

**ГОСТ 7590—93  
(МЭК 51-4—84)**

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Й Й С Т А Н Д А Р Т**



**ПРИБОРЫ АНАЛОГОВЫЕ  
ПОКАЗЫВАЮЩИЕ  
ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ  
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ К НИМ**

**Часть 4**

**Особые требования к частотомерам**

**Издание официальное**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
М и н с к**

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАН** Российской Федерации

**ВНЕСЕН** Техническим секретариатом Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации

**2 ПРИНЯТ** Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Азербайджан	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Республика Кыргызстан	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Таджикистан	Таджикстандарт
Республика Туркменистан	Главгосинспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

**3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 30 марта 1995 г. № 184 межгосударственный стандарт ГОСТ 7590—93 (МЭК 51-4—84) введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1996 г., в части частотомеров, разработанных до 1 января 1996 г., — с 1 июля 1997 г.**

Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 51-4—84 «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 4. Особые требования к частотомерам» с дополнительными требованиями, отражающими потребности экономики страны

**4 ВЗАМЕН** ГОСТ 7590—78, ГОСТ 4.194—85, ГОСТ 4.196—85, ГОСТ 27827—88 в части частотомеров

**5 ПЕРЕИЗДАНИЕ.** Ноябрь 2002 г.

© Издательство стандартов, 1995  
© ИПК Издательство стандартов, 2003

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

**ПРИБОРЫ АНАЛОГОВЫЕ ПОКАЗЫВАЮЩИЕ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ К НИМ**

**Часть 4. Особые требования к частотомерам**

Direct acting indicating analogue electrical measuring instruments and their accessories.  
Part 4. Special requirements for frequency meters

в части частотомеров, разработанных до 01.01.96

Дата введения 1996—01—01  
1997—07—01

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт распространяется на аналоговые показывающие частотомеры прямого действия.

1.2 Стандарт также распространяется на невзаимозаменяемые вспомогательные части по ГОСТ 30012.1\* (2.1.15.3), используемые с частотомерами.

1.3 Этот пункт ГОСТ 30012.1 не распространяется на частотомеры (см. приложение 2).

1.4—1.8 — по ГОСТ 30012.1.

Требования 3.2; 4.1; 4.2; 6.1; раздела 9 настоящего стандарта и 1.2.8 приложения 3 являются обязательными.

Дополнительные требования, отражающие потребности экономики страны, приведены в приложении 2 со ссылкой на него в соответствующих пунктах основной части стандарта.

**2 Термины и их определения — по ГОСТ 30012.1**

**3 Описание, классификация и соответствие требованиям настоящего стандарта**

**3.1 Описание**

Частотомеры подразделяют на:

3.1.1 частотомеры стрелочного типа;

3.1.2 частотомеры вибрационного типа.

**3.2 Классификация**

Частотомеры относят к одному из классов точности: 0,05; 0,1; 0,15; 0,2; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 5 (см. приложение 2).

3.3. Соответствие требованиям настоящего стандарта — по ГОСТ 30012.1 (см. приложение 2).

**4 Нормальные условия и основные погрешности**

4.1 Нормальные условия — по ГОСТ 30012.1 и таблице 1—4 (см. приложение 2).

\* С 1 января 2003 г. введен в действие ГОСТ 30012.1—2002 (МЭК 60051-1—87) (здесь и далее).

# ГОСТ 7590—93

Таблица I—4 — Нормальные условия и допускаемые отклонения влияющих величин при испытаниях (в дополнение к указанным в таблице I—1 ГОСТ 30012.1)

Влияющая величина	Нормальные условия, если не установлено иное	Допускаемое отклонение нормального значения при испытаниях*
Напряжение измеряемой величины переменного тока	Номинальное значение напряжения или любое значение напряжения в нормальной области, если она имеется	± 2 % номинального значения

\* Для нормальной области значений допускаемое отклонение не устанавливают.

4.2 Пределы основной погрешности, нормирующее значение — по ГОСТ 30012.1.

4.2.1 — по ГОСТ 30012.1.

4.2.2 Нормирующее значение

Класс точности частотомеров маркируют символом Е-1, приведенным в таблице III—1 ГОСТ 30012.1 (раздел 8).

Нормирующее значение для частотомеров соответствует:

4.2.2.1 верхнему пределу диапазона измерений;

4.2.2.2 у частотомеров вибрационного типа с несколькими рядами язычков каждый ряд рассматривают как отдельный диапазон;

каждый ряд имеет собственное нормирующее значение, являющееся верхним пределом диапазона измерений данного ряда.

4.2.3 Особые требования к частотомерам вибрационного типа

Для частотомеров вибрационного типа устанавливают, кроме того, следующие требования.

4.2.3.1 Разность значений номинальной частоты двух соседних язычков частотомеров не должна превышать удвоенного значения предела допускаемой основной погрешности.

4.2.3.2 При одинаковой скорости изменения частоты язычки частотомеров должны достигать своих максимальных амплитуд колебаний в последовательности, определяемой их номинальными частотами.

4.2.3.3 Погрешность частотомера определяют как наибольшее значение разности частот между номинальной частотой каждого язычка и частотой, при которой каждый язычок имеет максимальную амплитуду колебаний, или между средним значением номинальных частот любых двух соседних язычков и частотой, при которой эти язычки имеют одинаковую амплитуду колебаний.

## 5 Рабочая область применения и изменения показаний

5.1 Рабочая область применения — по ГОСТ 30012.1 и таблицам II—4 настоящего стандарта (см. приложение 2).

Таблица II—4 — Пределы рабочей области применения и допускаемые изменения показаний (в дополнение к указанным в таблице II—1 ГОСТ 30012.1)

Влияющая величина	Пределы рабочей области применения, если не установлено иное	Допускаемое изменение показаний, выраженное в процентах от обозначения класса точности	Номер пункта ГОСТ 30012.9 (для рекомендуемых испытаний)
Напряжение измеряемой величины	Номинальное значение напряжения ± 15 % или нижний предел нормальной области минус 15 % и верхний предел нормальной области плюс 15 %	100	3.9.2
Искажение напряжения измеряемой величины	15 %	100	3.7.2