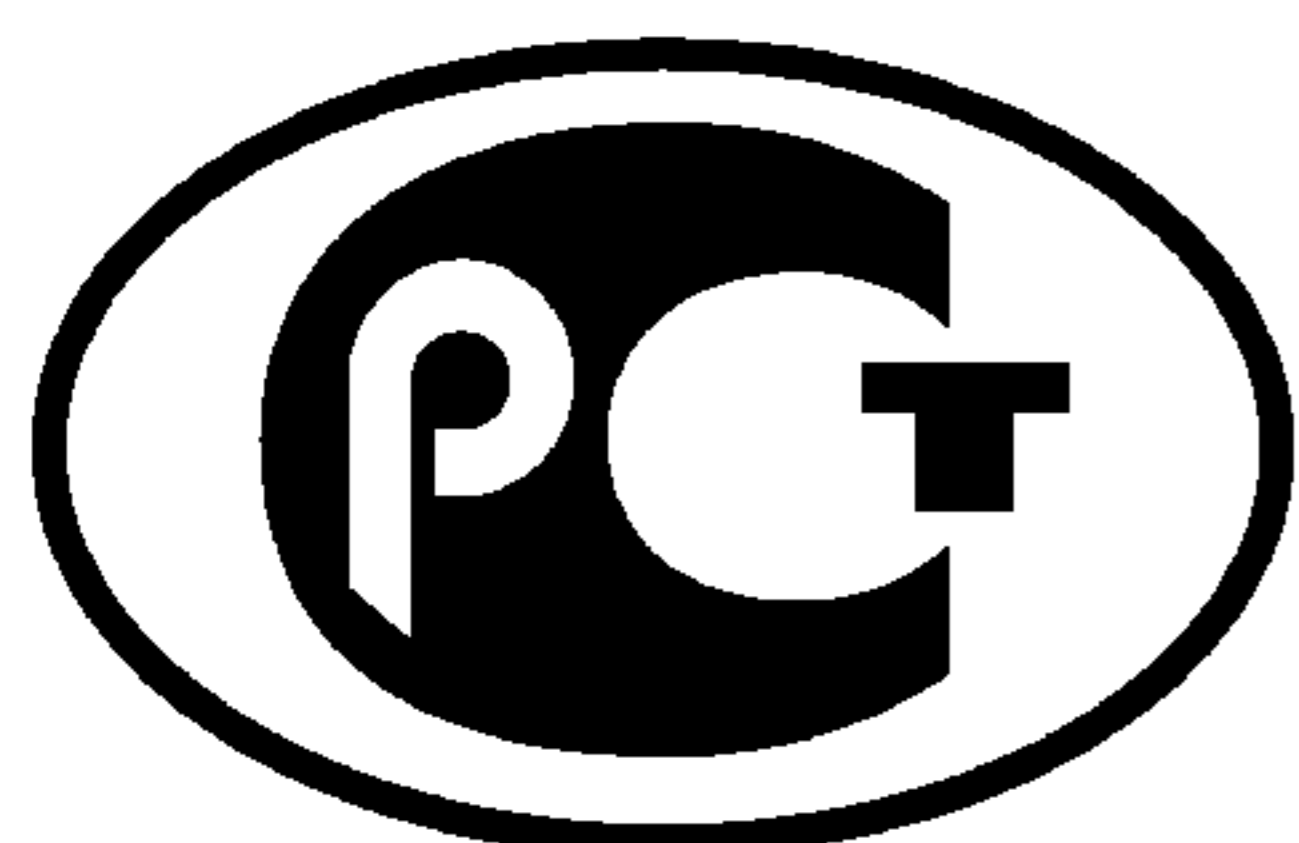


---

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  
2012

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН ООО «ТЕСТБЭТ» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык 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», 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—2004 (подраздел 3.5)

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р МЭК 60335-2-73—2000

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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, 2012

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 . . . . .	2
5 Общие условия испытаний . . . . .	2
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 . . . . .	3
14 Динамические перегрузки по напряжению. . . . .	3
15 Влагостойкость . . . . .	3
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. . . . .	4
24 Комплектующие изделия . . . . .	4
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—2004.

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—2004 и выделен сплошной вертикальной линией, расположенной слева от приведенного текста. В тексте стандарта соответствующие ссылки выделены подчеркиванием сплошной горизонтальной линией.

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);
  - нагревательным элементам, встроенным в приборы, в частности: приборы для нагревания жидкостей (ГОСТ Р 52161.2.15); водонагреватели аккумуляторного типа (ГОСТ Р 52161.2.21);
-

## ГОСТ Р 52161.2.73—2011

- проточные водонагреватели (ГОСТ Р 52161.2.35);
- 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—2004 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. Общие требования (МЭК 60335-1:2001 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1: Общие требования», MOD)

ГОСТ Р 52161.2.15—2006 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2.15. Частные требования для приборов для нагревания жидкостей (МЭК 60335-2-15:2005 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-15. Частные требования к приборам для нагревания жидкостей», MOD)

ГОСТ Р 52161.2.21—2006 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2.21. Частные требования для аккумуляторных водонагревателей (МЭК 60335-2-21:2004 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-21. Частные требования для аккумуляторных водонагревателей», MOD)

ГОСТ Р 52161.2.35—2008 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2.35. Частные требования к проточным водонагревателям (МЭК 60335-2-35:2006 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-35. Частные требования к проточным водонагревателям», MOD)

ГОСТ Р 52161.2.74—2008 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2.74. Частные требования к переносным погружным нагревателям (МЭК 60335-2-74:2006 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-74. Частные требования к переносным погружным нагревателям», MOD)

ГОСТ Р МЭК 60335-2-55—2000 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к электроприборам, используемым в аквариумах и садовых водоемах 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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. 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.

## 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.

## 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

E75

ОКП 34 6849

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

---

Редактор *Н.О. Грач*  
Технический редактор *Н.С. Гришанова*  
Корректор *И.А. Королева*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 08.10.2012. Подписано в печать 30.10.2012. Формат 60 × 84  $\frac{1}{8}$ . Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 105 экз. Зак. 962.

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)  
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.  
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.