ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# ПРИБОРЫ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ АНАЛОГОВЫЕ С НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ ОТСЧЕТОМ

## НАНОСИМЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

## ГОСТ 23217—78

Издание официальное

5 руб. БЗ 1—92

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 003.62:621.317.7:006.354 Группа П30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# ПРИБОРЫ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ АНАЛОГОВЫЕ С НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ ОТСЧЕТОМ

## Наносимые условные обозначения

Direct-reading indicating electrical measuring instruments. Marking symbols

ГОСТ 23217—78

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 июля 1978 г. № 1946 срок введения установлен

с 01.01.80

1. Настоящий стандарт распространяется на приборы электроизмерительные показывающие с непосредственным отсчетом и устанавливает условные обозначения, наносимые на них.

Стандарт полностью соответствует Публикации МЭК 51.

2. Номенклатура условных обозначений и места их расположения на приборе должны устанавливаться стандартами технических условий на электроизмерительные приборы конкретного вида.

Номенклатура и изображения условных обозначений, наносимых на электроизмерительные приборы и их вспомогательные части, приведены в таблице*.

Стандарт не устанавливает графического построения и размеров условных обозначений.

* Номенклатура и изображения условных обозначений, наносимых на электроизмерительные приборы и их вспомогательные части, разработанные до утверждения настоящего стандарта, приведены в справочном приложении.

Издание официальное

★

*Переиздание. Октябрь 1992 г.*

© Издательство стандартов, 1978

© Издательство стандартов, 1993

**Условные обозначения, наносимые на электроизмерительные приборы и вспомогательные части**

| Номер по МЭК 61 | Наименование | Условное обозначение |
|---|---|---|
| | **А. Основные единицы измерения и их основные, кратные и дольные значения** | |
| А-1 | Килоампер | kA |
| А-2 | Ампер | A |
| А-3 | Миллиампер | mA |
| А-4 | Микроампер | μA |
| А-5 | Киловольт | kV |
| А-6 | Вольт | V |
| А-7 | Милливольт | mV |
| А-8 | Микровольт | μV |
| А-9 | Мегаватт | MW |
| А-10 | Киловатт | kW |
| А-11 | Ватт | W |
| А-12 | Мегавар | Mvar |
| А-13 | Киловар | kvar |
| А-14 | Вар | var |
| А-15 | Мегагерц | MHz |

*Продолжение*

| Номер по МЭК 51 | Наименование | Условное обозначение |
|---|---|---|
| A-16 | Килогерц | kHz |
| A-17 | Герц | Hz |
| A-18 | Мегаом | MΩ |
| A-19 | Килоом | kΩ |
| A-20 | Ом | Ω |
| A-21 | Миллиом | mΩ |
| A-22 | Тесла | T |
| A-23 | Миллитесла | mT |
| A-24 | Градус Цельсия | °C |

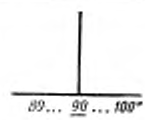
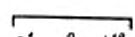
**B. Род тока и количество измерительных механизмов**

| | | |
|---|---|---|
| B-1 | Ток постоянный |  |
| B-2 | Ток переменный (однофазный) |  |
| B-3 | Ток постоянный и переменный |  |
| B-4 | Ток трехфазный переменный (общее обозначение) |  |
| B-5 | Ток трехфазный переменный при неравномерной нагрузке фаз (общее обозначение) |  |

*Продолжение*

| Номер по МЭК 51 | Наименование | Условное обозначение |
|---|---|---|
| B-6 | Прибор с одним измерительным механизмом для трехпроводной сети |  |
| B-7 | Прибор с одним измерительным механизмом для четырехпроводной сети |  |
| B-8 | Прибор с двумя измерительными механизмами для трехпроводной сети при неравномерной нагрузке фаз |  |
| B-9 | Прибор с двумя измерительными механизмами для четырехпроводной сети при неравномерной нагрузке фаз |  |
| B-10 | Прибор с тремя измерительными механизмами для четырехпроводной сети при неравномерной нагрузке фаз |  |
| | **C. Безопасность** | |
| C-1 | Напряжение испытательное 500 В |  |
| C-2 | Напряжение испытательное, превышающее 500 В (например, 2 кВ) |   |
| C-3 | Прибор испытанию прочности изоляции не подлежит |  |
| C-7 | Прибор или вспомогательная часть под высоким напряжением |  |

