ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р МЭК 60598-2-11— 2010

СВЕТИЛЬНИКИ

Часть 2-11

Частные требования. Аквариумные светильники

IEC 60598-2-11:2005
Luminaires — Part 2-11: Particular requirements — Aquarium luminaires
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

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 Обществом с ограниченной ответственностью «Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский светотехнический институт им. С.И. Вавилова» (ООО «ВНИСИ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 332 «Светотехнические изделия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 сентября 2010 г. № 221-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту МЭК 60598-2-11:2005 «Светильники. Часть 2-11. Частные требования. Аквариумные светильники» (IEC 60598-2-11:2005 «Luminaires — Part 2-11: Particular requirements — Aquarium luminaires»).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочного международного стандарта соответствующий ему национальный стандарт Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 50447—92

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 в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2011

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

11.1 Область применения . . . 1
11.2 Общие требования к испытаниям . . . 1
11.3 Термины и определения . . . 1
11.4 Классификация светильников . . . 2
11.5 Маркировка . . . 2
11.6 Конструкция . . . 2
11.7 Пути утечки и воздушные зазоры . . . 3
11.8 Заземление . . . 3
11.9 Контактные зажимы и электрические соединения . . . 3
11.10 Внешние провода и провода внутреннего монтажа . . . 3
11.11 Защита от поражения электрическим током . . . 3
11.12 Испытания на старение и тепловые испытания . . . 3
11.13 Защита от попадания пыли, твердых частиц и влаги . . . 3
11.14 Сопротивление и электрическая прочность изоляции . . . 4
11.15 Теплостойкость, огнестойкость и устойчивость к токам поверхностного разряда . . . 4
Приложение А (обязательное) Требования к защитному экрану светильников с металлогалогенными лампами для защиты от ультрафиолетового излучения . . . 5
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочного международного стандарта ссылочному национальному стандарту Российской Федерации . . . 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВЕТИЛЬНИКИ

Часть 2-11

Частные требования. Аквариумные светильники

Luminaires. Part 2-11. Particular requirements. Aquarium luminaires

Дата введения — 2011—07—01

11.1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к светильникам для бытовых аквариумов (далее — светильники), предназначенным для работы с лампами накаливания, трубчатыми люминесцентными и другими разрядными лампами напряжением питания, не превышающим 1000 В.

Примечание — В США напряжение электрического оборудования, используемого на аквариумах или внутри них, должно быть не более 300 В.

11.2 Общие требования к испытаниям

Применяют положения раздела 0 МЭК 60598-1.

Испытания по каждому разделу МЭК 60598-1 проводят в последовательности, указанной в настоящем стандарте.

11.3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины по МЭК 60598-1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

11.3.1 **аквариумный светильник** (aquarium luminary): Светильник, предназначенный для освещения внутри аквариума и размещаемый вблизи крышки емкости или в/на емкости.

11.3.2 **переносной светильник** (non-permanently attached luminary): Светильник, устанавливаемый на крышке емкости или удаляемой рамке, на крышке или стационарной рамке на крышке и удаляемый вручную (без применения инструмента).

Примечание — Светильники без постоянного крепления могут иметь приспособления для крепления.

11.3.3 **стационарный светильник** (permanently attached luminary): Светильник, устанавливаемый на емкости аквариума или на стационарной рамке на крышке и удаляемый только с помощью инструмента.

Примечание — Светильники и их детали могут быть смонтированы пользователем по отдельности.

11.3.4 **независимо подвешенный светильник** (independently suspended aquarium luminary): Светильник, подвешенный к емкости или укрепляемый на ней нестационарно.

11.3.5 **съемная рамка на крышке** (removable top cover frame): Внешняя рамка, монтируемая на крышке емкости, удаляемая вручную.

Примечание — Съемная рамка на крышке может иметь другие детали, необходимые для крепления дополнительных принадлежностей.

11.3.6 **стационарная рамка на крышке** (fixed top cover frame): Внешняя рамка, укрепляемая на крышке емкости и удаляемая только с помощью инструмента.

Примечание — Стационарная рамка на крышке может иметь детали, необходимые для крепления дополнительных принадлежностей.

Издание официальное

11.3.7 **аквариум** (aquarium): Система, состоящая из емкости, светильника и, если приемлемо, рамки на крышке.

11.4 Классификация светильников

Светильники классифицируют в соответствии с положениями раздела 2 МЭК 60598-1.

11.5 Маркировка

Применяют положения раздела 3 МЭК 60598-1 совместно с нижеследующими требованиями (см. таблицу 1).

Таблица 1 — Маркировка

Маркировка по a)	Маркировка по b)	Маркировка по c)
		11.5.1 Расстояние 11.5.2 Внешние детали 11.5.3 Отключение источника питания
Примечание — Перечисления a), b) и c) относятся к категориям маркировки по 3.2 МЭК 60598-1.		

11.5.1 В маркировке светильника должны быть приведены информационные элементы и/или нижеследующий символ минимального расстояния относительно наибольшего уровня воды в аквариуме, если (в зависимости от конструкции аквариума) вода может дойти до светильника. Наименьшее расстояние должно быть не менее 15 мм.

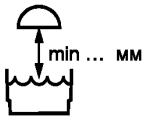


Рисунок 1 — Символ минимального расстояния до уровня воды

11.5.2 Переносные наружные части, например пускорегулирующий аппарат (ПРА), должны иметь маркировку со следующим предупреждением: «Не должны быть расположены на рамке крышки или в ней», если защита от проникновения воды ниже IPX7.

11.5.3 Светильники должны иметь маркировку с наружной видимой инструкцией следующего содержания: «Отключать источник питания перед открытием светильника для обслуживания».

11.5.4 Если стационарный светильник поставляют отдельно от аквариума и предназначают для прямого монтажа на стенке емкости, то изготовитель указывает допустимую толщину стенки емкости в инструкции по эксплуатации.

11.6 Конструкция

Применяют положения раздела 4 МЭК 60598-1 совместно с требованиями 11.6.1—11.6.5.

11.6.1 Переносные светильники должны иметь защиту от проникновения влаги не ниже IPX7. Только переносные светильники класса защиты III с действующим значением рабочего напряжения не более 12 В могут контактировать с водой или быть погружены в нее.

11.6.2 Если необходимо удалить стационарный светильник или стационарную рамку на крышке для обслуживания аквариума или для замены лампы, или если емкость не имеет соответствующих дренажных отверстий или механизма прерывания, то светильник должен иметь защиту от проникновения влаги не ниже IPX7.

Соответствующее дренажное отверстие предотвратит переполнение емкости и погружение светильника и будет поддерживать наибольший уровень воды в емкости на расстоянии не менее 15 мм от светильника.

Если стационарный светильник в соответствии с требованиями предыдущего абзаца используют в емкости с соответствующими дренажными отверстиями или механизмом прерывания, то степень защиты для поверхностей светильника, обращенных к воде, должна быть не ниже IPX4. Для других поверхностей светильника защита от проникновения влаги может быть, по крайней мере, не ниже IPX2, если применима одна из следующих ситуаций:

- крышка емкости полностью закрыта, а светильник находится в своем предусмотренном рабочем положении (закрытая емкость);

- при заполнении стационарный светильник должен быть сдвинут в такое положение, чтобы был обеспечен наименьший доступ (10 × 10 см) к воде (открытая емкость);

- при заполнении светильник располагают так, чтобы предотвратить попадание брызг воды на поверхность светильника.

11.6.3 Переносные наружные детали, смонтированные в питающем кабеле, например выключатели или ПРА, не обязательно должны соответствовать IP светильника, если длина кабеля между светильником и электрической частью не менее 1 м, а длина кабеля между электрическими частями и питающим соединителем не более 0,5 м.

11.6.4 Необходимо предусмотреть, чтобы стационарный светильник не отсоединялся (см. 11.3.3 — примечание).

Проверку проводят следующим испытанием.

Для светильника, предназначенного для прямого монтажа на стенке емкости, к крепежному механизму прилагают силу (усилие) в течение 1 мин в наиболее неблагоприятном направлении. При испытании крепежный механизм монтируют на испытательных «стенках», выполненных из обычного оконного стекла, наименьшей и наибольшей толщины, указанной изготовителем. Крепежный механизм не должен перемещаться по стеклу при усилии 20 Н.

11.6.5 Если светильник имеет выключатель, то он должен быть двухполюсным, за исключением светильников класса защиты III.

11.7 Пути утечки и воздушные зазоры

Применяют положения раздела 11 МЭК 60598-1.

Светильники по настоящему стандарту предназначены для применения в условиях, соответствующих категории устойчивости к перенапряжению II.

11.8 Заземление

Применяют положения раздела 7 МЭК 60598-1.

11.9 Контактные зажимы и электрические соединения

Применяют положения разделов 14 и 15 МЭК 60598-1.

11.10 Внешние провода и провода внутреннего монтажа

Применяют положения раздела 5 МЭК 60598-1 совместно с требованиями 11.10.1—11.10.3.

11.10.1 Светильники должны иметь стационарный гибкий кабель с вилкой для присоединения к источнику питания. Длина кабеля должна быть не менее 1,5 м, если не применимы требования 11.6.3.

11.10.2 Вилка питающего шнура не обязательно должна иметь ту же степень защиты, что и светильник, за исключением IP2X.

11.10.3 Для светильников, кроме обычных (незащищенных), если ясно указано, что светильник пригоден только для внутреннего применения, то гибкие кабели или шнуры для присоединения к источнику питания могут быть с изоляцией из поливинилхлорида (ПВХ) (как для обычных светильников).

11.11 Защита от поражения электрическим током

Применяют положения раздела 8 МЭК 60598-1.

11.12 Испытания на старение и тепловые испытания

Применяют положения раздела 12 МЭК 60598-1 совместно с требованиями 11.12.1 и 11.12.2.

11.12.1 Светильники подвергают соответствующим испытаниям по 12.4, 12.5 и 12.6 МЭК 60598-1 после испытания по 9.2, но до испытания по 9.3 раздела 9 МЭК 60598-1, как указано в 11.13 настоящего стандарта.

11.12.2 Деревянную доску толщиной 20 мм, выкрашенную в черный матовый цвет, представляют как возможный уровень воды. На доску помещают деревянную рамку шириной 20 мм, выкрашенную в черный матовый цвет, для обеспечения расстояния между водой и светильником в соответствии с 11.5.1. Затем рамку крышки со светильником помещают на деревянную рамку, выкрашенную в черный матовый цвет.

11.13 Защита от попадания пыли, твердых частиц и влаги

Применяют положения раздела 9 МЭК 60598-1 совместно с требованиями 11.13.1 и 11.13.2.

11.13.1 Порядок испытаний, указанный в разделе 9 МЭК 60598-1, должен соответствовать 11.12 настоящего стандарта.

11.13.2 Испытание светильника на соответствие степени защиты IPX2 проводят в положении, при котором крышка аквариума полностью закрыта (закрытое состояние), а стационарный светильник находится в нормальном рабочем положении.

Испытание стационарного светильника на соответствие степени защиты IPX4 проводят с заданным наибольшим расстоянием до воды (открытое состояние). Все поверхности, рассчитанные на степень защиты IPX2, могут быть испытаны на степень защиты IPX4.

11.14 Сопротивление и электрическая прочность изоляции

Применяют положения раздела 10 МЭК 60598-1.

11.15 Теплостойкость, огнестойкость и устойчивость к токам поверхностного разряда

Применяют положения раздела 13 МЭК 60598-1.

Приложение А
(обязательное)

Требования к защитному экрану светильников с металлогалогенными лампами для защиты от ультрафиолетового излучения

Применяют приложение Р МЭК 60598-1, за исключением применения внутри аквариума.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочного международного стандарта ссылочному национальному стандарту Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
МЭК 60598-1:1999	IDT	ГОСТ Р МЭК 60598-1—2003 Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта: - IDT — идентичный стандарт.		

УДК 621.316:006.354 ОКС 29.140.40 Е83 ОКП 34 6100

Ключевые слова: аквариумные светильники, класс защиты от поражения электрическим током, испытания, тепловые испытания

Редактор *Л.В. Афанасенко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 24.03.2011. Подписано в печать 05.04.2011. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,65. Тираж 129 экз. Зак. 221.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru