МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# ГОСТ IEC 60335-2-55— 2013

## Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2-55

# ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИБОРАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В АКВАРИУМАХ И САДОВЫХ ВОДОЕМАХ

(IEC 60335-2-55:2008, Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-55: Particular requirements for electrical appliances for use with aquariums and garden ponds, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

**Сведения о стандарте**

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «МП Сертификационная лаборатория бытовой электротехники ТЕСТБЭТ» (ООО «ТЕСТБЭТ») в рамках Технического комитета по стандартизации ТК 19 «Электрические приборы бытового назначения» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 5 ноября 2013 г. № 61-П)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|---|
| Армения | AM | Минэкономики Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1685-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60335-2-55—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-55:2008 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-55. Частные требования к электрическим приборам, используемым в аквариумах и садовых водоемах», издание 3.1 («Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-55: Particular requirements for electrical appliances for use with aquariums and garden ponds», IDT).

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

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

8 В настоящем стандарте реализованы требования статьи 12 Федерального закона «О техническом регулировании» в части принципа разработки национальных стандартов Российской Федерации на основе применения международных стандартов

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

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

В Российской Федерации 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

В соответствии с соглашением по техническим барьерам в торговле Всемирной торговой организации (Соглашение по ТБТ ВТО) применение международных стандартов является одним из важных условий, обеспечивающих устранение технических барьеров в торговле.

Применение международных стандартов осуществляется путем принятия международных стандартов в качестве региональных или национальных стандартов.

Настоящий стандарт подготовлен с целью обеспечения взаимопонимания национальных органов по стандартизации в части применения международного стандарта Международной электротехнической комиссии (IEC).

Настоящий стандарт относится к группе стандартов, регламентирующих требования безопасности бытовых и аналогичных электрических приборов, состоящей из части 1 (ГОСТ МЭК 60335-1:2008 — общие требования безопасности приборов), а также частей, устанавливающих частные требования к конкретным видам приборов.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ МЭК 60335-1:2008.

Методы испытаний выделены курсивом.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, выделены полужирным шрифтом.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ МЭК 60335-1:2008, начинаются со 101.

Текст Изменения № 1 (2008) к международному стандарту IEC 60335-2-55:2002 выделен сплошной вертикальной линией, расположенной справа (нечетные страницы), слева (четные страницы) от приведенного текста изменения.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й  С Т А Н Д А Р Т

**Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов**

**Часть 2-55**

# ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИБОРАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В АКВАРИУМАХ И САДОВЫХ ВОДОЕМАХ

Safety household and similar electrical appliances.
Part 2-55. Particular requirements for electrical appliances for use with aquariums and garden ponds

**Дата введения — 2015—01—01**

## 1 Область применения

Этот раздел части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности электрических приборов, используемых в аквариумах и садовых водоемах, бытового и аналогичного назначений **номинальным напряжением** не более 250 В.

Примечание — Примерами таких приборов являются:
- аэраторы;
- аквариумные обогреватели;
- автоматические кормушки;
- приборы для отсоса ила.

Приборы, не предназначенные для нормального бытового использования, но которые тем не менее могут быть источником опасности для людей, в частности приборы, предназначенные для использования неспециалистами в магазинах, легкой промышленности и на фермах, входят в область распространения настоящего стандарта.

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

- при использовании приборов без надзора и инструкций людьми (включая детей), у которых есть физические, нервные или психические отклонения или недостаток опыта и знаний, препятствующие безопасной эксплуатации прибора без надзора и инструкций;
- при использовании приборов детьми для игр.

Примечания

103 Следует учитывать, что:

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

104 Настоящий стандарт не распространяется:

- на насосы (IEC 60335-2-41);
- на другие переносные погружные нагреватели (IEC 60335-2-74);
- на светильники для аквариумов и садовых водоемов (IEC 60598-2-18);
- на приборы, предназначенные для использования вне помещения, имеющие **номинальную потребляемую мощность,** превышающую 100 Вт;
- на приборы, предназначенные исключительно для профессионального использования;
- на приборы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ).

**Издание официальное**

## 2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют.

## 3 Термины и определения

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

3.1.9 Замена

**нормальная работа** (normal operation): Работа прибора при следующих условиях.

**Аэраторы** работают с выпускным отверстием, погруженным в воду на глубину 1 м или на максимальную рабочую глубину, если это приводит к более высокой потребляемой мощности.

**Приборы для отсоса ила** работают с входным отверстием, погруженным в воду на глубину 1 м или на максимальную рабочую глубину, если это приводит к более высокой потребляемой мощности.

Автоматические кормушки работают с раздатчиком, изначально наполненным максимальным количеством корма.

Обогреватели работают с достаточным количеством воды для поддержания температуры воды от 20 °С до 25 °С без срабатывания **терморегулятора**.

3.101 **аэратор** (aerator): Прибор, который нагнетает воздух в воду для увеличения содержания кислорода.

3.102 **прибор для отсоса ила** (sludge-suction appliance): **Ручной прибор** для удаления отложений из аквариумов или водоемов.

## 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 — Если испытание по 21.103 должно быть проведено, требуется дополнительный образец.

## 6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

6.2 Дополнение

Приборы для использования в воде должны иметь степень защиты IPX8.

Приборы для использования над водой должны иметь степень защиты по крайней мере IPX7, если только они не предназначены для закрепления, в этом случае они могут иметь степень защиты по крайней мере IPX4.

Другие приборы должны иметь степень защиты по крайней мере IPX4.

Данные требования не применяют к **приборам класса III**.

## 7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Дополнение

Приборы для использования в воде должны иметь маркировку максимальной рабочей глубины, если она составляет более 1 м.

7.6 Дополнение

$\frac{\nabla}{\text{м}}$ — максимальная рабочая глубина

7.12 Дополнение

Инструкции должны включать в себя подробную информацию:

- о работе прибора;

- о мерах предосторожности, которые должны быть предприняты к приборам, не предназначенным для использования в воде;

- об обслуживании прибора.

В инструкции приборов, предназначенных для полного погружения в воду, следует указывать максимальную рабочую глубину.

Инструкции приборов, кроме **приборов класса III**, должны включать в себя:

«ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Вынуть вилку из розетки или выключить все приборы в аквариуме или водоеме перед проведением обслуживания».

7.12.1 Дополнение

Инструкции по монтажу приборов, предназначенных для использования над водой, должны включать подробные сведения, относящиеся к их закреплению, если только они не являются как минимум IPX7.

В инструкции по установке приборов, предназначенных для использования вне помещения, должно быть указано, что прибор должен питаться через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания, не превышающим 30 мА.

Инструкции по установке **приборов класса III** должны включать в себя подробные сведения, относящиеся к закреплению и расположению безопасных разделительных трансформаторов для их защиты от падения в воду или от воздействия воды.

## 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 Замена

*Приборы работают до наступления установившегося состояния.*

## 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, за исключением следующего.

15.1.2 Дополнение

*Приборы для использования в воде должны быть погружены на 24 ч в воду, содержащую приблизительно 1 % NaCl и имеющую температуру (15 ± 5) °С. Прибор должен быть погружен в своем обычном положении использования так, чтобы:*

*- его самая нижняя точка располагалась на расстоянии 1 м ниже поверхности — для приборов, имеющих высоту менее 0,85 м;*

*- его самая высокая точка располагалась на расстоянии 0,15 м ниже поверхности воды — для других приборов.*

*Однако, если прибор маркирован максимальной рабочей глубиной, его самая нижняя точка должна быть расположена на этой глубине.*

*При погружении прибор питается* ***номинальным напряжением*** *и работает циклично, каждый цикл состоит из 1 ч работы и 1 ч паузы.*

15.3 Дополнение

*Приборы, классифицированные как IPX8, не подлежат данному испытанию.*

## 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.

19.1 Дополнение

***Аэраторы*** *также подвергают испытанию по 19.101.*

19.2 Дополнение

*Обогреватели должны работать в своем обычном положении использования, но без погружения.*

19.101 ***Аэраторы*** *для использования в воде питаются* ***номинальным напряжением*** *и работают в условиях* ***нормальной работы*** *до достижения установившегося состояния. Клапаны приводят в нерабочее состояние по очереди и в любой комбинации. После остывания* ***аэратор*** *удаляют из воды.*

*Осмотр должен показать, что вода не проникла в места, где расположены электрические компоненты. Условия 19.13 не применяют.*

*Другие* ***аэраторы*** *питаются* ***номинальным напряжением*** *и работают в течение 5 мин при расположении аэратора и его выпускных отверстий в самом неблагоприятном положении с учетом уровня воды. Клапаны приводят в нерабочее состояние по очереди и в любой комбинации.*

Примечание — **Аэратор** не погружают в воду.

## 20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют.

## 21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

21.1 Дополнение

*После воздействия ударным устройством* ***аэраторы*** *для использования в воде подлежат испытанию по 21.101.*

*Для аквариумных обогревателей, имеющих стеклянную оболочку, энергия удара снижается до 0,2 Дж, и удары наносят однократно по трем точкам оболочки, которые предполагаются слабыми.*

Примечание 101 — Следует с осторожностью убедиться, что стеклянная оболочка полностью по всей длине находится в контакте с полиамидным листом.

*Обогреватель затем подвергают испытанию по 21.102.*

***Приборы класса II*** *для использования в воде подлежат испытанию по 21.103, которое проводят на новом приборе.*

21.101 ***Аэраторы*** *для использования в воде работают при* ***номинальном напряжении*** *при погружении в воду на глубину 1 м или на максимальную рабочую глубину в зависимости от того, что больше, до достижения установившегося состояния.* ***Аэратор*** *затем выключают, ему дают остыть и удаляют из воды.*

*Осмотр должен показать, что вода не проникла в места, где расположены электрические компоненты.*

21.102 *Обогреватели, имеющие стеклянную оболочку, полностью погружают в воду в вертикальном положении. Количество воды в емкости составляет от 0,33 до 0,5 л на каждый ватт* ***номинальной потребляемой мощности.*** *Обогреватель питается* ***номинальным напряжением*** *и работает так, чтобы температура стабилизировалась между 20 °С и 25 °С. Воду затем удаляют до тех пор, пока половина поверхности стеклянной оболочки не будет обнажена. Когда обогреватель находится на максимальной температуре во время цикла работы терморегулятора, емкость заново наполняют водой температурой (15 ± 2) °С.*

*Осмотр должен показать, что вода не проникла в места, где расположены электрические компоненты.*

Примечание — Данное испытание не применяют к обогревателям, предназначенным для расположения на дне аквариума.

21.103 ***Приборы класса II*** *для использования в воде питаются* ***номинальным напряжением*** *и работают в условиях* ***нормальной работы*** *до достижения установившегося состояния.*

*Если внешняя оболочка или средства ее герметизации были повреждены при испытании на удар, их не используют.*

*Прибор затем погружают в воду температурой (20 ± 5) °С, содержащую приблизительно 1 % NaCl. Самая высокая точка прибора располагается на расстоянии 150 мм под поверхностью раствора.*

*После 30 с ток утечки измеряют, как указано в 13.2, между любым полюсом питания и помещенным в раствор прямоугольным электродом из нержавеющей стали размером приблизительно 250 × 50 мм.*

*Ток утечки не должен превышать 3 мА.*

## 22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

22.33 Дополнение

Допускается, чтобы вода находилась в контакте с **усиленной изоляцией** аквариумных обогревателей, имеющих стеклянную оболочку.

22.101 Приборы, предназначенные для закрепления над водой, должны быть сконструированы так, чтобы они могли быть надежно прикреплены к основанию, если не имеют степень защиты по крайней мере IPX7.

*Соответствие требованию проверяют осмотром.*

Примечание — Отверстия в виде замочной скважины, крючки, присоски и аналогичные средства без каких-либо дополнительных мер защиты прибора от непреднамеренного снятия с крепления не считают достаточными средствами для надежного закрепления прибора.

## 23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют.

## 24 Комплектующие изделия

Этот раздел части 1 применяют.

## 25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

25.5 Дополнение

**Крепление типа X** не допускается для приборов, классифицированных как IPX7 или IPX8.

**Крепление типа Z** допускается.

25.7 Дополнение

**Шнур питания** приборов, предназначенных для использования вне помещений, кроме **приборов класса III,** должен быть шнуром в полихлоропреновой оболочке и не должен быть легче, чем обычный гибкий шнур в полихлоропреновой оболочке (кодовое обозначение 60245 IEC 57).

## 26 Зажимы для внешних проводов

Этот раздел части 1 применяют.

## 27 Заземление

Этот раздел части 1 применяют.

## 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 Дополнение

*Для **приборов для отсоса ила** применяют требования 30.2.2, для других приборов — 30.2.3.*

## 31 Стойкость к коррозии

Этот раздел части 1 применяют.

## 32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Этот раздел части 1 применяют.

Приложения части 1 применяют.

## Библиография

Библиографию части 1 применяют, за исключением следующего.
Дополнение


IEC 60335-2-41:2010 Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-41: Particular requirements for pumps (Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-41. Частные требования к электрическим насосам)

IEC 60335-2-74:2009 Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-74: Particular requirements for portable immersion heaters (Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-74. Частные требования к переносным погружным нагревателям)

IEC 60598-2-18:1993 Luminaires — Part 2: Particular requirements — Section 18: Luminaires for swimming pools and similar applications (Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 18. Светильники для плавательных бассейнов и аналогичного применения)

ISO 13732-1:2006 Ergonomics of the thermal environment — Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces — Part 1: Hot surfaces (Эргономика термальной среды. Методы оценки реакции человека при контакте с поверхностями. Часть 1. Горячие поверхности)

УДК 639.34:658.382.3:006.354 МКС 97.020

Ключевые слова: безопасность, приборы для аквариумов и садовых водоемов, 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 26.09.2019. Подписано в печать 20.10.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00.

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.
gost.e-ecolog.ru stinfo.ru

**Поправка к ГОСТ IEC 60335-2-55—2013 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-55. Частные требования к нагревательным приборам, используемым в аквариумах и садовых водоемах**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---|---|---|
| Титульный лист, наименование | **нагревательным приборам** | **электрическим приборам** |
| Первая страница, наименование | **нагревательным приборам** | **электрическим приборам** |

(ИУС № 4 2020 г.)

gost.e-ecolog.ru