ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ IEC 62053-61-2008

Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока

Дополнительные требования

Часть 61

ТРЕБОВАНИЯ К ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ И НАПРЯЖЕНИЮ

Апаратура для вымярэння электрычнай энергіі пераменнага току

Дадатковыя патрабаванні

Частка 61

ПАТРАБАВАННІ ДА СПАЖЫВАЕМАЙ МАГУТНАСЦІ І НАПРУЖАННЯ

(IEC 62053-61:1998, IDT)

Издание официальное

БЗ 12-2008



Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.317.78 + 621.317.72(083.74)(476) МКС 33.200 КП 03 IDT

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

ОКП РБ 33.20.63.700

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)

ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 66

3 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 энергии и напряжению).

Международный стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации IEC/TC 13 «Оборудование для измерения электрической энергии и регулирования нагрузки» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Национальном фонде ТНПА.

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

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 Настоящий государственный стандарт взаимосвязан с техническим регламентом ТР 2007/001/BY «Низковольтное оборудование. Безопасность» и реализует его существенные требования безопасности.

Соответствие взаимосвязанному государственному стандарту обеспечивает выполнение существенных требований безопасности технического регламента ТР 2007/001/BY «Низковольтное оборудование. Безопасность».

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Госстандарт, 2009

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Электрические требования 2
4.1 Стандартные значения электрических величин по IEC 62052-11, IEC 62053-21 2
4.2 Паспортные данные 2
4.3 Потребляемая мощность 2
4.4 Диапазон напряжений 3
5 Климатические условия 3
5.1 Общая методика испытаний 3
5.2 Проверка потребляемой мощности 3
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам 4

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока
Дополнительные требования
Часть 61
ТРЕБОВАНИЯ К ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ И НАПРЯЖЕНИЮ

Апаратура для вымярэння электрычнай энергіі пераменнага току
Дадатковыя патрабаванні
Частка 61
ПАТРАБАВАННІ ДА СПАЖЫВАЕМАЙ МАГУТНАСЦІ І НАПРУЖАННЯ

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

Дата введения 2009-07-01

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 62053-22, IEC 62053-21, 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, т. д.), то настоящий стандарт применяют только к отрезку измерения энергии и обработки данных.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного стандарта (включая все его изменения).

IEC 62052-11:2003[1)] Оборудование для электрических измерений (переменный ток). Общие требования, испытания и условия испытаний. Часть 11. Оборудование измерительное

IEC 62053-21:2003[2)] Оборудование для электрических измерений (переменный ток). Дополнительные требования. Часть 21. Статические измерители потребляемой энергии (классы 1 и 2)

IEC 62053-22:2003[3)] Оборудование для электрических измерений (переменный ток). Дополнительные требования. Часть 22. Статические измерители потребляемой энергии (классы 0,2 S и 0,5 S)

IEC 62053-23:2003[4)] Оборудование для электрических измерений (переменный ток). Дополнительные требования. Часть 23. Статические измерители реактивной энергии (классы 2 и 3)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 счетчик энергии разных видов (multi-energy meter): Счетчик, который одновременно измеряет два или три вида энергии (ватт-часов, вар-час, вольтампер-часов).

[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.

Издание официальное

3.2 многофункциональный счетчик (multi-function meter): Базовый счетчик энергии разных видов, имеющий в одном корпусе функции, которые не описаны в основных стандартах на счетчики ватт-часов, вар-час, 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 по IEC 62052-11, IEC 62053-21 со следующими дополнениями:

b) Обозначение типа по IEC 62052-11 (пункт 3.1.4); 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 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.

Приложение Д.А
(справочное)

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица Д.А.1 – Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
IEC 62052-11:2003 Оборудование для электрических измерений (переменный ток). Общие требования, испытания и условия испытаний. Часть 11. Оборудование измерительное	MOD	СТБ ГОСТ Р 52320-2007 (МЭК 62052-11:2003)* Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии.
IEC 62053-21:2003 Оборудование для электрических измерений (переменный ток). Дополнительные требования. Часть 21. Статические измерители потребляемой энергии (классы 1 и 2)	MOD	СТБ ГОСТ Р 52322-2007 (МЭК 62053-21:2003)* Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2.
IEC 62053-22:2003 Оборудование для электрических измерений (переменный ток). Дополнительные требования. Часть 22. Статические измерители потребляемой энергии (классы 0,2 S и 0,5 S)	MOD	СТБ ГОСТ Р 52323-2007 (МЭК 62053-22:2003)* Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2 S и 0,5 S
IEC 62053-23:2003 Оборудование для электрических измерений (переменный ток). Дополнительные требования. Часть 23. Статические измерители реактивной энергии (классы 2 и 3)	MOD	СТБ ГОСТ Р 52425-2007 (МЭК 62053-23:2003)* Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии
* Внесенные технические отклонения обеспечивают выполнение требований настоящего стандарта.		

Ответственный за выпуск *В. Л. Гуревич*

Сдано в набор 219.02.2009. Подписано в печать 23.03.2009. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 0,58 Уч.- изд. л. 0,37 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
ЛИ № 02330/0133084 от 30.04.2004.
ул. Мележа, 3, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru