МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 62053-61— 2012

АППАРАТУРА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Дополнительные требования

Часть 61

Требования к потребляемой мощности и напряжению

(IEC 62053-61:1998, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 54-П от 03 декабря 2012 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 августа 2013 г. № 568-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 62053-61–2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 июля 2014 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 62053-61:1998 Electricity metering equipment (AC). Particular requirements. Part 61: Power consumption and voltage requirements (Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Дополнительные требования. Часть 61. Требования к потребляемой мощности и напряжению).

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы.

Степень соответствия – идентичная (IDT).

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2014

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

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

Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока Дополнительные требования

Часть 61

Требования к потребляемой мощности и напряжению

Electricity metering equipment (a.c.). Particular requirements
Part 61
Power consumption and voltage requirements

Дата введения — 2014—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования только к комбинированным счетчикам для измерения электрической энергии более чем одного вида (например, активной и реактивной энергии) и счетчикам, имеющим дополнительные функции, которые не входят в область применения IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-22, IEC 62053-23, а также разрабатываемых стандартов на статические счетчики полной энергии. Такими дополнительными функциями, которые связаны с измерением электрической энергии, являются указатель максимума нагрузки, реле времени, приемники дистанционного управления, радиоприемники и т. д.

Если другие устройства и функции не связаны с измерением электрической энергии и выставлением счетов, заключены в корпус этого же счетчика (устройства высокочастотной связи по линии электропередачи, записывающие устройства графика нагрузки, приемопередатчик телефонной и радиосвязи или устройства измерения, анализа тока и напряжения сети и т. д.), то настоящий стандарт применяют только к отрезку измерения энергии и обработки данных.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного стандарта документа (включая все его изменения).

IEC 62052-11:2003[1)] Аппаратура для измерений электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 11. Электромеханические счетчики активной энергии классов точности 0,5; 1 и 2)

IEC 62053-21:2003[3)] Аппаратура для измерений электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2

IEC 62053-22:2003[4)] Аппаратура для измерений электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S

IEC 62053-23:2003[5)] Аппаратура для измерений электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

[1)] Действует взамен IEC 61268:1995, IEC 61036:1996, IEC 60687:1992.
[2)] Действует взамен IEC 61036:2000.
[3)] Действует взамен IEC 60687:1992.
[4)] Действует взамен IEC 61268:1995.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **счетчик энергии разных видов** (multi-energy meter): Счетчик, который одновременно измеряет два или три вида энергии (ватт-час, вар-час, вольтампер-час) и выполнен в одном корпусе.

3.2 **многофункциональный счетчик** (multi-function meter): Счетчик энергии разных видов или базовый счетчик, имеющий в одном корпусе функции, которые не описаны в основных стандартах на счетчики ватт-часов, вар-часов, вольтампер-часов.

Примечание – Многофункциональные счетчики могут включать в себя: указатель максимума нагрузки, реле времени, приемники дистанционного управления или радиоприемники, выходные импульсные устройства и т. д.

4 Электрические требования

4.1 Стандартные значения электрических величин по IEC 62052-11, IEC 62053-21

4.2 Паспортные данные

Паспортные данные по IEC 62052-11, IEC 62053-21 со следующими дополнениями:

b) Обозначение типа по IEC 62052-11; следует указывать каждый тип выполняемого измерения (измерения ватт-часов, вар-часов и вольтампер-часов);

i) Обозначение класса точности каждого типа измерения (измерения ватт-часов, вар-часов и вольтампер-часов).

4.3 Потребляемая мощность

4.3.1 Цепь напряжения

Активная и полная потребляемая мощность в каждой цепи напряжения счетчика при номинальном напряжении, нормальной температуре и номинальной частоте (см. 5.1.1) не должна превышать значений, приведенных в таблице 1.

Таблица 1 – Потребляемая мощность в цепях напряжения на фазу, включая источник питания

Тип счетчика	Однофазное	Двухфазное на фазу[1)]	Трехфазное на фазу[1)]
Счетчик энергии разных видов	3 Вт 15 В·А	2,5 Вт 12,5 В·А	2 Вт 10 В·А
Многофункциональный счетчик	5 Вт 25 В·А	3,5 Вт 17,5 В·А	3 Вт 15 В·А
Устройства связи (например, приемопередатчик телефонной и радиосвязи, программируемый логический контроллер и т. д.). Функции, не связанные с измерением электрической энергии и выставлением счетов (устройства графика нагрузки, измерение напряжения и тока, анализ гармоник, анализ электрических цепей и т. д.)	Не являются частью данного стандарта[2)]		

[1)] Считается, что для многофазных счетчиков нагрузка должна быть равномерно распределена между двух- или трехфазным питанием. Если фазное напряжение отсутствует, то допускается, чтобы максимальное потребление на фазу было выше, чем установлено. Несмотря на это, счетчик должен правильно продолжать работать.

[2)] Полная мощность, необходимая для счетчиков с такими дополнительными функциями, должна быть согласована пользователем и изготовителем.

Для согласования трансформаторов напряжения со счетчиками изготовитель должен указать, является ли нагрузка индуктивной или емкостной. Значения, приведенные в таблице 1, являются средними. Допускаются импульсные источники питания с пиковыми значениями мощности, превышающими указанные, при этом необходимо обеспечить соответствие мощности трансформаторов напряжения.

Если счетчик подключен к вспомогательному источнику питания, то таблица 1 не применяется, а максимальное потребление данного источника питания может быть согласовано с пользователем и изготовителем. Потребление каждой цепи напряжения должно быть менее 2 Вт и 10 В·А.

4.3.2 Цепи тока

Для счетчиков энергии разных видов потребление не должно превышать значений, установленных в соответствующих стандартах.

4.4 Диапазон напряжений

Таблица 2 – Диапазон напряжений

Диапазон напряжения	Значение диапазона
Установленный рабочий диапазон	От 0,9 до 1,1 U_n
Предельный рабочий диапазон	От 0,0 до 1,15 U_n
Примечание – Многофазные счетчики также должны работать в пределах данных диапазонов только для одной фазы.	

5 Испытания и условия испытаний

5.1 Общие методики испытаний

5.1.1 Условия испытаний

Все испытания следует проводить при нормальных условиях по IEC 62052-11, IEC 62053-21.

Примечание – Для упрощения испытаний условия испытаний должны соответствовать IEC 62052-11, IEC 62053-21.

5.1.2 Испытание типа прибора

Испытание типа прибора, указанное в IEC 62052-11, IEC 62053-21, должно быть выполнено на одном или на нескольких образцах счетчиков, выбранных изготовителем, для установления его конкретных характеристик и подтверждения его соответствия требованиям стандарта.

5.2 Проверка потребляемой мощности

Потребляемую мощность в цепях напряжения и тока следует определять при номинальных значениях влияющих величин, приведенных в IEC 62052-11, IEC 62053-21. Суммарная погрешность должна быть менее 5 %.

5.2.1 Проверка потребляемой мощности цепей напряжения

Требования по 4.3.1.

5.2.2 Проверка потребляемой мощности цепей тока

Требования по 4.3.2.

УДК МКС 33.200 IDT

Ключевые слова: аппаратура, счетчик энергии разных видов, многофункциональный счетчик, цепи напряжения, потребляемая мощность, диапазон напряжений, цепи тока, трансформатор напряжений

Подписано в печать 01.04.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 0,93. Тираж 35 экз. Зак. 3139

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru