ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52161.2.73— 2011 (МЭК 60335-2-73:2009)

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2.73

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАКРЕПЛЯЕМЫМ ПОГРУЖНЫМ НАГРЕВАТЕЛЯМ

(IEC 60335-2-73:2009, Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-73: Particular requirements for fixed immersion heaters, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН ООО «ТЕСТБЭТ» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 19 «Электрические приборы бытового назначения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 ноября 2011 г. № 619-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту МЭК 60335-2-73:2009 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-73. Частные требования к закрепляемым погружным нагревателям» (IEC 60335-2-73:2009 «Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-73: Particular requirements for fixed immersion heaters», MOD, издание 2.2) путем внесения дополнительных требований, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5)

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р МЭК 60335-2-73—2000

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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 ежемесячного 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.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2012, 2019

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 2
4 Общие требования 3
5 Общие условия испытаний 3
6 Классификация 3
7 Маркировка и инструкции 3
8 Защита от доступа к токоведущим частям 3
9 Пуск электромеханических приборов 3
10 Потребляемая мощность и ток 3
11 Нагрев 3
12 Свободен 3
13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре 4
14 Динамические перегрузки по напряжению 4
15 Влагостойкость 4
16 Ток утечки и электрическая прочность 4
17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей 4
18 Износостойкость 4
19 Ненормальная работа 4
20 Устойчивость и механические опасности 4
21 Механическая прочность 4
22 Конструкция 4
23 Внутренняя проводка 5
24 Комплектующие изделия 5
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры 5
26 Зажимы для внешних проводов 5
27 Заземление 5
28 Винты и соединения 5
29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция 5
30 Теплостойкость и огнестойкость 5
31 Стойкость к коррозии 5
32 Радиация, токсичность и подобные опасности 5

Введение

Настоящий стандарт относится к группе стандартов, регламентирующих требования безопасности бытовых и аналогичных электрических приборов, состоящей из части 1 (ГОСТ Р 52161.1) — общие требования безопасности приборов, а также частей, устанавливающих частные требования к конкретным видам приборов.

Настоящий стандарт содержит нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, изменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ Р 52161.1.

Стандарт применяют совместно с ГОСТ Р 52161.1.

Методы испытаний выделены курсивом.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, выделены полужирным шрифтом.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ Р 52161.1, начинаются с цифры 101.

Изменение наименования раздела 3 вызвано необходимостью приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012.

Текст Изменения № 1 (2006) и Изменения № 2 (2009) к международному стандарту МЭК 60335-2-73:2002 выделен сплошной вертикальной линией, расположенной справа от приведенного текста изменения.

В настоящем стандарте раздел «Нормативные ссылки» изложен в соответствии с ГОСТ Р 1.5—2012 и выделен сплошной вертикальной линией, расположенной слева от приведенного текста. В тексте стандарта соответствующие ссылки выделены подчеркиванием сплошной горизонтальной линией.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2.73

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАКРЕПЛЯЕМЫМ ПОГРУЖНЫМ НАГРЕВАТЕЛЯМ

Safety of household and similar electrical appliances.
Part 2.73. Particular requirements for fixed immersion heaters

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Этот раздел части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности **закрепляемых электрических погружных нагревателей** для бытового и аналогичного назначений, предназначенных для установки в резервуар для воды, открытый в атмосферу, для нагрева воды до температуры ниже ее точки кипения, **номинальным напряжением** не более 250 В для однофазных приборов и 480 В — для других приборов.

Примечания

101 Резервуар для воды может иметь альтернативные средства для нагрева воды, в частности циркуляция горячей воды, поступающей из отдельного бойлера.

102 Погружные нагреватели, имеющие **номинальную потребляемую мощность** до 25 кВт, для встраивания в качестве альтернативного источника нагрева в бойлеры центрального отопления, также находятся в области применения настоящего стандарта.

Приборы, не предназначенные для бытового использования, но тем не менее являющиеся источником опасности для окружающих, например приборы, используемые неспециалистами в магазинах, в легкой промышленности и на фермах, входят в область распространения настоящего стандарта.

Насколько это возможно, настоящий стандарт устанавливает основные виды опасностей приборов, с которыми люди сталкиваются внутри и вне дома. Стандарт не учитывает опасности, возникающие при:

- использовании прибора без надзора и инструкций людьми (включая детей) с физическими, нервными или психическими отклонениями или без специальных знаний и квалификации;
- использовании приборов детьми для игр.

Примечания

101 Следует обратить внимание на следующее:

- для приборов, предназначенных для использования в транспортных средствах, на борту кораблей, самолетов, могут быть необходимы дополнительные требования;
- во многих странах национальные органы здравоохранения, охраны труда и др. предъявляют к приборам дополнительные требования.

102 Настоящий стандарт не распространяется на:

- приборы, предназначенные исключительно для промышленных целей;
- приборы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ);
- нагревательные элементы, встроенные в приборы, в частности:
  - приборы для нагревания жидкостей (ГОСТ Р 52161.2.15);
  - водонагреватели аккумуляторного типа (ГОСТ Р 52161.2.21);
  - проточные водонагреватели (ГОСТ Р 52161.2.35);

Издание официальное

- нагреватели для аквариумов (ГОСТ Р МЭК 60335-2-55);
- переносные погружные нагреватели (ГОСТ Р 52161.2.74);
- предпусковые нагреватели двигателя, в частности автомобилей и автобусов.

2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

ГОСТ Р 52161.1 (МЭК 60335-1:2001) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. Общие требования[1)]

ГОСТ Р 52161.2.15 (МЭК 60335-2-15:2005) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2.15. Частные требования для приборов для нагревания жидкостей[2)]

ГОСТ Р 52161.2.21 (МЭК 60335-2-21:2005) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2.21. Частные требования для аккумуляционных водонагревателей[3)]

ГОСТ Р 52161.2.35 (МЭК 60335-2-35:2006) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2.35. Частные требования к проточным водонагревателям[4)]

ГОСТ Р 52161.2.74 (МЭК 60335-2-74:2006) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2.74. Частные требования к переносным погружным нагревателям[5)]

ГОСТ Р МЭК 60335-2-55 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к электроприборам, используемым в аквариумах и садовых водоемах, и методы испытаний[6)]

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

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

3.1.9 Замена

нормальная работа (normal operation): Работа прибора после установки в наименьший указанный резервуар, резервуар теплоизолирован и заполнен водой.

Примечание 101 — **Доступные части** прибора не являются теплоизолированными.

[1)] Действует ГОСТ МЭК 60335-1—2008 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования».

[2)] Действует ГОСТ IEC 60335-2-15—2014 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-15. Частные требования к приборам для нагрева жидкостей».

[3)] Действует ГОСТ IEC 60335-2-21—2014 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 21. Частные требования к аккумуляционным водонагревателям».

[4)] Действует ГОСТ IEC 60335-2-35—2014 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-35. Частные требования к проточным водонагревателям».

[5)] Действует ГОСТ IEC 60335-2-74—2012.

[6)] Действует ГОСТ IEC 60335-2-55—2013 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-55. Частные требования к электрическим приборам, используемыми в аквариумах и садовых водоемах».

4 Общие требования

Этот раздел части 1 применяют.

5 Общие условия испытаний

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

5.2 Дополнение

Примечание 101 — Дополнительные приборы могут потребоваться для испытаний по разделу 19.

6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

6.1 Дополнение

Погружные нагреватели должны быть **класса I, II** или **III.**

7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Изменение

Приборы для питания от различных сетей должны быть промаркированы **номинальной потребляемой мощностью** для каждой питающей сети.

Дополнение

Приборы должны быть промаркированы надписью «Не накрывать».

7.12.1 Дополнение

Инструкции по установке должны включать следующее:

- тип и размеры резервуара, в который погружной нагреватель может быть установлен;
- расположение погружного нагревателя в резервуаре;
- заявление о том, что установщик должен проверить наличие воды в резервуаре перед тем, как погружной нагреватель будет включен в первый раз;
- заявление о том, что погружной нагреватель должен быть установлен только в такую систему, где нагревательный элемент всегда находится ниже уровня воды, в частности в резервуаре-цистерне подачи воды, если применимо.

8 Защита от доступа к токоведущим частям

Этот раздел части 1 применяют.

9 Пуск электромеханических приборов

Этот раздел части 1 не применяют.

10 Потребляемая мощность и ток

Этот раздел части 1 применяют.

11 Нагрев

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

11.7 Дополнение

Приборы работают до достижения установившегося состояния. Однако испытание прекращают после 24 ч с учетом того, что термоуправляющее устройство сработало.

12 Свободен

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Этот раздел части 1 применяют.

14 Динамические перегрузки по напряжению

Этот раздел части 1 применяют.

15 Влагостойкость

Этот раздел части 1 применяют.

16 Ток утечки и электрическая прочность

Этот раздел части 1 применяют.

17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

Этот раздел части 1 применяют.

18 Износостойкость

Этот раздел части 1 не применяют.

19 Ненормальная работа

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

19.2 Дополнение

Приборы работают с пустым резервуаром, любое термоуправляющее устройство, которое срабатывает в ходе испытания по разделу 11, должно быть короткозамкнуто.

Примечание 101 — Если более одного термоконтроля срабатывает в ходе испытания по разделу 11, их замыкают накоротко поочередно.

Испытание не проводится на погружных нагревателях, предназначенных для установки в систему, где нагревательный элемент всегда находится ниже уровня воды, в частности в резервуаре-цистерне подачи воды.

19.4 Изменение

Приборы работают с резервуаром, заполненным водой не менее чем на 10 мм выше самой высокой точки нагревательного элемента или самого высокого уровня, допустимого конструкцией.

Температура воды не должна превышать 98 °С.

20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют.

21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют.

22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

22.101 Приборы должны быть снабжены уплотнением или сходными средствами для того, чтобы убедиться в отсутствии течи из резервуара после установки.

Соответствие требованию проверяют осмотром при испытании по разделу 11.

22.102 Отделение, содержащее зажимы питания, должно быть защищено от вращения более чем на 180° по отношению к неподвижной части погружного нагревателя.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют.

24 Комплектующие изделия

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

24.101 **Термовыключатели**, встроенные в прибор для соответствия с разделом 19, не должны быть с самовозвратом. Они должны функционировать независимо от **терморегулятора**.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Этот раздел части 1 применяют.

26 Зажимы для внешних проводов

Этот раздел части 1 применяют.

27 Заземление

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

27.1 Дополнение

Металлические части **погружных нагревателей класса I,** которые находятся в контакте с водой, должны быть постоянно подключены к зажиму заземления.

28 Винты и соединения

Этот раздел части 1 применяют.

29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция

Этот раздел части 1 применяют.

30 Теплостойкость и огнестойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

30.2.2 Не применяют.

31 Стойкость к коррозии

Этот раздел части 1 применяют.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Этот раздел части 1 применяют.

Приложения части 1 применяют.

УДК 641.542.1:006.354 ОКС 91.140.65

Ключевые слова: электрические закрепляемые погружные нагреватели, требования безопасности, методы испытаний

Редактор *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.М. Поляченко*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 29.11.2019. Подписано в печать 09.12.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,80.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru