ГОСТ 25372—95
(МЭК 387—92)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ СЧЕТЧИКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ)

ВНЕСЕН Госстандартом Российской Федерации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 8 от 12 октября 1995 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Белоруссия	Белстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикский государственный центр по стандартизации, метрологии и сертификации
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Украина	Госстандарт Украины

3 Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 387—92 «Условные обозначения для счетчиков электрической энергии переменного тока» с дополнительными требованиями, отражающими потребности экономики страны

4 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 27 марта 1996 г. № 212 государственный стандарт ГОСТ 25372—95 (МЭК 387—92) введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1996 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 25372—82

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Март 2005 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1996
© Стандартинформ, 2005

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 Термины и определения 1
4 Условные обозначения для измерительных элементов счетчиков 2
5 Условные обозначения единиц физических величин, используемых для счетчиков 5
6 Маркировка измеряемой величины 5
7 Условные обозначения класса точности, постоянной счетчика, передаточного числа счетчика и класса защиты изоляции 6
8 Условные обозначения для счетчиков, подключаемых через измерительные трансформаторы 7
9 Условные обозначения устройств тарификации 8
10 Условные обозначения для вспомогательных устройств 10
11 Условные обозначения для деталей подвеса подвижного элемента счетчика. 10
12 Условные обозначения предупреждения. 11
Приложение А Условные обозначения для сигнальных отверстий 11

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ СЧЕТЧИКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Symbols for alternating-current electricity meters

Дата введения 1996—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на буквенные и графические условные обозначения для счетчиков электрической энергии переменного тока (далее — счетчиков) и их вспомогательных устройств независимо от измерительных элементов индукционных или статических счетчиков.

На образцовые счетчики электрической энергии и их вспомогательные устройства можно наносить условные обозначения, отличные от установленных в настоящем стандарте.

Условные обозначения, установленные в настоящем стандарте, могут быть нанесены на щитке, циферблате, наружных ярлыках или вспомогательных устройствах счетчиков.

Все требования настоящего стандарта, кроме 6.6 таблицы 3 и приложения А, являются обязательными.

Дополнительные требования к условным обозначениям для счетчиков электрической энергии, отражающие потребности экономики страны, выделены в стандарте *курсивом.*

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.417—2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте использованы термины, приведенные ниже:

3.1 **индукционный счетчик электрической энергии:** Счетчик электрической энергии, работа которого основана на вращении диска индукционного измерительного механизма.

3.2 **статический счетчик электрической энергии:** Счетчик электрической энергии, в котором ток и напряжение воздействуют на твердотельные (электронные) элементы для создания выходных импульсов, количество и частота которых пропорциональны соответственно энергии и мощности.

3.3 **счетчик ватт-часов:** Прибор, предназначенный для измерения активной энергии путем интегрирования активной мощности во времени.

3.4 **счетчик вар-часов:** Прибор, предназначенный для измерения реактивной энергии путем интегрирования реактивной мощности во времени.

3.5 **счетчик вольт-ампер часов:** Прибор, предназначенный для измерения полной энергии путем интегрирования полной мощности во времени.

3.6 **многотарифный счетчик электрической энергии:** Счетчик электрической энергии, снабженный набором счетных механизмов, каждый из которых работает в установленные интервалы времени, соответствующие различным тарифам.

3.7 **счетчик излишков электрической энергии:** Счетчик электрической энергии, предназначенный для измерения излишка электрической энергии в течение того времени, когда значение мощности превышает заранее определенное значение.

Издание официальное

3.8 **указатель максимума (для счетчика):** Приспособление к счетчику для индикации наибольшего значения средней мощности, используемой во время последовательных равных интервалов времени.

3.9 **счетчик максимума:** Счетчик, снабженный указателем максимума.

3.10 **двунаправленный счетчик:** Счетчик, предназначенный для измерения электрической энергии в обоих направлениях.

3.11 **запоминающее устройство**: Элемент, предназначенный для хранения цифровой информации.