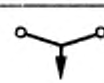
*Продолжение*

| Номер по МЭК 51 | Наименование | Условное обозначение |
|---|---|---|
| | **D. Используемое положение** | |
| D-1 | Прибор применять при вертикальном положении шкалы |  |
| D-2 | Прибор применять при горизонтальном положении шкалы |  |
| D-3 | Прибор применять при наклонном положении шкалы (например, под углом 60°) относительно горизонтальной плоскости |   |
| D-4 | Прибор применять в положении D-1 при рабочей области от 80° до 100° |   |
| D-5 | Прибор применять в положении D-2 при рабочей области от минус 1° до плюс 1° |   |
| D-6 | Прибор применять в положении D-3 при рабочей области от 45° до 75° |   |
| D-7 | Обозначение, указывающее на ориентирование прибора во внешнем магнитном поле | N |
| | **E. Класс точности** | |
| E-1 | Обозначение класса точности при нормировании пределов допускаемых погрешностей в процентах от нормирующего значения, определенного в единицах измеряемой величины, за исключением случая, когда нормирующее значение равно длине шкалы | По ГОСТ 8.401—80 |

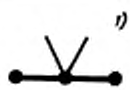
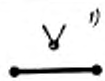
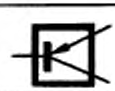
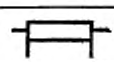
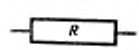
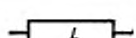
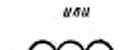
*Продолжение*

| Номер по МЭК 61 | Наименование | Условное обозначение |
|---|---|---|
| E-2 | Обозначение класса точности при нормировании пределов допускаемых погрешностей в процентах от нормирующего значения, определенного длиной шкалы | По ГОСТ 8.401—80 |
| E-3 | Обозначение класса точности при нормировании пределов допускаемых погрешностей в процентах от действительного значения | По ГОСТ 8.401—80 |
| E-4 | Обозначение класса точности прибора с неравномерной сокращенной шкалой, когда нормирующее значение соответствует длине шкалы и основная погрешность выражается в процентах от действительного значения (например, обозначение класса точности 1 : предел допускаемой относительной погрешности 5 %) | По ГОСТ 8.401—80 |
| | **F. Общие условные обозначения** | |
| F-1 | Прибор магнитоэлектрический с подвижной рамкой |  |
| F-2 | Логометр магнитоэлектрический |  |
| F-3 | Прибор магнитоэлектрическеий с подвижным магнитом |  |
| F-4 | Логометр магнитоэлектрический с подвижным магнитом |  |
| F-5 | Прибор электромагнитный |  |

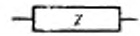
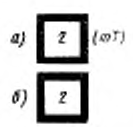
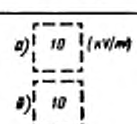
*Продолжение*

| Номер по МЭК 51 | Наименование | Условное обозначение |
|---|---|---|
| F-6 | Прибор электромагнитный поляризованный |  |
| F-7 | Логометр электромагнитный |  |
| F-8 | Прибор электродинамический |  |
| F-9 | Прибор ферродинамический |  |
| F-10 | Логометр электродинамический |  |
| F-11 | Логометр ферродинамический |  |
| F-12 | Прибор индукционный |  |
| F-13 | Логометр индукционный |  |
| F-14 | Прибор тепловой с нагреваемой нитью |  |
| F-15 | Прибор биметаллический |  |

*Продолжение*

| Номер по МЭК 51 | Наименование | Условное обозначение |
|---|---|---|
| F-16 | Прибор электростатический |  |
| F-17 | Прибор вибрационный (язычковый) |  |
| F-18 | Термопреобразователь неизолированный |   |
| F-19 | Термопреобразователь изолированный |   |
| F-20 | Преобразователь электронный в измерительной цепи |   |
| F-21 | Преобразователь электронный во вспомогательной цепи |  |
| F-22 | Выпрямитель |  |
| F-23 | Шунт |  |
| F-24 | Сопротивление добавочное |   |
| F-25 | Сопротивление добавочное индуктивное |   *или*  |

*Продолжение*

| Номер по МЭК 51 | Наименование | Условное обозначение |
|---|---|---|
| F-26 | Сопротивление добавочное полное |  |
| F-27 | Экран электростатический |  |
| F-28 | Экран магнитный |  |
| F-29 | Прибор астатический | ast |
| F-30 | Магнитная индукция, выраженная в миллитеслах (например, 2 мТ), вызывающая изменение показаний, соответствующее обозначению класса точности.<br>Предпочтительно нанесение надписи единицы (мТ) |  |
| F-31 | Зажим для заземления |  |
| F-32 | Корректор |  |
| F-33 | Ссылка на соответствующий документ |  |
| F-34 | Поле электрическое, выраженное в кВ/м (например, 10 кВ/м), вызывающее изменение показаний, соответствующее обозначению класса точности.<br>Предпочтительно нанесение надписи единицы (кВ/м) |  |

*Продолжение*

| Номер по МЭК 81 | Наименование | Условное обозначение |
|---|---|---|
| F-35 | Часть вспомогательная общая |  1) |
| F-37 | Щит стальной толщиной x мм | Fex |
| F-38 | Щит стальной любой толщины | Fe |
| F-39 | Щит нестальной любой толщины | NFe |
| F-40 | Щит любой толщины | FeNFe |

Примечания:

1. Цифра 1) в условном обозначении означает, что в случае встроенных преобразователей обозначения F-18, F-19, F-20 и F-22 сочетаются с обозначением прибора, например, с F-1.

В случае внешних преобразователей обозначения F-18, F-19, F-20 и F-22 сочетаются с обозначением F-35.

2. При выборе обозначений единиц измерения или их основных, кратных и дольных значений, не включенных в настоящий стандарт, следует руководствоваться ГОСТ 1494—77.

*ПРИЛОЖЕНИЕ*
*Справочное*

| Наименование | Условное обозначение |
|---|---|
| **Обозначение единиц измерения, их кратных и дольных значений** | |
| Килоампер | kA |
| Ампер | A |
| Миллиампер | mA |
| Микроампер | μA |
| Киловольт | kV |
| Вольт | V |
| Милливольт | mV |
| Мегаватт | MW |
| Киловатт | kW |
| Ватт | W |
| Мегавар | Mvar |
| Киловар | kvar |
| Вар | var |

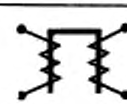
*Продолжение*

| Наименование | Условное обозначение |
|---|---|
| Мегагерц | MHz |
| Килогерц | kHz |
| Герц | Hz |
| Градусы угла сдвига фаз | φ° |
| Коэффициент мощности | cosφ |
| Коэффициент реактивной мощности | sinφ |
| Тераом | TΩ |
| Мегаом | MΩ |
| Килоом | kΩ |
| Ом | Ω |
| Миллиом | mΩ |
| Микроом | μΩ |
| Милливебер | mWb |
| Микрофарада | μF |
| Пикофарада | pF |
| Генри | H |

*Продолжение*

| Наименование | Условное обозначение |
|---|---|
| Миллигенри | mH |
| Микрогенри | μH |
| Градус стоградусной температурной шкалы | °C |

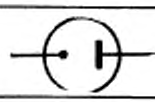
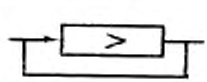
**Обозначение принципа действия прибора**

| | |
|---|---|
| Магнитоэлектрический прибор с подвижной рамкой |  |
| Магнитоэлектрический логометр с подвижными рамками |  |
| Магнитоэлектрический прибор с подвижным магнитом |  |
| Магнитоэлектрический логометр с подвижным магнитом |  |
| Электромагнитный прибор |  |
| Электромагнитный логометр |  |
| Электромагнитный поляризованный прибор |  |

*Продолжение*

| Наименование | Условное обозначение |
|---|---|
| Электродинамический прибор |  |
| Электродинамический логометр |  |
| Ферродинамический прибор |  |
| Ферродинамический логометр |  |
| Индукционный прибор |  |
| Индукционный логометр |  |
| Магнитоиндукционный логометр |  |
| Электростатический прибор |  |
| Вибрационный прибор (язычковый) |  |

*Продолжение*

| Наименование | Условное обозначение |
|---|---|
| Тепловой прибор (с нагреваемой проволокой) |  |
| Биметаллический прибор |  |
| **Дополнительные обозначения по виду преобразователя** | |
| Термопреобразователь изолированный |  |
| Термопреобразователь неизолированный |  |
| Выпрямитель полупроводниковый |  |
| Выпрямитель электромеханический |  |
| Электронный преобразователь |  |
| Преобразователь вибрационно-импульсный |  |
| Компенсационный преобразователь |  |

*Продолжение*

| Наименование | Условное обозначение |
|---|---|
| **Дополнительные обозначения по защите от магнитных и электрических полей** | |
| Защита от внешних магнитных полей (I категория защищенности) |  |
| Защита от внешних электрических полей (I категория защищенности) |  |
| Значение частоты $f_к$, до которой напряженность испытательного напряжения поля равна 400 А·В/м, например, $f_к = 600$ Гц | 600 Hz |
| **Обозначение рода тока** | |
| Постоянный ток |  |
| Переменный (однофазный) ток |  |
| Постоянный и переменный ток |  |
| Трехфазный ток (общее обозначение) |  |
| Трехфазный ток при неравномерной нагрузке фаз |  |
| Прибор с одноэлементным измерительным механизмом |  |

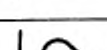
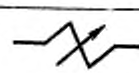
*Продолжение*

| Наименование | Условное обозначение |
|---|---|
| Прибор с двухэлементным измерительным механизмом |  |
| Прибор с трехэлементным измерительным механизмом (для четырехпроводной сети) |  |

**Обозначения класса точности, положения прибора, прочности изоляции**

| | |
|---|---|
| Класс точности при нормировании погрешности в процентах от диапазона измерения, например, 1,5 | 1,5 |
| То же, при нормировании погрешности в процентах от длины шкалы, например, 1,5 |  |
| Горизонтальное положение шкалы |  |
| Вертикальное положение шкалы |  |
| Наклонное положение шкалы под определенным углом к горизонту, например, 60° |  |
| Направление ориентировки прибора в земном магнитном поле |  |
| Измерительная цепь изолирована от корпуса и испытана напряжением, например, 2 кВ |  |

*Продолжение*

| Наименование | Условное обозначение |
|---|---|
| Прибор испытанию прочности изоляции не подлежит |  |
| Осторожно! Прочность изоляции измерительной цепи по отношению к корпусу не соответствует нормам (знак выполняется красного цвета) |  |
| Внимание! Смотри дополнительные указания в паспорте и инструкции по эксплуатации |  |
| **Обозначения зажимов, корректора, арретира** | |
| Отрицательный зажим |  |
| Положительный зажим |  |
| Общий зажим (для многопредельных приборов переменного тока и комбинированных приборов) |  |
| Зажим постоянного тока (в комбинированных приборах) в зависимости от полярности |  |
| Зажим переменного тока (в комбинированных приборах) |  |
| Генераторный зажим (для ваттметров, варметров, фазометров) |  |
| Зажим, соединенный с подвижной частью (рамкой) прибора |  |
| Зажим, соединенный с экраном | *Э* или *Экран* |

*Продолжение*

| Наименование | Условное обозначение |
|---|---|
| Зажим, соединенный с корпусом |  |
| Зажим (винт, шпилька) для заземления |  |
| Корректор |  |
| Арретир | *Арр*<br>или<br>*Арретир* |
| Направление арретирования | *или*<br> |

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Н. И. Гаврищук*

gost.e-ecolog.ru

18.09.92. Подп. в печ. 27.11.92. Усл. печ. л. 1,25. Усл. кр.-отт. 1,25. Уч.-изд. л. 1,10. Тир. 586 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2167