ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСТ IEC 61558-2-9-2015

Безопасность силовых трансформаторов, источников питания, реакторов и аналогичных изделий

Часть 2-9

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ТРАНСФОРМАТОРОВ И БЛОКОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕНОСНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ КЛАССА III С ВОЛЬФРАМОВЫМИ ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ

Бяспека сілавых трансфарматараў, крыніц сілкавання, рэактараў і аналагічных вырабаў

Частка 2-9

ДАДАТКОВЫЯ ПАТРАБАВАННІ І МЕТАДЫ ВЫПРАБАВАННЯЎ ТРАНСФАРМАТАРАЎ І БЛОКАЎ СІЛКАВАННЯ ДЛЯ ПЕРАНАСНЫХ СВЯЦІЛЬНЯЎ КЛАСА III З ВАЛЬФРАМАВЫМІ ЛЯМПАМІ НАПАЛЬВАННЯ

(IEC 61558-2-9:2010, IDT)

Издание официальное



Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной 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 научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)

2 ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 75-П от 27 февраля 2015 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ISO 3166) 004–97	Код страны по МК (ISO 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 61558-2-9:2010 Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof. Part 2-9. Particular requirements and tests for transformers and power supply units for class III handlamps for tungsten filament lamps (Безопасность трансформаторов, реакторов, блоков питания и их комбинаций. Часть 2-9. Дополнительные требования и испытания трансформаторов и блоков питания для переносных светильников класса III для вольфрамовых ламп накаливания).

Международный стандарт разработан техническим комитетом IEC/TC 96 «Малогабаритные трансформаторы, реакторы, источники электропитания и аналогичные изделия» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международных стандартов, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт и на которые даны ссылки, имеются в Госстандарте Республики Беларусь.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылка на международный стандарт актуализирована.

Сведения о соответствии межгосударственного стандарта ссылочному международному стандарту приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

© Госстандарт, 2016

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

5 Введен в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 25 мая 2015 г. № 29 непосредственно в качестве государственного стандарта Республики Беларусь с 1 марта 2016 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 2
4 Общие требования 2
5 Общие условия проведения испытаний 2
6 Номинальные значения параметров 2
7 Классификация 3
8 Маркировка и другая информация 3
9 Защита от поражения электрическим током 3
10 Изменение установки первичного напряжения 3
11 Вторичное напряжение и вторичный ток под нагрузкой 3
12 Вторичное напряжение холостого хода 4
13 Напряжение короткого замыкания 4
14 Нагрев 4
15 Короткое замыкание и защита от перегрузки 4
16 Механическая прочность 4
17 Защита от вредного проникновения пыли, твердых предметов и влаги 4
18 Сопротивление изоляции, электрическая прочность и ток утечки 4
19 Конструкция 5
20 Компоненты 6
21 Внутренняя проводка 6
22 Присоединение к источнику питания и другие внешние гибкие кабели и шнуры 6
23 Выводы для внешних проводов 6
24 Средства обеспечения защитного заземления 7
25 Винты и соединения 7
26 Пути утечки, зазоры и расстояния через изоляцию 7
27 Теплостойкость, огнестойкость и трекингостойкость 7
28 Стойкость к коррозии 7
Приложения 8
Библиография 9
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии межгосударственного стандарта ссылочному международному стандарту 10

Введение

Настоящий стандарт представляет собой прямое применение международного стандарта IEC 61558-2-9:2010.

Настоящий стандарт применяют совместно с IEC 61558-1. Если в настоящем стандарте встречается ссылка на часть 1, то это соответствует IEC 61558-1.

Настоящий стандарт дополняет или изменяет соответствующие положения IEC 61558-1 с учетом его назначения и области распространения на трансформаторы для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания и блоки питания с трансформаторами для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания.

В случае, если какой-либо пункт стандарта части 1 отсутствует в настоящем стандарте, требования этого пункта распространяются на настоящий стандарт там, где это применимо. Наличие в тексте настоящего стандарта слов-указателей «дополнение», «изменение» или «замена» указывает на необходимость соответствующего изменения текста IEC 61558-1.

Нумерация пунктов настоящего стандарта, дополняющих разделы IEC 61558-1, начинается с цифры 101.

В настоящем стандарте использованы следующие шрифтовые выделения:

- текст требований – светлый;
- методы испытаний – курсив;
- примечания – петит.

Термины, приведенные в разделе 3, в тексте стандарта выделены полужирным шрифтом.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Безопасность силовых трансформаторов, источников питания, реакторов и аналогичных изделий
Часть 2-9
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ТРАНСФОРМАТОРОВ И БЛОКОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕНОСНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ КЛАССА III С ВОЛЬФРАМОВЫМИ ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ

Бяспека сілавых трансфарматараў, крыніц сілкавання, рэактараў і аналагічных вырабаў
Частка 2-9
ДАДАТКОВЫЯ ПАТРАБАВАННІ І МЕТАДЫ ВЫПРАБАВАННЯЎ ТРАНСФАРМАТАРАЎ І БЛОКАЎ СІЛКАВАННЯ ДЛЯ ПЕРАНАСНЫХ СВЯЦІЛЬНЯЎ КЛАСА III З ВАЛЬФРАМАВЫМІ ЛЯМПАМІ НАПАЛЬВАННЯ

Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products
Part 2-9
Particular requirements and tests for transformers and power supply units for class III handlamps for tungsten filament lamps

Дата введения 2016-03-01

1 Область применения

Замена:

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности **трансформаторов для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания** и **блоков питания** с **трансформаторами для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания**. **Трансформаторы**, содержащие **электронные схемы**, также входят в область применения настоящего стандарта.

Примечание 1 – Требования безопасности включают в себя электрические, тепловые, механические и химические аспекты.

Если не указано иное, то далее термин **трансформатор** означает **трансформаторы для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания** и **блоки питания** с **трансформаторами для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания**.

Настоящий стандарт распространяется на **стационарные** или **переносные** однофазные с воздушным охлаждением (естественным или принудительным), **автономные** или **присоединенные сухие трансформаторы**. Обмотки могут быть герметизированы или негерметизированы.

Настоящий стандарт распространяется на **трансформаторы** и **источники питания** (линейные) с **внутренними рабочими частотами**, не превышающими 500 Гц.

Настоящий стандарт применяется совместно с IEC 61558-2-16 для **импульсных источников питания** (**SMPS**), а также применяется для **источников питания** с **внутренней рабочей частотой** свыше 500 Гц. В случае, если существует противоречие между требованиями обоих стандартов, преимущество имеет требование с более жестким значением показателя.

Значение **номинального напряжения питания** не должно превышать 1000 В переменного тока. Значения **номинальной частоты питания** и **внутренней рабочей частоты** не должны превышать 500 Гц.

Трансформаторы для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания имеют следующие дополнительные характеристики:

- значение **вторичного напряжения холостого хода** и **номинального вторичного напряжения** не должно превышать 50 В переменного тока или 120 В постоянного тока без пульсаций;

Издание официальное

- существует только незначительная разница между **напряжением холостого хода** и **номинальным вторичным напряжением**.

Значение **номинальной выходной мощности** не должно превышать:

- 10 кВ·А.

Настоящий стандарт не распространяется на внешние цепи и их компоненты, предназначенные для присоединения к входным и выходным выводам **трансформаторов.**

Трансформаторы, на которые распространяется настоящий стандарт, используют только в тех случаях, когда согласно правилам устройства электроустановок или требованиям стандартов на электроприборы между цепями требуется **двойная** или **усиленная изоляция**.

Примечание 2 – Следует обратить внимание на следующее:

- для **трансформаторов**, предназначенных для использования на автомобильном, морском и воздушном транспорте, может возникнуть необходимость в дополнительных требованиях (согласно другим применяемым стандартам, национальным правилам и т. д.);
- должны быть предусмотрены меры по защите **оболочки** и компонентов внутри нее от внешних воздействий, таких как плесневые грибы, грызуны, термиты, солнечная радиация и обледенение;
- должны учитываться различные условия перевозки, хранения и эксплуатации **трансформаторов**;
- к **трансформаторам**, предназначенным для использования в особой окружающей среде могут быть применены дополнительные требования согласно другим соответствующим стандартам и национальным правилам.

Примечание 3 – Технологическое совершенствование **трансформаторов** может вызвать необходимость в увеличении верхней частотной границы, а до тех пор настоящий стандарт может использоваться как руководящий документ.

2 Нормативные ссылки

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим дополнением.

Дополнение:

IEC 61558-1:2009 Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products. Part 1. General requirements and tests (Безопасность силовых трансформаторов, источников питания, реакторов и аналогичных изделий. Часть 1. Общие требования и испытания)

3 Термины и определения

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим дополнением.

Дополнение:

3.1.101 **трансформатор для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания** (transformer for class III handlamps for tungsten filament lamps): Присоединенный **безопасный разделительный трансформатор**, предназначенный для питания одного или нескольких переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания.

3.1.102 **блок питания с трансформатором для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания** (power supply unit incorporating transformer for class III handlamps for tungsten filament lamps): **Блок питания**, в котором используется присоединенный **безопасный разделительный трансформатор**, предназначенный для питания одного или нескольких **переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания**.

4 Общие требования

Применяют соответствующий раздел части 1.

5 Общие условия проведения испытаний

Применяют соответствующий раздел части 1.

6 Номинальные значения параметров

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим дополнением:

Дополнение:

6.101 Значение **номинального вторичного напряжения** не должно превышать 50 В переменного тока или 120 В постоянного тока без пульсаций.

6.102 Значение **номинальной выходной мощности** не должно превышать 10 кВ·А.

6.103 Значения **номинальной частоты питания** и **внутренней рабочей частоты** не должны превышать 500 Гц.

6.104 Значение **номинального напряжения питания** не должно превышать 1000 В переменного тока.

Соответствие требованиям 6.101 – 6.104 проверяют осмотром маркировки.

7 Классификация

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующими изменениями:

7.2 *Замена:*

По защите от коротких замыканий или защите от ненормальной эксплуатации:

- **трансформаторы**, **безусловно стойкие к короткому замыканию**;
- **трансформаторы**, **условно стойкие к короткому замыканию**.

7.3 *Замена:*

Переносные трансформаторы должны иметь степень защиты **оболочкой**, соответствующую коду IP24 или выше.

7.5 *Замена:*

В зависимости от **режима работы**:

- **непрерывный режим**.

8 Маркировка и другая информация

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим дополнением:

8.11 *Дополнение:*

Символ или графическое обозначение	Пояснение	Идентификация
	**Трансформатор для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания**, **стойкий к короткому замыканию** (**безусловно** или **условно**)	IEC 60417-5953 (2002-10)

Дополнение:

8.101 Для **трансформаторов**, предназначенных для подключения к источнику питания такими средствами как кабель или шнур с вилкой, в инструкции или аналогичном документе, поставляемом с **трансформатором**, должно быть обращено внимание пользователя на то, что **вторичная (ые) цепь(и)** должны быть защищены в соответствии с национальными правилами монтажа электропроводки.

9 Защита от поражения электрическим током

Применяют соответствующий раздел части 1.

10 Изменение установки первичного напряжения

Применяют соответствующий раздел части 1.

11 Вторичное напряжение и вторичный ток под нагрузкой

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим изменением:

11.1 *Замена первого абзаца:*

При питании **трансформатора номинальным напряжением питания** при **номинальной частоте питания** и нагрузке импедансом, обеспечивающим **номинальную выходную мощность** при **номинальном вторичном напряжении**, а для переменного тока при **номинальном коэффициенте мощности**, **вторичное напряжение** под нагрузкой не должно отличаться от **номинального вторичного напряжения** более чем на 5 %. Для **трансформаторов** с выпрямителями вторичное напряжение под нагрузкой не должно отличаться от **номинального вторичного напряжения** более чем на 10 %.

12 Вторичное напряжение холостого хода

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим дополнением:

Дополнение:

Вторичное напряжение холостого хода должно измеряться при питании **трансформатора номинальным напряжением питания** с **номинальной частотой питания** и при **температуре окружающей среды**.

12.101 Значение **вторичного напряжения холостого хода** не должно превышать 50 В переменного тока или 120 В постоянного тока без пульсаций. Для **автономных трансформаторов** это **вторичное напряжение** ограничивается даже в том случае, когда **вторичные обмотки**, не предназначенные для межсоединения, соединены последовательно.

12.102 Разница между значением **вторичного напряжения холостого хода** и значением **вторичного напряжения** под нагрузкой (измеренным согласно 11.1) не должна быть слишком большой.

Разница, выраженная в процентах от последнего напряжения, рассчитывается по следующей формуле:

$$\frac{U_{\text{no-load}} - U_{\text{load}}}{U_{\text{load}}} \times 100\ (\%),$$

где $U_{\text{no-load}}$ – вторичное напряжение холостого хода;

U_{load} – вторичное напряжение под нагрузкой.

Таблица 101 – Соотношение вторичных напряжений трансформаторов для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания

Номинальная выходная мощность трансформатора, В·А	Соотношение между вторичным напряжением холостого хода и вторичным напряжением под нагрузкой, %
До 63 включ.	7,5
Св. 63 « 630 «	5,0
« 630	2,5

*Соответствие требованиям 12.101 и 12.102 должно проверяться измерением **вторичного напряжения холостого хода** при **температуре окружающей среды**, когда **трансформатор** подключен к **номинальному напряжению питания** при **номинальной частоте питания** и **номинальной выходной мощности**.*

Разница не должна превышать значений, приведенных в таблице 101.

13 Напряжение короткого замыкания

Применяют соответствующий раздел части 1.

14 Нагрев

Применяют соответствующий раздел части 1.

15 Короткое замыкание и защита от перегрузки

Применяют соответствующий раздел части 1.

16 Механическая прочность

Применяют соответствующий раздел части 1.

17 Защита от вредного проникновения пыли, твердых предметов и влаги

Применяют соответствующий раздел части 1.

18 Сопротивление изоляции, электрическая прочность и ток утечки

Применяют соответствующий раздел части 1.

19 Конструкция

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующими изменениями и дополнением:

Замена 19.1:

19.1 **Первичные** и **вторичные цепи** должны быть электрически разделены друг от друга, а конструкция должна также исключать возможность любого соединения между этими цепями, прямого или косвенного, через другие металлические части, за исключением преднамеренного соединения.

Соответствие проверяют осмотром и измерениями с учетом разделов 18 и 26.

19.1.1 Изоляция между **первичной (ыми)** и **вторичной (ыми) обмотками** должна состоять из **двойной** или **усиленной изоляции** (рассчитанной на **рабочее напряжение**).

Кроме того, применяют следующие требования:

- для **трансформаторов класса I**, не предназначенных для присоединения к сети питания с помощью вилки, изоляция между **первичными обмотками** и **корпусом**, соединенным с землей, должна состоять, по крайней мере, из **основной изоляции**, рассчитанной на **первичное напряжение**. Изоляция между **вторичными обмотками** и **корпусом**, соединенным с землей, должна состоять, по крайней мере, из **основной изоляции** (рассчитанной на **вторичное напряжение**);

- для **трансформаторов класса I**, предназначенных для присоединения к сети питания с помощью вилки, изоляция между **первичными обмотками** и **корпусом** должна состоять, по крайней мере, из **основной изоляции**, а изоляция между **вторичными обмотками** и **корпусом** должна состоять, по крайней мере, из **дополнительной изоляции** (обе **основная** и **дополнительная изоляции** рассчитаны на **рабочее напряжение**);

- для **трансформаторов класса II** изоляция между **первичными обмотками** и **корпусом** должна состоять из **двойной** или **усиленной изоляции** (рассчитанной на **первичное напряжение**). Изоляция между **вторичными обмотками** и **корпусом** должна состоять из **двойной** или **усиленной изоляции** (рассчитанной на **вторичное напряжение**).

19.1.2 Для **трансформаторов** с **промежуточными токопроводящими частями** (например, магнитопроводом), не соединенными с **корпусом** и расположенными между **первичной** и **вторичной обмотками**, применяют следующие требования:

- для **трансформаторов класса I** изоляция между **первичными** и **вторичными обмотками** через **промежуточные токопроводящие части** (даже если они заземлены) должна состоять из **двойной** или **усиленной изоляции** (рассчитанной на **рабочее напряжение**);

- для **трансформаторов класса II** изоляция между **первичными обмотками** и **корпусом**, а также между **вторичными обмотками** и **корпусом** через **промежуточные токопроводящие части** должна состоять из **двойной** или **усиленной изоляции** (рассчитанной на **первичное** и **вторичное напряжения**);

- для **трансформатора,** не являющегося автономным (IP00), изоляция между **первичными** и **вторичными обмотками** через **промежуточные токопроводящие части** должна состоять из **двойной** или **усиленной изоляции** (рассчитанной на **рабочее напряжение**);

- в качестве альтернативы вышеизложенным требованиям для **трансформаторов класса I**, не предназначенным для присоединения вилкой, и для **трансформаторов**, не являющихся автономными (IP00), если конструкцией обеспечивается соединение всех пластин магнитопровода с землей (например, пайкой/сваркой) и, если в паспорте или инструкции четко определено, что безопасность **трансформатора** зависит от наличия заземления и поэтому не допускается его использование в оборудовании класса II, применяют следующее: изоляция между **первичными обмотками** и **промежуточной токопроводящей частью**, соединенной с землей, и между **вторичными обмотками** и **промежуточной токопроводящей частью**, соединенной с землей, должна состоять, по крайней мере, из **основной изоляции** (рассчитанной на **первичное** и **вторичное напряжения**);

- в дополнение к вышеизложенным требованиям, изоляция между промежуточными **токопроводящими частями** и **первичными обмотками** и между промежуточными **токопроводящими частями** и **вторичными обмотками** должна состоять, по крайней мере, из **основной изоляции** (рассчитанной на первичное и вторичное напряжения). **Промежуточная токопроводящая часть**, не отделенная от **первичной** или **вторичной обмоток** или **корпуса**, по крайней мере, **основной изоляцией**, считается присоединенной к соответствующей части(ям).

19.1.3 Для **трансформаторов класса I**, не предназначенных для присоединения к электрической сети вилкой, изоляция между **первичными** и **вторичными обмотками** может состоять из **основной изоляции** с **защитным экранированием** вместо **двойной** или **усиленной изоляции** при выполнении следующих условий:

- изоляция между **первичной обмоткой** и **защитным экраном** должна соответствовать требованиям к **основной изоляции** (рассчитанной на **первичное напряжение**);
- изоляция между **вторичной обмоткой** и **защитным экраном** должна соответствовать требованиям к **основной изоляции** (рассчитанной на **вторичное напряжение**);
- **защитный экран**, если не указано иное, должен быть выполнен из металлической фольги или проволочного экрана, охватывающих **первичную обмотку** по всей ширине, и не должен иметь зазоров и отверстий;
- если **защитный экран** не охватывает **первичную обмотку** по всей ширине, должны использоваться дополнительные липкие ленты или подобная изоляция для обеспечения **двойной изоляции** в этой области;
- если **защитный экран** изготовлен из фольги, то каждый ее оборот должен быть изолирован от других. В случае только одного оборота, перекрытие слоев изоляции должно быть как минимум 3 мм;
- проволока проволочного экрана и выводной провод **защитного экрана** должны иметь площадь поперечного сечения, соответствующую **номинальному току** устройства защиты от перегрузки, для обеспечения того, чтобы в случае пробоя изоляции устройство защиты от перегрузки разомкнуло цепь до разрушения выводного провода;
- выводной провод должен быть припаян к **защитному экрану** или закреплен другим столь же надежным способом.

Примечание – В настоящем подразделе термин «обмотки» не включает в себя **внутренние цепи**.

Примеры конструкции обмоток приведены в приложении М части 1.

19.16 *Замена:*

Переносные трансформаторы должны иметь степень защиты не ниже чем IP24.

Дополнение:

19.101 Не должно быть никаких соединений между **вторичными цепями** и защитным заземлением, кроме установленных соответствующим стандартом на оборудование.

19.102 Не должно быть никаких соединений между **вторичной цепью** и **корпусом**, кроме установленных соответствующим стандартом на оборудование с **присоединенными трансформаторами**.

Соответствие проверяют осмотром.

19.103 Входные и выходные выводы для подключения внешней проводки должны располагаться так, чтобы измеренное расстояние между точками ввода проводников в эти выводы было не менее 25 мм. Если для получения такого расстояния используется перегородка, измерение проводят над и вокруг перегородки, которая должна быть выполнена из изолирующего материала и несъемно закреплена на **трансформаторе**.

*Соответствие проверяют осмотром и измерением без учета **промежуточных токопроводящих частей**.*

19.104 **Переносные трансформаторы** с **номинальной выходной мощностью**, не превышающей 630 В·А, должны быть **класса II**.

20 Компоненты

Применяют соответствующий раздел части 1.

21 Внутренняя проводка

Применяют соответствующий раздел части 1.

22 Присоединение к источнику питания и другие внешние гибкие кабели и шнуры

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим дополнением:

22.5 *Дополнение:*

Шнуры электропитания трансформаторов со степенью защиты, отличающейся от IPX0, не должны быть легче, чем шнуры в нормальной полихлоропреновой оболочке (кодовое обозначение 60245 IEC 57).

23 Выводы для внешних проводов

Применяют соответствующий раздел части 1.

24 Средства обеспечения защитного заземления

Применяют соответствующий раздел части 1.

25 Винты и соединения

Применяют соответствующий раздел части 1.

26 Пути утечки, зазоры и расстояния через изоляцию

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим дополнением:

Дополнение:

26.101 Значения **путей утечки**, **зазоров** и расстояний через изоляцию для значений **рабочего напряжения** более 1000 В могут быть определены путем экстраполяции.

27 Теплостойкость, огнестойкость и трекингостойкость

Применяют соответствующий раздел части 1.

28 Стойкость к коррозии

Применяют соответствующий раздел части 1.

Приложения

Применяют соответствующие приложения части 1.

Библиография

Применяют библиографию части 1 со следующим дополнением:

Дополнение:

IEC 61558-2-16:2013 Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V. Part 2-16. Particular requirements and tests for switch mode power supply units and transformers for switch mode power supply units (Безопасность трансформаторов, реакторов, блоков питания и аналогичного оборудования с напряжением питания до 1100 В. Часть 2-16. Дополнительные требования и испытания для переключаемых блоков питания и трансформаторов для переключаемых блоков питания)

Приложение Д.А
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственного стандарта ссылочному международному стандарту

Таблица Д.А.1 – Сведения о соответствии межгосударственного стандарта ссылочному международному стандарту

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
IEC 61558-1:2009 Безопасность силовых трансформаторов, источников питания, реакторов и аналогичных изделий. Часть 1. Общие требования и испытания	IDT	ГОСТ IEC 61558-1–2013 Безопасность силовых трансформаторов, источников питания, реакторов и аналогичных изделий. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

УДК 621.314.228.1(083.74)(476) МКС 29.180 IDT

Ключевые слова: безопасность, силовой трансформатор, трансформатор для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания, блок питания с трансформатором для переносных светильников класса III с вольфрамовыми лампами накаливания

Ответственный за выпуск *Н. А. Баранов*

Сдано в набор 26.02.2016. Подписано в печать 29.02.2016. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 2,21 Уч.-изд. л. 0,66 Тираж 2 экз. Заказ 517

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/303 от 22.04.2014
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru