ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 51325.2.1— 2013 (МЭК 60320-2-1: 2000)

СОЕДИНИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ БЫТОВОГО И АНАЛОГИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Ч а с т ь 2-1

Соединители для швейных машин

IEC 60320-2-1:2000
Appliance couplers for household and similar general purposes - Part 2-1: Sewing machine couples
(MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Всероссийский научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт низковольтной аппаратуры» (ООО «ВНИИэлектроаппарат»), на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4.

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 331 «Низковольтная аппаратура распределения, защиты и управления»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 сентября 2013 г. № 965-ст

4 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к международному стандарту МЭК 60320-2-1:2000, издание 2 «Соединители электрические бытового и аналогичного назначения. Часть 2-1. Соединители для швейных машин» (IEC 60320-2-1:2000, « Appliance couplers for household and similar general purposes - Part 2-1: Sewing machine couples», MOD). При этом все разделы и приложения полностью идентичны, за исключением того, что ссылки на международные стандарты заменены ссылками на соответствующие национальные стандарты и выделены курсивом.

Раздел «Нормативные ссылки» изложен в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5—2004.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «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 (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

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

Введение

Настоящий стандарт дополняет требования *ГОСТ 30851.1-2002* «Соединители электрические бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний» и конкретизирует общие требования безопасности для соединителей электрических, применяемых в швейных машинах.

Все разделы настоящего стандарта или полностью совпадают с разделами стандарта *ГОСТ 30851.1,* или модифицируют и дополняют их соответствующими требованиями или полностью заменяют требования соответствующего раздела.

Дополнительные к *ГОСТ 30851.1* подпункты в настоящем стандарте имеют нумерацию тремя цифрами, вида 101.

При работе совместно со стандартом *ГОСТ 30851.1* термины «соединитель для электроприбора», «переносная розетка» и «приборная вилка» следует соответственно заменять терминами «соединитель для швейных машин», «розетка для швейных машин» и «вилка для швейных машин».

Настоящий национальный стандарт вводится впервые и может быть использован при оценке соответствия соединителей, предназначенных для швейных машин, требованиям технических регламентов.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОЕДИНИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ БЫТОВОГО И АНАЛОГИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Часть 2-1

Соединители для швейных машин

Appliance couplers for household and similar general purposes.
Part 2-1. Sewing machine couples

Дата введения — 2015—01—01

1 Общие положения

1.1 Область применения

Настоящий стандарт дополняет *ГОСТ 30851.1* специальными требованиями к соединителям для швейных машин (далее - соединители), предназначенных для применения в сетях переменного тока частотой 50 Гц или 60 Гц номинального напряжения не более 250 В и номинальный ток не более 2,5 А.

Соединители могут иметь два или более контакта в зависимости от наличия контрольных компонентов или цепей предназначенных для управления швейной машиной и могут быть с заземляющим контактом или без него.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 30851.1—2002 (МЭК 60320-1-94, MOD) Соединители электрические бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

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 заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по *ГОСТ 30851.1* со следующим дополнением:

3.101 соединитель для швейных машин (sewing machine coupler): Соединитель, применяемый исключительно для швейных машин, состоит из двух частей:

- розетка для швейной машины, которая является неотъемлемой ее частью или которая предназначена для соединения с ней шнуром или шнурами;

Издание официальное

- вилка для швейной машины, которая является встроенной в нее или предназначена для встраивания, или предназначена для крепления на ней.

4 Общие требования

Применяется *ГОСТ 30851.1*.

5 Общие требования к испытаниям

Применяется *ГОСТ 30851.1*.

6 Номинальные значения

Применяется *ГОСТ 30851.1* со следующим изменением.

6.2 заменить на следующий:

Значение номинального тока соединителя для швейных машин не более 2,5 А.

7 Классификация

Применяется *ГОСТ 30851.1*, (раздел 7) со следующими изменениями.

7.1.1 заменить на следующий:

Соединитель для швейных машин предназначен только для работы в условиях низкой температуры (максимальная температура штырей соединителя не более 65 °С).

7.1.2 заменить на следующий:

Соединитель для швейных машин классифицируют по типу подсоединяемых приборов на:

- соединители для швейных машин класса I;
- соединители для швейных машин класса II.

8 Маркировка

Применяется *ГОСТ 30851.1*.

9 Размеры и их соответствие

Применяется *ГОСТ 30851.1* со следующими изменениями.

Пункт 9.1 – не действует.

Пункт 9.3 – дополнен:

Примечание 2 – не применяется.

В состав стандартных листов не включены соединители для швейных машин, но следующие размеры рекомендуется применять:

В соединителях для швейных машин гнездовые контакты должны быть утоплены так, чтобы соответствовать расстоянию, указанному в разделе 26. Этот размер должен быть равен, если возможно, размеру указанному в стандартных листах *ГОСТ 30851.1* для соответствующих соединителей.

Примечание 2 – Соединители для швейных машин с углублением для ввода имеющим диаметр или ширину не превышающие 3 мм и углубленные не более чем на 3 мм, если приемлемо, измеряются со стороны плоскости сочленения; см. *ГОСТ 30851.1,* стандартные листы С 1, С 5 и С 7.

Примечание 3 – Более точную зависимость между размерами углубления для ввода и расстоянием от гнездового контакта до плоскости сочленения в стадии изучения.

Внутренняя длина гнездовых контактов должна обеспечивать в сочлененном положении расстояние контактирования между гнездовыми контактами и соответствующими штырями не менее 4 мм.

Дополнить раздел (после 9.6):

9.101 Соединители для швейных машин не должны быть взаимозаменяемы с соединителями или приборными вводами соответствующими *ГОСТ 30851.1* (стандартные листы), но не вилками и розетками бытового и аналогичного назначения (в том числе соответствующим [1].

10 Защита от поражения электрическим током

Применяется *ГОСТ 30851.1*.

11 Заземление

Применяется *ГОСТ 30851.1*.

12 Зажимы и выводы

Применяется *ГОСТ 30851.1* со следующими изменениями:

Пункт 12.1.3 изложить в новой редакции:

Разборные соединители для швейных машин должны быть снабжены зажимами для присоединения гибких проводников номинальных поперечных сечений 0,75 мм^2 и 1 мм^2. Для винтовых зажимов и зажимов под гайку диаметр D должен быть 1,4 мм, (см. *ГОСТ 30851.1* (стандартный лист С 27)).

Соответствие проверяют осмотром, измерениями и присоединением испытательных проводников номинальных поперечных сечений 0,75 мм^2 и 1 мм^2.

После пункта 12.1.3 ввести дополнительный подраздел:

12.101 Зажимы в разборных соединителях для швейных машин, предназначенные для присоединения более чем одного проводника, должны быть проверены с необходимым числом проводников.

Пункт 12.2.4 дополнить абзацем:

Для зажимов размера 0, каждую жилу проводника подвергают растяжению равному 30 Н.

Пункт 12.2.6 дополнить абзацем:

Зажимы размера 0 оснащают проводниками, имеющими номинальное поперечное сечение 1 мм^2, число проволочек жилы должно быть равно 32, номинальный диаметр каждой – 0,2 мм.

13 Конструкция

Применяется *ГОСТ 30851.1* со следующими изменениями:

После подраздела 13.7 дополнить подразделом 13.101

13.101 Соединители для швейных машин не должны иметь контактов, расположенных в углублениях, выемках или подобных элементах.

Примечание – Данное требование применяется во всех случаях, даже когда контакты не могут быть доступными стандартным испытательным пальцем.

Соответствие проверяют осмотром.

После подраздела 13.11 дополнить подразделом 13.102

13.102 Соединители для швейных машин, содержащие оба контакта для питающего напряжения и для безопасного сверхнизкого напряжения должны быть неразборными.

Соответствие проверяют осмотром.

14 Влагостойкость

Применяется *ГОСТ 30851.1*.

15 Сопротивление и электрическая прочность изоляции

Применяется *ГОСТ 30851.1*.

16 Усилия сочленения и расчленения соединителя

Применяется *ГОСТ 30851.1*.

17 Работа контактов и сопротивление цепей

Применяется *ГОСТ 30851.1.*

18 Нагревостойкость соединителей для горячих и очень горячих условий

Данный раздел *ГОСТ 30851.1* не применяется.

19 Коммутационная способность

Применяется *ГОСТ 30851.1.*

20 Работоспособность соединителей

Применяется *ГОСТ 30851.1.*

21 Превышение температуры токоведущих частей

Применяется *ГОСТ 30851.1.*

22 Гибкие кабели или шнуры и их присоединение

Применяется *ГОСТ 30851.1* со следующими изменениями:
22.1 – дополнить таблицу

Тип соединителя	Тип шнура	Номинальное сечение, мм^2
Соединитель для швейных машин	60227 IEC 52 60245 IEC 53	0,75* 0,75
* Возможно уменьшение сечения до 0,5 мм^2 при длине проводника до 2 м, когда это допустимо МЭК 60335-2-28 [2].		

Пункты 22.3, 22.4, 22.5 – дополнить условия испытаний:

Если соединители для швейных машин соединены с, или предназначены для соединения с более чем одним шнуром, испытания проводят следующим образом:

- неразборные соединители для швейных машин испытывают с имеющимися шнурами (в состоянии поставки);
- разборные соединители для швейных машин испытывают с типами и размерами шнуров, назначенными изготовителем соединителей;
- соединители для швейных машин испытывают с каждым шнуром отдельно, другие шнуры отрезают на длине примерно 100 мм.

Примечание – Для данных испытаний необходим один дополнительный образец с дополнительным шнуром.

Дополнить пунктом

22.5 Для неразборных соединителей для швейных машин число циклов перегибов шнура – 10 000.

23 Механическая прочность

Применяется *ГОСТ 30851.1* со следующими изменениями:

Пункт 23.2 – дополнить условия испытаний:

Если соединители для швейных машин соединены или предназначены для соединения с более чем одним шнуром, испытания проводят следующим образом:

- неразборные соединители для швейных машин испытывают с имеющимися шнурами (в состоянии поставки);
- разборные соединители для швейных машин испытывают с типами и размерами шнуров, назначенными изготовителем соединителей;

- другие шнуры должны имеют длину примерно 100 мм.

Пункт 23.3, таблицу дополнить строкой:

Соединители для швейных машин	6

24 Стойкость к нагреву и старению

Применяется *ГОСТ 30851.1.*

25 Винты, токоведущие части и соединения

Применяется *ГОСТ 30851.1* со следующими изменениями:

Пункт 25.1 дополнить:

Номинальное поперечное сечение проводников, применяемых при испытании винтовых зажимов соединителей для швейных машин – 1 мм^2.

26 Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния по изоляции

Применяется *ГОСТ 30851.1.*

27 Теплостойкость, огнестойкость и трекингостойкость

Применяется *ГОСТ 30851.1.*

28 Коррозиестойкость

Применяется *ГОСТ 30851.1.*

29 Требования к электромагнитной совместимости

Применяется *ГОСТ 30851.1.*

Приложение А
(обязательное)

Контрольные испытания на безопасность соединителей для электроприборов (защита от поражения электрическим током и соблюдение правильной полярности), смонтированных изготовителем

Все соединители, смонтированные изготовителем, должны подвергаться следующим испытаниям, по применимости.

Тип соединителя	Раздел проводимого испытания
Двухполюсные соединители	А.1
Многополюсные соединители	А.1, А.2, А.3

Организация испытаний или система производства должны быть таковы, чтобы бракованные образцы не были пригодны к эксплуатации или отделены от качественных изделий, чтобы исключить их реализацию.

Примечание – Непригодность к эксплуатации означает, что соединитель прошел испытание, не позволяющее ему выполнять предназначенную ему функцию. Однако допускается, что изделия, квалифицированные системой надежности как подлежащие ремонту, могут ремонтироваться и подвергаться повторным испытаниям.

Должна существовать возможность с помощью процесса или системы производства определения того, что соединители, готовые к реализации, были подвергнуты всем необходимым испытаниям.

Изготовитель должен вести регистрацию проводимых испытаний, содержащую следующие сведения:

- тип изделия;
- дата испытания;
- место изготовления (если производство ведется в разных местах);
- число испытуемых образцов;
- число отбраковок и предпринятые меры, например, разрушение/ ремонт.

Испытательное оборудование должно проверяться до и после каждого периода эксплуатации и в ходе периодов длительной эксплуатации не реже, чем через каждые 24 ч. Во время проверок оборудование должно регистрировать действительные повреждения изделий и имитированные повреждения.

Изделия, изготовленные до проверки, должны допускаться к реализации только после положительного результата проверки.

Испытательное оборудование должно поверяться (калиброваться) не реже одного раза в год.

Следует хранить записи всех проверок и необходимых регулировок.

А.1 Поляризованные системы; Фаза (L) и Нейтраль (N) – правильное соединение

Для поляризованных систем испытание выполняют с безопасным сверхнизким напряжением (БСНН), прикладываемым в течение не менее 2 с между удаленным концом проводников L и N гибкого шнура независимо и соответствующим штырем L и N или контактом соединителя.

Примечание – Период в 2 с может быть уменьшен до 1 с на испытательном оборудовании с автоматическим таймером.

Могут проводиться другие соответствующие испытания.

Полярность должна быть правильной.

А.2 Непрерывность заземления (Е)

Испытание проводят с безопасным сверхнизким напряжением (БСНН), прикладываемым в течение не менее 2 с удаленным концом проводника гибкого шнура и штырем Е или контактом соединителя, что подходит.

Примечание – Период в 2 с может быть уменьшен до 1 с на испытательном оборудовании с автоматическим таймером.

Допускается проводить другие соответствующие испытания. Непрерывность должна присутствовать.

А.3 Короткозамкнутое / неправильное соединение и уменьшение расстояния утечки и воздушного зазора от L или N до E.

Испытание проводят подачей со стороны источника питания напряжения переменного тока (2000 ± 200) В частоты 50 или 60 Гц прикладывая его между проводниками L и N и проводником E в течение не менее 2 с.

П р и м е ч а н и е – Период в 2 с может быть уменьшен до 1 с на испытательном оборудовании с автоматическим таймером.

Испытание допускается проводить подачей со стороны питания импульсного напряжения с формой волны 1,2/50 мс, пиковым значением 4 кВ, по три импульса на каждый полюс с интервалом не менее 1 с.

В этом испытании проводники L и N соединяют между собой.

Не должно быть пробоев изоляции.

Библиография

[1] МЭК/ПИ 60083 — Штепсели и розетки бытового и аналогичного общего назначения, стандартизованные в странах-членах IEC (Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use standardized member countries of IEC)

[2] МЭК 60335-2-28—1994 — Безопасность электроприборов бытового и аналогичного назначения – Часть 2. Раздел 28: Частные требования для швейных машин (Safety of household and similar electrical appliances - Part 2: Particular requirements for sewing machines)

УДК 621.315.682:006.354 ОКС 29.120 ОКСТУ 34 64

Ключевые слова: соединители для швейных машин

Подписано в печать 01.09.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 31 экз. Зак. 3543.

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