3.12 **дисплей**: Устройство, которое отображает информацию запоминающего (их) устройства (устройств).

3.13 **счетный механизм**: Электромеханическое или электронное устройство, содержащее как запоминающее устройство, так и дисплей, которое хранит и воспроизводит информацию.

Если счетчик используют с трансформаторами тока и (или) напряжения, то счетный механизм может быть первичным, вторичным и смешанным.

Один дисплей может быть использован с несколькими электронными запоминающими устройствами для формирования многотарифных счетных механизмов.

3.14 **первичный счетный механизм**: Счетный механизм счетчика, подключаемого через измерительные трансформаторы, который учитывает коэффициенты трансформации всех трансформаторов (трансформаторов напряжения и тока), но не учитывает коэффициенты трансформации обоих одновременно.

Примечание — Значение энергии получают прямым считыванием показаний счетного механизма.

3.15 **смешанный счетный механизм**: Счетный механизм счетчика, подключаемого через измерительные трансформаторы, который учитывает коэффициент(ы) трансформации измерительного(ых) трансформатора(ов) тока или напряжения, но не учитывает коэффициенты трансформации обоих одновременно.

Примечание — Значение энергии получают умножением показаний счетного механизма на соответствующий коэффициент.

3.16 **вторичный счетный механизм**: Счетный механизм счетчика, подключаемого через измерительные трансформаторы, который не учитывает коэффициент(ы) трансформации.

Примечание — Значение энергии получают умножением показания счетного механизма на соответствующий коэффициент.

3.17 **щиток счетчика:** Пластина, легко доступная для чтения, закрепленная внутри или на наружной поверхности счетчика, на которой указывают значения, соответствующие условиям применения счетчика, и на которую могут быть нанесены также условные обозначения.

3.18 **циферблат:** Часть отсчетного устройства, на которую нанесены шкала или шкалы и обозначения, характеризующие прибор

Примечание — В некоторых случаях щиток и циферблат могут быть объединены.

3.19 **постоянная счетчика:** Коэффициент, выражающий отношение отсчитанной энергии к числу оборотов диска (ротора) счетчика или к числу выходных импульсов.

Постоянную счетчика выражают в единицах отсчитанной энергии на число оборотов диска (ротора) счетчика или число выходных импульсов.

Передаточное число счетчика: — Обратное значению постоянной счетчика и выражается в оборотах диска (ротора) или импульсах на единицу отсчитанной энергии.

3.20 **коэффициент отсчета С указателя максимума:** Коэффициент, на который необходимо умножить показание в единицах мощности (активной или реактивной) для получения значения соответствующей мощности, выраженной в тех же единицах.

3.21 **постоянная К указателя максимума**: Коэффициент, на который необходимо умножить показания в произвольных делениях для получения значения в единицах соответствующей мощности (активной или реактивной).

4 Условные обозначения для измерительных элементов счетчиков

В приводимых в таблице 1 условных обозначениях каждая цепь напряжения обозначена линией, а каждая цепь тока — кружком.

В конце каждой линии, обозначающей цепь напряжения, расположен(ы) кружок (кружки) для обозначения цепи(ей) тока, имеющей(их) общую точку соединения с этой цепью напряжения.

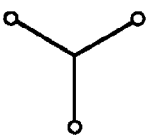
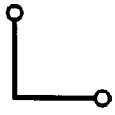
Если цепь тока и цепь напряжения, имеющие такую общую точку соединения, не являются частью одного и того же электромагнита, то кружок, обозначающий цепь тока, соединяют с точкой в середине линии, обозначающей цепь напряжения, — посредством директрисы толщиной не более половины толщины первой линии, обозначающей цепь напряжения.

Если электромагнит содержит две цепи тока и число его витков находится в соотношении 1:k, то диаметры кружков в обозначении должны быть приблизительно в таком же соотношении.

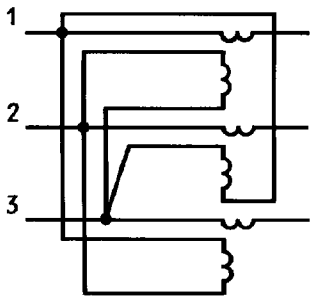
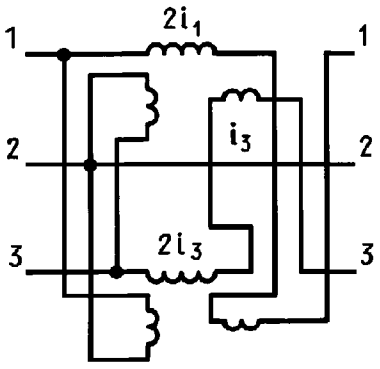
Угол между двумя линиями условного обозначения представляет собой угол сдвига фаз между соответствующими напряжениями при условии, что за положительное направление принимают направление, идущее к общей точке в условных обозначениях с двумя линиями (например обозначения 4.9 и 4.10) и направление в пределах внутренних углов треугольника — для обозначений треугольниками (например обозначение 4.8).

Для разграничения направления напряжения, действующего на каждый ток, цепь тока, на которую оказывает воздействие положительное направление напряжения, должна быть обозначена зачерненным кружком, а цепь тока, на которую оказывает воздействие отрицательное направление напряжения, — незачерченным кружком.

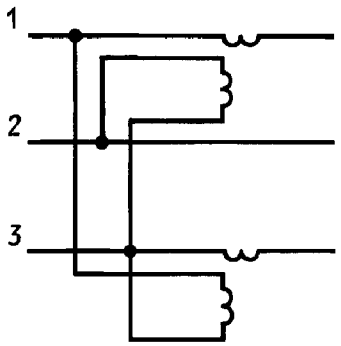
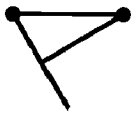
Таблица 1 — **Условные обозначения для измерительных элементов счетчиков**

Номер обозначения	Вид счетчика	Обозначение
4.1	Счетчик ватт-часов или вар-часов с измерительным элементом, имеющий одну цепь тока и одну цепь напряжения (для однофазных двухпроводных цепей)	
4.2	Счетчик ватт-часов или вар-часов с одним измерительным элементом, имеющий одну цепь напряжения и две цепи тока (для однофазных двухпроводных или трехпроводных цепей, когда цепь напряжения присоединена к крайним проводам)	
4.3	Счетчик ватт-часов или вар-часов с двумя измерительными элементами, каждый из которых имеет по одной цепи напряжения и цепи тока. Цепи тока присоединены к крайним проводам однофазной трехпроводной цепи, а соответствующие цепи напряжения включены между одним из крайних проводов и средним проводом	
4.4	Счетчик ватт-часов или вар-часов с двумя измерительными элементами, каждый из которых имеет по одной цепи напряжения и цепи тока. Цепь тока включена в фазный провод трехфазной цепи, а цепь напряжения каждого измерительного элемента подключена между нейтралью и фазным проводом, в который включена цепь тока	
4.5	Счетчик ватт-часов или вар-часов с двумя измерительными элементами, каждый из которых имеет по одной цепи напряжения и цепи тока, с подключением по методу двух ваттметров (для трехфазных трехпроводных цепей)	
4.6	Счетчик ватт-часов или вар-часов с тремя измерительными элементами, каждый из которых имеет по одной цепи напряжения и цепи тока, с подключением по методу трех ваттметров (для трехфазных четырехпроводных цепей)	
4.7	Счетчик ватт-часов или вар-часов с двумя измерительными элементами, каждый из которых имеет по одной цепи напряжения и цепи тока и включен последовательно с обоими фазными проводами двухфазной трехпроводной цепи	

Продолжение таблицы 1

Номер обозначения	Вид счетчика	Обозначение
4.8	Счетчик вар-часов с тремя измерительными элементами, каждый из которых имеет по одной цепи напряжения и цепи тока и размещен так, чтобы иметь общую точку с цепями напряжения двух других измерительных элементов. Цепь напряжения каждого измерительного элемента питается напряжением между фазными проводами, в которые не включена цепь тока. Обозначение 4.8, соответствующее рисунку 1, применяют для трехфазных трех- или четырехпроводных цепей  Рисунок 1	
4.9	Счетчик вар-часов с двумя измерительными элементами, каждый из которых имеет одну цепь напряжения и две цепи тока с числом витков в отношении 1:2 (n и 2 n витками). Каждая цепь с n витками имеет общую точку с цепью напряжения того же самого измерительного элемента, в то время как каждая цепь тока с 2 n витками имеет общую точку с цепью напряжения другого элемента. Цепь с n витками одного из измерительных элементов и цепь с 2 n витками другого подвергаются воздействию положительных напряжений в противовес цепи с 2 n витками первого элемента и цепи с n витками второго, которые подвергаются воздействию отрицательных напряжений Обозначение 4.9, соответствующее рисунку 2, применяют для трехфазных трехпроводных цепей  Рисунок 2	

Окончание таблицы 1

Номер обозначения	Вид счетчика	Обозначение
4.10	Счетчик вар-часов с двумя измерительными элементами, каждый из которых имеет по одной цепи напряжения и тока. Одна из цепей тока имеет общую точку с цепью напряжения другого измерительного элемента, в то время как цепь тока последнего имеет общую точку с цепями напряжения обоих измерительных элементов. Обозначение 4.10, соответствующее рисунку 3, применяют для трехфазных трехпроводных цепей  Рисунок 3	

5 Условные обозначения единиц физических величин, используемых для счетчиков

Условные обозначения единиц физических величин, используемых для счетчиков, приведены в таблице 2.

Таблица 2 — **Условные обозначения единиц физических величин, используемых для счетчиков**

Номер обозначения	Единица физической величины	Обозначение*
5.1	Ампер	A
5.2	Вольт	V
5.3	Ватт	W
5.4	Ватт-час	W·h
5.5	Вар	var
5.6	Вар-час	var·h
5.7	Вольт-ампер	V·A
5.8	Вольт-ампер-час	V·A·h
5.9	Герц	Hz
5.10	Вольт в квадрате-час	V^2·h
5.11	Ампер в квадрате-час	A^2·h
5.12	Час	h
5.13	Минута	min
5.14	Секунда	s
5.15	Градус Цельсия	°C

* *Для потребностей народного хозяйства допускается наносить условные обозначения единиц физических величин на русском языке в соответствии с ГОСТ 8.417, в т.ч. с использованием обозначений кратных и дольных значений единиц физических величин по ГОСТ 23217.*

6 Маркировка измеряемой величины

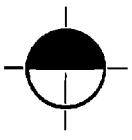
Обозначение в соответствии с требованиями раздела 5, указывающее номинальную измеряемую величину, должно быть нанесено на щитке или циферблате счетчика в соответствии с таблицей 3.

Когда счетчик предназначен для измерений в специальных условиях (или) при различных диапазонах коэффициента мощности, следует использовать соответствующее обозначение.

Если индукционный счетчик реактивной энергии отрегулирован для измерений в условиях только опережающего коэффициента мощности или только запаздывающего коэффициента мощности, то направление нормального вращения диска счетчика, если смотреть на счетчик спереди, будет слева направо, а на счетный механизм должна быть нанесена маркировка  или  соответственно. Если счетчик отрегулирован на измерения в условиях как запаздывающего, так и опережающего коэффициента мощности, то направление вращения диска счетчика, если смотреть на счетчик спереди, должно быть слева направо при условиях запаздывания. Рядом с каждым из двух счетных механизмов должна быть нанесена маркировка  или .

Если счетчик предназначен для измерения полной энергии при определенных предельных значениях коэффициента мощности, то эти значения должны быть указаны в скобках после условного обозначения единицы физической величины.

Таблица 3 — **Маркировка измеряемой величины**

Номер обозначения	Вид и характеристика счетчика	Обозначение
6.1	Счетчик активной энергии	kW·h
6.2	Счетчик реактивной энергии	k var·h
6.3	Счетчик индуктивной и емкостной реактивной энергии с двумя счетными механизмами	kvar·h 
6.4	Счетчик кажущейся энергии	kVA·h
6.5	Счетчик кажущейся энергии для ограниченного диапазона коэффициента мощности cos φ Пример: cos φ = 0,5 ... 0,9 инд.	kVA·h (0,5 ... 0,9) 
6.6*	Рабочий диапазон счетчика реактивной энергии	

* *Возможны другие варианты обозначений при измерении энергии счетчиком в других квадрантах.*

7 Условные обозначения класса точности, постоянной счетчика, передаточного числа счетчика и класса защиты изоляции

Условные обозначения класса точности, постоянной счетчика, передаточного числа счетчика и класса защиты изоляции приведены в таблице 4.

Таблица 4 — **Условные обозначения класса точности, постоянной счетчика, *передаточного числа счетчика* и класса защиты изоляции**

Номер обозначения	Характеристика счетчика	Обозначение
7.1	Класс точности Пример: Класс 1	 или Cl. 1
7.2	Постоянная счетчика для индукционных счетчиков Пример: 500 оборотов на 1 кВт·ч или 2 Вт·ч на один оборот	500 rev/kW·h или 2 W·h/rev
7.3	Постоянная счетчика для статических счетчиков электроэнергии Пример: 500 импульсов на 1 кВт·ч или 2 Вт·ч на один импульс	500 imp/kW·h или 2 W·h/imp
7.4	Класс II защиты изоляции счетчика	
7.5	*Передаточное число счетчика для индукционных счетчиков* *Пример: 500 оборотов на 1 кВт·ч*	500 rev/kW·h
7.6	*Передаточное число счетчика для счетчиков электроэнергии, имеющих импульсные выходы* *Пример: 500 импульсов на 1 кВт·ч*	500 imp/kW·h

8 Условные обозначения для счетчиков, подключаемых через измерительные трансформаторы

Условные обозначения для счетчиков, подключаемых через измерительные трансформаторы, приведены в таблице 5.

Когда счетчик питается через измерительные трансформаторы, коэффициенты трансформации должны быть нанесены следующим образом:

Таблица 5 — **Условные обозначения для счетчиков, подключаемых через измерительные трансформаторы**

Номер обозначения	Вид счетчика	Обозначение	
		на щитке или на циферблате	на добавочном щитке
8.1	Счетчик с вторичным счетным механизмом	 5A, 100V	50/5 A, 10000/100 V или $\frac{50}{5}$ A, $\frac{10000}{100}$ V Множитель = 1000
8.2	Счетчик со смешанным счетным механизмом (первичный ток является переменным)	 10000/100 V, 5 A или $\frac{10000}{100}$ V, 5 A	500/5 A или $\frac{500}{5}$ A Множитель = 100

Окончание таблицы 5

Номер обозначения	Вид счетчика	Обозначение	
		на щитке или на циферблате	на добавочном щитке
8.3	Счетчик со смешанным счетным механизмом (первичное напряжение является переменным)	 100 V, 50/5 А или 100 V, $\frac{50}{5}$ А	10000/100 V или $\frac{10000}{100}$ V Множитель = 100
8.4	Счетчик с первичным счетным механизмом	10000/100 V, 50/5 А или $\frac{10000}{100}$ V, $\frac{50}{5}$ А	—
Примечание — В случае отсутствия места на щитке может быть нанесен только один символ: для измерительного трансформатора.			

На щитке или на циферблате счетчика должны быть нанесены те коэффициенты трансформации, которые учтены счетным механизмом (для первичных счетных механизмов — коэффициенты всех трансформаторов; для смешанных счетных механизмов — коэффициент трансформации, который учтен данным механизмом).

На добавочном щитке, прикрепленном к кожуху счетчика со смешанным или вторичным счетным механизмом, должны быть нанесены коэффициенты трансформации, которые не учтены счетным механизмом (для вторичного счетного механизма — коэффициенты всех трансформаторов, для смешанного счетного механизма — коэффициент трансформации, который не учтен данным счетным механизмом).

На щитке или на циферблате счетчика со смешанным или вторичным счетным механизмом должно быть нанесено условное обозначение измерительного трансформатора в соответствии с 8.1 — 8.3, которое означает, что данный счетчик рассчитан на работу вместе с таким(и) измерительным(и) трансформатором(ами), коэффициент(ы) трансформации которого(ых) не учтен(ы) данным счетным механизмом. Значение энергии в этих случаях определяют умножением показания счетного механизма на соответствующий множитель.

На добавочном щитке счетчиков со смешанным или вторичным счетным механизмом должен быть нанесен множитель, на который необходимо умножать показание счетного механизма для получения значения энергии в первичной обмотке трансформаторов.

9 Условные обозначения устройств тарификации

Условные обозначения устройств тарификации приведены в таблице 6.

а) Многотарифные счетчики

Для многотарифного счетчика нет специального условного обозначения, однако соответствующие тарифы должны быть нанесены рядом с набором шкал или счетным механизмом.

Примеры: *дневной (нормальный)*  *или I;*

ночной (низкий)  *или II;*

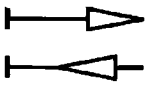
высокий (пиковый)  *или III.*

Примечание — Маркировка счетчика с большим числом тарифов должна быть указана в договоре.

б) Счетчики излишков энергии

Вблизи счетного механизма, регистрирующего отсчет излишков, должно быть нанесено условное обозначение .

Таблица 6 — **Условные обозначения устройств тарификации счетчиков**

Номер обозначения	Вид и характеристика счетчика и устройства тарификации	Обозначение
9.1	Счетчик излишков энергии Число рядом с треугольником указывает значение мощности, при котором начинает работать счетный механизм излишков энергии Пример: 800 Вт Примечание — Для счетчиков с двумя фиксированными рабочими пределами мощности, переключаемыми с помощью реле, должны быть обозначены оба рабочих предела	 800 W
9.2	Счетчик излишков энергии, в котором регулируется уровень излишка	
9.3	Указатель максимума барабанного типа Пример: Множитель для указателя максимума 0,2 кВт, интервал интегрирования 15 мин, «мертвое» время 9 с	 0,2 kW/div = 15 min/9 s
9.4	Указатель максимума стрелочного или барабанного типа, снабженный сигнальным устройством	 0,2 kW/div = 15 min/9 s
9.5	Двунаправленный счетчик Энергия, принимаемая в точке измерения (например расход) Энергия, передаваемая в точке измерения (например приход)	
9.6	Мгновенное (действительное) значение среднего требуемого значения	P_{inst}
9.7	Самое большое среднее требуемое значение для настоящего периода суммирования (составления счетов)	P_{max}
9.8	Суммированное максимальное требуемое значение	P_{cum}
9.9	Период интегрирования	t_m
9.10	Мертвое время	t_0
Примечание — Условные обозначения, приведенные в 9.6 — 9.10, предназначены для статических счетчиков с указателем максимума, снабженных дисплеем.		

Значение мощности, выше которого регистрируется излишек энергии, должно быть указано рядом с этим обозначением в соответствующих единицах преимущественно на добавочном щитке, который должен быть заменен при изменении мощности излишка.

в) Счетчики с указателем максимума

Для счетчика с указателем максимума, снабженным одной стрелкой, не требуется никакого обозначения. На нем должна быть нанесена маркировка, *например: k = 20 кВт/деление.*

Для счетчика с суммирующим указателем максимума суммирующий механизм должен быть обозначен соответствующей единицей измерения мощности.

На указателях максимума возле счетного механизма должны быть нанесены максимальное значение измеряемой средней мощности и соответствующее условное обозначение. На суммирующем счетном механизме, если он имеется, должна быть указана единица регистрируемой величины.

г) Двунаправленные счетчики

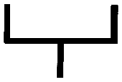
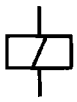
Если счетчик рассчитан на то, чтобы регистрировать принимаемую или передаваемую энергию с помощью двух рядов шкал или барабанов, то каждый из них должен быть обозначен стрелкой, указывающей соответствующее направление. Если принимаемую или передаваемую энергию реги-

стрируют счетчики реактивной энергии, то должен быть предусмотрен дополнительный щиток для обозначений, приведенных в 9.5.

10 Условные обозначения для вспомогательных устройств

Условные обозначения для вспомогательных устройств приведены в таблице 7.

Таблица 7 — **Условные обозначения для вспомогательных устройств счетчиков**

Номер обозначения	Вид и характеристика счетчика и вспомогательного устройства	Обозначение
10.1	Счетчик с датчиком импульсов Обозначение указывает число импульсов на кВт·ч или количество Вт·ч на один импульс Пример: 10 имп/(кВт·ч) или 100 Вт·ч/имп.	10 imp/kWh или 100 Wh/imp
10.2	Счетчик с арретиром подвижной части	
10.3	Вспомогательное питающее напряжение для статического счетчика электрической энергии (если оно отделено от измерительного напряжения) Пример: 100 В переменного тока	U_x = 100 V 50 Hz
10.4	Род и значение вспомогательного напряжения реле многотарифного счетчика (должны быть указаны на схеме включения) Пример: 60 В постоянного тока	 60 V—
10.5	Стопор обратного хода (механическое или электронное устройство, препятствующее обратному ходу)	

Рекомендуемые обозначения для маркировки сигнальных отверстий приведены в приложении А.

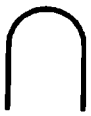
11 Условные обозначения для деталей подвеса подвижного элемента счетчика

Условные обозначения для деталей подвеса подвижного элемента счетчика приведены в таблице 8.

Таблица 8 — **Условные обозначения для деталей подвеса подвижного элемента счетчика**

Номер обозначения	Вид детали	Обозначение
11.1	Нижний подшипник с двумя опорами из драгоценных *или искусственных* камней	
11.2	Магнит для частичного освобождения подшипника от нагрузки снизу	

Окончание таблицы 8

Номер обозначения	Вид детали	Обозначение
11.3	Подвижной элемент с магнитным подвесом или опорой	
11.4	*Магнит для частичного освобождения подшипника от нагрузки сверху*	

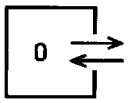
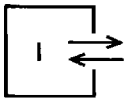
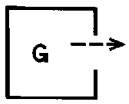
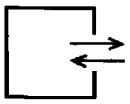
12 Условные обозначения предупреждения

Любые ссылки на самостоятельный документ должны быть указаны на щитке обозначением .

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ СИГНАЛЬНЫХ ОТВЕРСТИЙ

Таблица А.1

Номер обозначения	Вид сигнального отверстия	Обозначение
А.1	Оптическое отверстие, двунаправленное	
А.2	Индуктивное отверстие, двунаправленное	
А.3	Гальваническое отверстие, однонаправленное	
А.4	Отверстие в соответствии со специальным стандартом, например TEMEX, ISDN и др.	

Примечание — Направления связи:

 выход (например отсчет);

 вход (например программирование);

 непрерывное соединение;

 соединение только по требованию (например пароль, коммутатор)

УДК 003.62:621.317.785.025:006.354 МКС 01.080.40 91.140.50 П32 ОКСТУ 4228

Ключевые слова: счетчики электрической энергии, переменный ток, условные обозначения, буквенные обозначения, графические обозначения

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Подписано в печать 20.05.2005. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл.печ.л. 1,86. Уч.-изд.л. 1,20. Тираж 110 экз. Зак. 293. С 1148.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru