ГОСТ 8.497—83

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

АМПЕРМЕТРЫ, ВОЛЬТМЕТРЫ, ВАТТМЕТРЫ, ВАРМЕТРЫ

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.317.7.089.6:006.354 Группа Т88.8

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Государственная система обеспечения единства измерений

АМПЕРМЕТРЫ, ВОЛЬТМЕТРЫ, ВАТТМЕТРЫ, ВАРМЕТРЫ

Методика поверки

ГОСТ 8.497—83

State system for ensuring the uniformity of measurements. Amperemeters, voltmeters, wattmeters, varmeters. Calibration methods

МКС 17.220.20
ОКСТУ 0008

Дата введения 01.01.85

Настоящий стандарт распространяется на амперметры, вольтметры, ваттметры и варметры (далее — приборы) по ГОСТ 8711 и ГОСТ 8476, а также на измерительные части этих приборов и устанавливает методику их первичной и периодической поверок на постоянном и переменном токе в диапазоне частот 10—20000 Гц.

По методике настоящего стандарта допускается поверять электроизмерительные приборы с метрологическими характеристиками, аналогичными характеристикам приборов, перечисленных выше.

Стандарт не распространяется на электронные, регистрирующие и регулирующие приборы.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки выполняют операции и применяют средства поверки, указанные в таблице.

Наименование операции	Номер пункта стандарта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики
Внешний осмотр	4.1	—
Опробование	4.2	—
Проверка электрической прочности и сопротивления изоляции	4.3	Омметр по ГОСТ 23706 с погрешностью не более 30 %; пробойная установка типа ВУФ5—3 или УПУ-10 (см. приложение 2)
Определение основной погрешности, вариации показаний и остаточного отклонения указателя приборов от нулевой отметки:	4.4	—
при поверке на постоянном токе:		
амперметров	4.4.6.1	Амперметр класса точности 0,2 по ГОСТ 8711; потенциометрическая установка постоянного тока типа У355 с пределом допускаемой основной погрешности 0,01—0,035 %;

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1984
© ИПК Издательство стандартов, 2005

Продолжение

Наименование операции	Номер пункта стандарта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики
		калибратор постоянного тока типа П321 с пределом измерений $10 \cdot 10^{-6}$—10 А и погрешностью измерений 0,01—0,05 %; установка для поверки и градуировки электроизмерительных приборов типа У300; измерительная установка типа У358
вольтметров	4.4.6.2	Вольтметры классов точности 0,1; 0,2; 0,5 по ГОСТ 8711; калибратор напряжения постоянного тока типа В1—12 (мера напряжения) с пределом допускаемой основной погрешности 0,005—0,01 %; программируемый калибратор типа П320 с пределом допускаемой основной погрешности 0,005—0,01 %; цифровой вольтметр типа Щ1516 с пределом допускаемой основной погрешности 0,01—0,06 %; потенциометрическая установка; установка для поверки и градуировки электроизмерительных приборов и измерительная установка по п. 4.4.6.1
ваттметров	4.4.6.3	Ваттметры классов точности 0,1 и 0,2 по ГОСТ 8476; потенциометрическая и измерительная установки по п. 4.4.6.1
при поверке приборов на переменном токе	4.4.7	Установка типа У1134 с приборами класса точности 0,2 по ГОСТ 8711, аттестованными в качестве образцовых; амперметры классов точности 0,1; 0,2; 0,5 по ГОСТ 8711; вольтметры по п. 4.4.6.2, ваттметры по п. 4.4.6.3; измерительный комплект типа К505 с приборами класса точности 0,5 по ГОСТ 8711, аттестованными в качестве образцовых; поверочная установка постоянного и переменного тока типа У3551 с пределом допускаемой основной погрешности 0,03—1,5 % или универсальная полуавтоматическая поверочная установка УППУ-1М с пределом допускаемой основной погрешности 0,04—0,3 %; установка для поверки микроамперметров и милливольтметров типа УПМА-3М с пределом допускаемой основной погрешности 0,1—0,2 %; цифровой вольтметр типа Ф4830 с пределом допускаемой основной погрешности 0,01—0,1 %; дифференциальный цифровой вольтметр типа В3—58 с пределом допускаемой основной погрешности 0,03—0,1 %; прибор для поверки вольтметров типа В1—9 с усилителем Я1В-22, с пределом допускаемой основной погрешности 0,03—0,1 %

Примечания:

1. Допускается применять другие средства поверки, удовлетворяющие по точности требованиям настоящего стандарта.

2. Электрическую прочность и сопротивление изоляции определяют только при выпуске приборов из производства и после ремонта.

3. Соотношение пределов допускаемой абсолютной основной погрешности образцовых средств измерений и поверяемых амперметров и вольтметров для каждой проверяемой отметки шкалы должно быть не более 1:5 при поверке приборов всех классов точности. Допускается соотношение не более 1:3 при поверке амперметров и вольтметров классов точности 0,05—0,5 и не более 1:4 — классов точности 1,0—5,0, при этом вариация

показаний прибора, аттестованного в качестве образцового, не должна превышать половины абсолютного значения предела его допускаемой основной погрешности.

Соотношение пределов абсолютной основной погрешности образцовых средств измерений и поверяемых ваттметров и варметров должно быть не более 1:3 для каждой проверяемой отметки шкалы при поверке приборов классов точности 0,05—0,5 и не более 1:4 — при поверке приборов классов точности 1,0—5,0, при этом вариация показаний прибора, аттестованного в качестве образцового, не должна превышать половины абсолютного значения предела его допускаемой основной погрешности. Допускается указанные соотношения принимать равными 1:2,5, но при этом необходимо вводить поправки к показаниям образцового средства измерений с тем, чтобы выполнить требования, указанные выше.

4. Диапазоны частот и измерений образцовых средств измерений должны включать в себя соответствующие диапазоны поверяемого прибора.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

2.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

температура окружающего воздуха:

(20 ± 2) °С — для классов точности 0,05—0,5;

(20 ± 5) °С — для классов точности 1,0—5,0;

относительная влажность воздуха 30—80 %;

атмосферное давление 84—106 кПа.

Нормальные значения остальных влияющих величин и допускаемых отклонений — по ГОСТ 8711 и ГОСТ 8476.

2.2. Поверяемые приборы должны быть подготовлены к работе в соответствии с технической документацией (далее — ТД) на приборы конкретных типов.

2.1, 2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.3. Прибор допускается поверять без взаимозаменяемых вспомогательных частей.

2.4. Прибор, применяемый с ограниченно взаимозаменяемыми и невзаимозаменяемыми вспомогательными частями, поверяют совместно с последними. Если прибор и ограниченно взаимозаменяемая вспомогательная часть имеют собственное обозначение класса точности, допускается ограниченно взаимозаменяемые вспомогательные части испытывать отдельно от прибора.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5. Показания приборов отсчитывают в направлении, перпендикулярном к шкале.

2.6. Приборы, отградуированные с калиброванными проводами, поверяют совместно с этими проводами. Приборы, отградуированные с соединительными проводами определенного сопротивления, поверяют совместно с эквивалентным сопротивлением, равным сопротивлению этих проводов.

2.7. Трехфазные приборы поверяют при симметричном напряжении и равномерной нагрузке фаз по ГОСТ 8476.

Примечание. Трехфазные многоэлементные ваттметры допускается поверять в однофазной схеме включения (при последовательно соединенных токовых цепях и параллельно соединенных цепях напряжения), если такое указание имеется в ТД на приборы конкретных типов.

2.8. Приборы постоянного и переменного тока поверяют следующим образом:

2.8.1. Приборы, аттестованные в качестве образцовых, поверяют на том роде тока, на котором их применяют.

2.8.2. Приборы, используемые в качестве рабочих, поверяют на постоянном и переменном токе.

2.8.3. При периодической поверке рабочие электродинамические приборы частотой до 100 Гц допускается поверять только на постоянном токе.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.9. При поверке на постоянном токе приборов магнитоэлектрической системы в качестве образцовых средств измерений применяют приборы этой же системы, а при поверке приборов других систем — приборы электродинамической и электромагнитной систем.

2.10. Поверку рабочих приборов на переменном токе следует проводить при нормальных значениях частоты. Если не указано нормальное значение частоты или указан диапазон нормальных значений частот, включающий в себя частоту 50 Гц, то поверку проводят на частоте 50 Гц. Если

указан диапазон нормальных значений частот, который не включает в себя частоту 50 Гц, то поверку проводят на частоте, рассчитанной по формуле

$$f = \sqrt{f_к \cdot f_н}, \quad (1)$$

где $f_к$ — конечная частота диапазона нормальных значений частот поверяемого прибора;
$f_н$ — начальная частота диапазона нормальных значений частот поверяемого прибора.

Примечание. Если прибор используют при определенных частотах внутри диапазона частот, то при эксплуатации и хранении поверку проводят на этих частотах. При выпуске приборов из производства и после ремонта поверку проводят на одной частоте внутри диапазона нормальных значений частот и на крайних частотах диапазона.

2.11. Поверку приборов, аттестованных в качестве образцовых, на переменном токе проводят на частотах 50 Гц, частоте, рассчитанной по формуле (1), и на конечной частоте диапазона. Если указан диапазон нормальных значений частот, который не включает в себя частоту 50 Гц, то прибор следует поверять и при начальной частоте диапазона.

2.12. Многодиапазонные приборы допускается поверять на всех числовых отметках шкалы лишь на одном диапазоне измерений, на остальных диапазонах достаточно проводить поверку на двух отметках шкалы: на числовой отметке, соответствующей нормирующему значению шкалы, и числовой отметке, на которой получена максимальная погрешность на полностью проверяемом диапазоне измерений.

Многодиапазонные приборы, применяемые в качестве образцовых, поверяют на всех числовых отметках шкалы на тех диапазонах измерений, на которых их используют. На остальных диапазонах их поверяют на двух отметках шкалы, как указано выше.

Приборы с несколькими шкалами или приборы, измеряющие несколько величин, должны быть поверены на каждой шкале и по каждой измеряемой величине отдельно.

Приборы с двусторонней шкалой поверяют на всех числовых отметках левой и правой частей шкалы.

2.13. Рабочие щитовые приборы допускается поверять без демонтажа со щита или панели с использованием электрокоммутирующих элементов, не влияющих на метрологические характеристики приборов.

2.14. Если перед началом поверки средства измерений находились в условиях, отличающихся от нормальных условий применения, то поверку следует начинать после выдержки их в нормальных условиях в течение времени, установленного в технической документации на конкретный прибор.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.15. Перед поверкой должны быть выполнены следующие подготовительные операции.

2.15.1. Указатель поверяемого прибора устанавливают механическим корректором на нулевую отметку шкалы при отключенных цепях тока и напряжения.

Примечание. В процессе поверки вновь устанавливать указатель на нулевую отметку не допускается.

2.15.2. Приборы включают в цепь и прогревают их с целью установления рабочего режима в течение времени и при нагрузках, указанных в ТД на приборы конкретных типов. Если в ТД время прогрева не предусмотрено, приборы предварительному прогреву не подвергают и основную погрешность определяют сразу после включения прибора в цепь.

2.15.3. Указатель ваттметров и варметров классов точности 0,5—5,0 устанавливают на отметку механического нуля непосредственно после того, как на прибор подано номинальное напряжение, причем цепь тока должна быть разомкнута при включенном источнике тока.

2.15.4. Приборы, в устройстве которых имеются органы управления, настройки и коррекции, предварительно настраивают или регулируют в соответствии с требованиями ТД на приборы конкретных типов.

2.15.5. Приборы с малыми пределами измерения (микро-миллиамперметры, милливольтметры) защищают от возникновения токов утечки и термоэлектродвижущих сил в соответствии с ТД на приборы конкретных типов.

2.15.6. Если на приборе есть условный знак (стрелка), указывающий положение прибора в земном магнитном поле, то прибор устанавливают таким образом, чтобы эта стрелка была направлена по магнитному меридиану.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. При поверке приборов должны быть соблюдены требования электробезопасности по ГОСТ 12.1.006, ГОСТ 12.3.019 и ГОСТ 12.2.007.0. При этом должны быть соблюдены «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Госэнергонадзором.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

4.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре прибора должны быть установлены:

отсутствие внешних повреждений и повреждений покрытия шкалы;

четкость всех надписей по ГОСТ 8711 и ГОСТ 8476;

укомплектованность прибора запасными частями, принадлежностями, необходимыми для проведения поверки.

4.2. Опробование

При опробовании должны быть установлены надежное закрепление зажимов приборов, плавный ход и четкая фиксация переключателей.

4.3. Проверка электрической прочности и сопротивления изоляции

4.3.1. Электрическую прочность и сопротивление изоляции проверяют по ГОСТ 8711 для амперметров и вольтметров и по ГОСТ 8476 — для ваттметров и варметров при помощи установки, технические характеристики которой приведены в приложении 2.

Электрическое сопротивление изоляции не должно быть меньше значения, установленного в ГОСТ 8711 для амперметров и вольтметров и в ГОСТ 8476 — для ваттметров и варметров.

Примечание. Допускается электрическую прочность изоляции проверять на постоянном токе, если это предусмотрено в ТД на приборы конкретных типов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4. Определение основной погрешности, вариации показаний и остаточного отклонения указателя приборов от нулевой отметки

4.4.1. Основную погрешность и вариацию показаний однодиапазонных приборов классов точности 0,05; 0,1 и 0,2 определяют на каждой числовой отметке шкалы.

Примечание. Для приборов класса точности 0,5 и менее точных, а также для приборов с равномерной шкалой, у которых числовых отметок более 10, допускается определять основную погрешность и вариацию показаний лишь на пяти отметках шкалы, равномерно распределенных по диапазону измерений.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4.2. Основную погрешность приборов в процентах нормирующего значения вычисляют по формуле

$$\gamma = \frac{A_{изм} - A_д}{A_н} \cdot 100, \qquad (2)$$

где $A_{изм}$ — значение измеряемой величины, определяемое по показаниям поверяемого прибора;

$A_д$ — действительное значение измеряемой величины, определяемое по показаниям образцового средства измерений;

$A_н$ — нормирующее значение.

Основная погрешность поверяемого прибора не должна превышать предела допускаемой основной погрешности по ГОСТ 8476 и ГОСТ 8711.

4.4.3. Вариацию показаний прибора на проверяемой отметке шкалы определяют как абсолютное значение разности действительных значений измеряемой величины при одном и том же показании прибора, полученном при плавном подводе указателя сначала со стороны меньших, а затем со стороны больших значений при неизменной полярности тока.

Для приборов, поверяемых при двух направлениях тока, за вариацию в каждой точке шкалы принимают наибольшее из полученных значений. Вариацию определяют по результатам измерений, полученным при определении основной погрешности.

Вариация показаний рабочих приборов не должна превышать значений, установленных в

ГОСТ 8711 и ГОСТ 8476. Вариация показаний приборов, аттестованных в качестве образцовых, не должна превышать половины значений предела допускаемой основной погрешности этих приборов.

4.4.4. Для определения остаточного отклонения указателя от нулевой отметки следует отметить положение указателя поверяемого прибора после плавного уменьшения значения измеряемой величины от конечной отметки шкалы до нуля.

Остаточное отклонение указателя прибора от нулевой отметки шкалы не должно превышать значений, указанных в ГОСТ 8711 и ГОСТ 8476.

4.4.5. Приборы постоянного и переменного тока классов точности 0,05 и 0,1 и приборы классов точности 0,05; 0,1; 0,2 и 0,5, аттестованные в качестве образцовых, должны быть поверены при двух направлениях постоянного тока при уменьшении и увеличении показаний.

В случае необходимости определения поправок основную погрешность поверяемого прибора определяют для каждой проверяемой отметки шкалы как среднее арифметическое из четырех значений погрешности.

Ни одно из значений погрешности, полученных при четырех измерениях, не должно превышать значения предела допускаемой основной погрешности поверяемого прибора.

4.4.5.1. Приборы, не указанные в п. 4.4.5, должны быть поверены при одном направлении постоянного тока. Погрешность таких приборов определяют при плавном подводе указателя к каждой проверяемой отметке шкалы со стороны меньших и больших значений измеряемой величины.

Ни одно из значений погрешности, полученных при двух измерениях, не должно превышать значения предела допускаемой погрешности поверяемого прибора.

В случае необходимости определения поправок основную погрешность поверяемого прибора определяют для каждой отметки шкалы как среднее арифметическое из двух значений погрешности.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4.6. Поверка на постоянном токе

4.4.6.1. Амперметры классов точности 0,1—0,5 поверяют методом прямых измерений при помощи калибратора или косвенных измерений при помощи потенциометрической установки. Амперметры классов точности 1,0—5,0 поверяют методом непосредственного сличения при помощи образцовых амперметров и установки для поверки и градуировки электроизмерительных приборов по схемам, приведенным в ТД на образцовые средства измерений.

4.4.6.2. Вольтметры классов точности 0,1—0,5 поверяют методом прямых измерений при помощи калибратора или потенциометрической установки (вместо потенциометра может быть применен цифровой вольтметр), классов точности 1,0—5,0 — методом непосредственного сличения при помощи образцовых вольтметров и установки для поверки и градуировки электроизмерительных приборов по схемам, приведенным в ТД на образцовые средства измерений.

4.4.6.3. Ваттметры классов точности 0,1—0,5 поверяют методом косвенных измерений при помощи потенциометрической установки, ваттметры классов точности 1,0—5,0 — методом непосредственного сличения с образцовыми ваттметрами по схемам, приведенным в ТД на образцовые средства измерений.

Примечания:

1. Амперметры, вольтметры и ваттметры класса точности 0,5 допускается поверять методом непосредственного сличения с амперметрами, вольтметрами и ваттметрами класса точности 0,2 (с введением поправок) или 0,1.

2. Амперметры, вольтметры и ваттметры класса точности 0,5, аттестованные в качестве образцовых, допускается поверять методом непосредственного сличения только с амперметрами, вольтметрами и ваттметрами класса точности 0,1.

3. Амперметры классов точности 1,0—5,0 допускается поверять методом прямых или косвенных измерений.

4. Вольтметры классов точности 1,0—5,0 допускается поверять методом прямых измерений.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4.7. Поверка на переменном токе

4.4.7.1. Амперметры классов точности 0,1—0,2 поверяют методом сличения при помощи компаратора, амперметры классов точности 0,5—4,0 — методом непосредственного сличения с образцовыми амперметрами или методом сличения при помощи компаратора по схемам, приведенным в ТД на образцовые средства измерений.

4.4.7.2. Вольтметры классов точности 0,1—0,5 поверяют методом непосредственного сличения с образцовыми вольтметрами или методом прямых измерений, или методом сличения при помощи

компаратора. Вместо компаратора может быть применен цифровой вольтметр переменного тока, измеряющий среднее квадратическое значение напряжения. Вольтметры классов точности 1,0—5,0 поверяют методом непосредственного сличения с образцовыми вольтметрами по схемам, приведенным в ТД на образцовые средства измерений.

Примечание. Вольтметры классов точности 1,0—5,0 допускается поверять методом прямых измерений или методом сличения при помощи компаратора.

4.4.7.3. Ваттметры классов точности 0,1—0,2 поверяют методом сличения при помощи компаратора, ваттметры и варметры классов точности 0,5—5,0 — методом непосредственного сличения с образцовыми ваттметрами и варметрами или методом сличения при помощи компаратора по схемам, приведенным в ТД на образцовые средства измерений.

4.4.8. Амперметры, вольтметры, ваттметры классов точности 0,1—0,5, аттестованные в качестве образцовых, следует поверять по пп. 4.4.6 и 4.4.7.

4.4.9. Результаты поверки приборов классов точности 0,05—0,5 вносят в протокол, форма которого приведена в приложении 1.

Результаты поверки переносных приборов классов точности 1,0—5,0 оформляют протоколом произвольной формы.

Примечание. В случае применения автоматических поверочных установок с регистрацией погрешности поверяемых приборов в цифровой форме на цифропечатающем устройстве протокол поверки заполняют по форме, указанной в ТД на установку.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

5.1. Положительные результаты должны быть оформлены:

первичной поверки — записью в паспорт прибора, удостоверенной в порядке, установленном предприятием-изготовителем;

периодической государственной поверки образцовых приборов — выдачей свидетельства по форме, установленной Госстандартом, и нанесением оттиска поверительного клейма в месте, исключающем доступ внутрь прибора. На оборотной стороне свидетельства указывают род тока, на котором прибор поверен, и вариацию показаний прибора;

периодической ведомственной поверки образцовых приборов — выдачей свидетельства о поверке, составленного ведомственной метрологической службой и нанесением поверительного клейма. На оборотной стороне свидетельства указывают род тока, на котором прибор поверен, и вариацию показаний прибора;

периодической государственной и ведомственной поверок рабочих приборов — нанесением оттиска поверительного клейма.

5.2. При отрицательных результатах поверки клеймо предыдущей поверки гасят, приборы запрещают к выпуску в обращение и применению. Свидетельство о предыдущей поверке аннулируют, и в паспорт вносят запись о непригодности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ФОРМА ПРОТОКОЛА ПОВЕРКИ

ПРОТОКОЛ №_____

поверки _____ типа _____ № _____ ,
наименование прибора

принадлежащего _____
организация-владелец

Изготовитель	Род тока	Система прибора*	Класс прибора	Пределы измерений

Средства поверки:

Условия поверки:

температура _____ °С

влажность _____ %

давление _____ кПа.

Предварительный прогрев прибора _____ мин.

Результаты поверки:

Поверяемый прибор		Образцовый прибор			Основная погрешность поверяемого прибора**	Вариация показаний**
Отсчет по шкале, деление	Показание**	Отсчет по шкале при прямом направлении тока, деление	Отсчет по шкале при обратном направлении тока, деление	Действительное значение**		
		↓↑ среднее значение	↓↑ среднее значение			
0 10 20 . . . 150						

Вариация показаний прибора не превышает _____

Остаточное отклонение указателя прибора от нулевой отметки шкалы составляет _____

_____

* Магнитоэлектрическая, электродинамическая, электромагнитная.
** В единицах измеряемой величины.

Заключение _____
годен, не годен

_____
наименование организации, проводившей поверку

Поверку провел _____ _____
подпись фамилия, имя, отчество

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Основные технические характеристики установки для проверки электрической прочности изоляции

Испытательное напряжение, кВ	Мощность установки, кВ·А, не менее
От 0,5 до 3	0,25
Св. 3	0,5

Регулировочное устройство должно допускать плавную регулировку напряжения от нуля до максимального значения испытательного напряжения.

Погрешность установки напряжения — в соответствии с разд. 4 ГОСТ 22261 и разд. 3 ГОСТ 8476 и ГОСТ 8711.

При испытании приборов на постоянном токе, преобразованном из переменного, коэффициент пульсации напряжения должен быть не более 10 %.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 09.12.83 № 5815**

3. **Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1709—88**

4. **Взамен Инструкции 184—62 (в части поверки амперметров до 30 А, вольтметров до 1000 В, ваттметров и варметров)**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
ГОСТ 12.1.006—84	3.1
ГОСТ 12.2.007.0—75	3.1
ГОСТ 12.3.019—80	3.1
ГОСТ 8476—93	Вводная часть; 1.1; 2.1; 2.7; 4.1; 4.3.1; 4.4.2; 4.4.3; 4.4.4; приложение 2
ГОСТ 8711—93	Вводная часть; 1.1; 2.1; 4.1; 4.3.1; 4.4.2; 4.4.3; 4.4.4; приложение 2
ГОСТ 22261—94	Приложение 2
ГОСТ 23706—93	1.1

6. **ИЗДАНИЕ (январь 2005 г.) с Изменением № 1, утвержденным в августе 1989 г. (ИУС 12—89)**

Редактор *Л.В. Афанасенко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 15.02.2005. Подписано в печать 04.03.2005. Усл. печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 1,10.
Тираж 180 экз. С 535. Зак. 122.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru