ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52161.2.41— 2008 (МЭК 60335-2-41:2004)

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2.41

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАСОСАМ

IEC 60335-2-41:2004
Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-41: Particular requirements for pumps (MOD)

Издание официальное

БЗ 5—2008/122

Москва
Стандартинформ
2009

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 ООО «ТЕСТБЭТ» на основе собственного аутентичного перевода 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 8 декабря 2008 г. № 367-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту МЭК 60335-2-41:2004 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-41. Частные требования к насосам» (IEC 60335-2-41:2004 «Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-41: Particular requirements for pumps», издание 3.1) 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 60335-2-41—98

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, 2009

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

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 со 101.

Изменение наименования раздела 3 вызвано необходимостью приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (подраздел 3.5).

Текст Изменения № 1 (2004) к международному стандарту МЭК 60335-2-41:2002 выделен сплошной вертикальной линией, расположенной справа от приведенного текста изменений.

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.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2.41

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАСОСАМ

Safety of household and similar electrical appliances.
Part 2.41. Particular requirements for pumps

Дата введения — 2010—01—01

1 Область применения

Этот раздел части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности электрических насосов для жидкостей, имеющих температуру не выше 90 °С, бытового и аналогичного применения **номинальным напряжением** не более: 250 В — для однофазных приборов и 480 В — для других приборов.

Примечание 101 — Примерами приборов, которые входят в область распространения настоящего стандарта, являются:

- аквариумные насосы;
- насосы для садовых прудов;
- **душевые подкачивающие насосы;**
- **грязевые насосы;**
- **погружные насосы;**
- насосы для настольных фонтанов;
- **насосы для колодца.**

Приборы, не предназначенные для бытового использования, но которые, тем не менее, могут быть источником опасности для людей, 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:

- безнадзорном использовании приборов малолетними детьми или немощными лицами;
- использовании приборов малолетними детьми для игр.

Примечания

102 Следует учитывать, что:

- 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.

103 Настоящий стандарт не распространяется на:

- **стационарные циркуляционные насосы** для отопительных систем и систем водоснабжения (ГОСТ Р МЭК 60335-2-51);
- насосы для горючих жидкостей;
- насосы, предназначенные исключительно для промышленного применения;
- насосы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ);
- насосы, оборудованные хлораторами электролитического типа.

Издание официальное

104 Встроенные в приборы насосы не входят в область применения настоящего стандарта, за исключением случаев, когда на это есть специальная ссылка.

2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

ГОСТ Р 50571.11—96 (МЭК 60364-7-701—84) Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 701. Ванные и душевые помещения (МЭК 60364-7-701:1984 «Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным установкам и особым помещениям. Помещения для ванных и душевых», MOD)

ГОСТ Р 52161.1—2004 (МЭК 60335-1:2001) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. Общие требования

ГОСТ Р МЭК 60335-2-51—2000 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования для стационарных циркуляционных насосов для отопительных систем и систем водоснабжения и методы испытаний (МЭК 60335-2-51:1997 «Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. Часть 2. Частные требования к стационарным циркуляционным насосам для нагревательных установок и водоснабжения», MOD)

ГОСТ 7399—97 Провода и шнуры на номинальное напряжение до 450/750 В. Технические условия

ГОСТ 14254—96 (МЭК 529—89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP) (МЭК 60529:1989, MOD)

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 при следующих условиях.

Насос работает при нулевом давлении жидкости на входе, в режиме работы между минимальным и максимальным напором, таким образом, чтобы достигалась наибольшая потребляемая мощность.

Примечание 101 — Напор измеряют между входным и выходным отверстиями.

Грязевые насосы работают с водой.

3.101 **погружной насос** (submersible pump): Насос, у которого электрические части полностью или частично погружены в жидкость при нормальной эксплуатации.

Примечание — Обмотки двигателя могут находиться в сухом состоянии либо быть погружены в масло или перекачиваемую жидкость.

3.102 **насос для колодца** (vertical wet pit pump): Насос, у которого электрическая часть отделена от гидравлической части и не погружается в жидкость при нормальной эксплуатации.

Примечание — Средства управления насосом, такие как переключатели уровня воды, могут быть также погружены в жидкость.

3.103 **грязевый насос** (sludge pump): Насос, предназначенный для перекачивания смеси воды и мелких частиц.

Примечание — **Грязевыми насосами** могут быть **погружные насосы** или **насосы для колодца**.

3.104 **душевой подкачивающий насос** (shower-boost pump): Насос, предназначенный для установки в системе водоподачи для повышения потока воды при использовании душа.

4 Общие требования

Этот раздел части 1 применяют.

5 Общие условия испытаний

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

5.7 Дополнение

Температуру жидкости устанавливают от 0 °С до минус 5 °С от значения температуры, указанного на насосе.

5.101 *Насосы испытывают как* ***переносные приборы****, если не предполагается их использование в качестве* ***стационарных приборов****.*

5.102 ***Стационарные насосы****, имеющие трехфазный двигатель, который не оборудован* ***защитным устройством****, монтируют с соответствующим устройством согласно инструкциям.*

6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

6.1 Изменение

Погружные насосы, предназначенные для использования в бассейне, когда там находятся люди, должны быть **класса III** защиты от поражения электрическим током **номинальным напряжением** питания, не превышающим 12 В.

Другие типы погружных насосов, предназначенные для использования в воде и других токопроводящих жидкостях, могут быть **классов I** или **III**. Однако аквариумные насосы могут быть **класса II**.

Насосы для настольных фонтанов, предназначенные для использования в помещениях, могут быть **класса II** при условии, что их **номинальная потребляемая мощность** не превышает 25 Вт.

Переносные насосы, предназначенные для чистки и обслуживания плавательных бассейнов, должны быть **классов I** или **III**.

Другие насосы должны быть **классов I, II** или **III**.

6.2 Дополнение

Погружные насосы должны иметь степень защиты IPX8 по ГОСТ 14254.

Переносные насосы, предназначенные для чистки и обслуживания плавательных бассейнов, должны иметь степень защиты не менее IPX7.

Душевые подкачивающие насосы, предназначенные для установки вне зон 1 и 2, как определено в ГОСТ Р 50571.11, должны иметь степень защиты не менее IPX2.

Насосы других типов должны иметь степень защиты не менее IPX4.

7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Дополнение

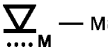
Насосы **номинальной потребляемой мощностью** свыше 50 Вт должны иметь следующую маркировку:

- минимальный полный напор в метрах, если он больше нуля;
- максимальную рабочую глубину погружения в метрах с минимальным значением 1 м — **для погружных насосов;**
- направление вращения (для насосов с трехфазными двигателями).

На насосах должна быть указана максимальная температура жидкости, которая должна быть не ниже 35 °С. Если температура жидкости превышает 35 °С, а насосы не предназначены для продолжительной работы, то на них должен быть указан максимальный период работы.

7.6 Дополнение

H_{min} — минимальный полный напор;



— максимальная рабочая глубина погружения.

7.12 Дополнение

Инструкции для **переносных насосов класса I**, предназначенных для чистки и обслуживания плавательных бассейнов, должны включать следующие указания:

- запрещается использовать насос, когда в воде находятся люди;
- насос должен быть подключен через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным рабочим током срабатывания не более 30 мА.

В инструкциях для насосов, маркированных температурой более 35 °С, должен быть установлен максимальный период работы и минимальный перерыв, если насос не предназначен для продолжительной работы при этой температуре.

7.12.1 Дополнение

Инструкции по монтажу должны содержать полную информацию о требованиях к проведению электромонтажных работ и включать ссылку на соответствующие национальные правила; если ссылка делается на зоны, то инструкция должна включать соответствующие чертежи.

В инструкциях по монтажу должна быть указана следующая информация:

- максимальный полный напор в метрах (для насосов **номинальной потребляемой мощностью** свыше 50 Вт);
- возможность загрязнения жидкости вследствие утечки смазки (для **погружных насосов** и **насосов для колодца**, имеющих смазку);
- необходимость стационарной проводки защитного устройства (для **стационарных насосов** с трехфазным двигателем, не имеющим **защитного устройства**). Должна быть приведена техническая характеристика такого устройства.

В инструкциях по монтажу насосов, предназначенных для наружных фонтанов, садовых прудов и подобных мест, должно быть указание о том, что насос должен быть подключен через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным рабочим током срабатывания не более 30 мА.

Инструкции по монтажу **насосов класса I**, предназначенных для обслуживания плавательных бассейнов, должны содержать информацию о том, что насос должен быть подключен через изолирующий трансформатор или устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным рабочим током срабатывания не более 30 мА.

В инструкциях по монтажу **насосов класса III**, предназначенных для установки в зоне 0 плавательного бассейна, должно быть указание о необходимости расположения трансформатора за пределами зоны 1.

В инструкциях по монтажу **насосов класса II**, предназначенных для установки в зоне 1 плавательного бассейна или поблизости от садовых прудов и подобных мест, должно быть указание о необходимости установки насоса в месте, где исключена возможность затопления.

Примечания

101 Определения зон приводятся в стандарте [1].

102 Поглощающий колодец без адекватного слива рассматривается как место вероятного затопления.

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

При работе насосов поддерживают температуру жидкости, указанную в маркировке на насосе. Насосы работают до установившегося состояния, если на них не маркирован максимальный период работы. Если такая маркировка имеется, насосы работают в течение указанного в маркировке пе-

риода с последующим перерывом указанной в инструкциях продолжительности; испытание выполняют в течение трех циклов работы. ***Душевые подкачивающие насосы,*** *которые подключаются также к холодной воде, работают с холодной водой температурой (15 ± 2) °С.*

Другие насосы (кроме ***душевых подкачивающих насосов****), маркированные максимальным периодом работы, также работают с жидкостью, температура которой поддерживается на уровне 35 °С, до достижения установившегося состояния.*

11.8 Дополнение

Для насосов, имеющих маркировку температуры жидкости свыше 35 °С, превышение температуры наружного кожуха не измеряют.

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.

15.1.1 Дополнение

Душевые подкачивающие насосы *подвергают соответствующему испытанию по ГОСТ 14254 как в нерабочем, так и в рабочем состоянии, с подачей* ***номинального напряжения****.*

15.1.2 Дополнение

Насосы со степенью защиты IPX4 по ГОСТ 14254 испытывают при входном отверстии, соединенном с выходным отверстием с помощью трубки, заполненной водой. Насос работает при ***номинальном напряжении****, трубку располагают таким образом, чтобы насос мог работать в диапазоне между минимальным и максимальным полным напором.*

Погружные насосы *погружают на 24 ч в воду, содержащую приблизительно 1 % NaCl, при температуре (30 ± 5) °С. Давление воды на корпус равно:*

- 1,5 значения давления при максимальной глубине погружения, когда максимальная рабочая глубина не превышает 10 м;

- 1,3 значения давления:

на максимальной рабочей глубине или

глубине 15 м, в зависимости от того, которое из этих значений выше.

Перед началом испытаний температуру насоса повышают на 5 К относительно температуры воды.

15.3 Дополнение

Погружные насосы *не подвергают 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

Насосы также подвергают испытаниям по 19.101 и 19.102.

19.9 Не применяют.

19.101 *Насос работает при* ***номинальном напряжении*** *с нагрузкой, равной примерно половине максимального полного напора, в течение 5 мин. Затем входной патрубок вынимают из воды, после чего насос продолжает работать в течение 7 ч. Затем насос снова работает в течение 5 мин с нагрузкой, равной примерно половине максимального полного напора.*

Если в процессе испытаний насос перестает работать, его отсоединяют от питания и заполняют водой.

19.102 *Насосы, маркированные максимальным периодом работы, питают* ***номинальным напряжением,*** *и они работают в условиях* ***нормальной работы*** *до установившегося состояния.*

20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

20.1 Дополнение

Погружные насосы *не подвергают данному испытанию.*

21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

21.1 Изменение

Для всех насосов, за исключением ***душевых подкачивающих насосов****, значение энергии удара повышается до 1,0 Дж.*

22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

22.6 Дополнение

Для насосов ***класса II*** *с вала удаляют сальник. Насос работает при* ***номинальном напряжении*** *в течение 10 мин с максимально возможным полным напором.*

Если имеется возможность воздействия статического давления, испытание повторяют при давлении, соответствующем максимальному полному напору.

Насос должен выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3.

Душевые подкачивающие насосы с отдельным кожухом должны иметь дренажное отверстие в кожухе, расположенное таким образом, чтобы вода могла вытекать без повреждения электрической изоляции, если только вода не может собираться в кожухе при нормальной эксплуатации. Отверстие должно быть не менее 5 мм в диаметре или иметь площадь не менее 20 мм^2 с шириной не менее 3 мм.

22.18 Дополнение

Примечание 101 — Непосредственный контакт между медью и алюминием или их сплавами может вызвать коррозию.

22.40 Дополнение

Данное требование не применяют к **погружным насосам** и **насосам для колодца**.

22.101 Насосы должны выдерживать статическое давление при нормальной эксплуатации.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Насос заполняют водой. При этом следует убедиться, что удален весь воздух. Давление гидравлически повышают до уровня, составляющего 1,2 давления, соответствующего максимальному полному напору, и поддерживают его в течение 1 мин.

Необходимо убедиться с помощью осмотра, что на изоляции отсутствуют следы воды, которые могут привести к уменьшению ***воздушных зазоров и путей утечки*** *относительно значений, указанных в разделе 29.*

Погружные насосы *и* ***насосы для колодца*** *не подвергают данному испытанию.*

Примечание — **Погружные насосы** уже проверены испытанием по 15.1.2. **Насосы для колодца** сконструированы таким образом, что на двигатель не действует давление.

22.102 Материал, из которого изготовлен насос, не должен подвергаться воздействию жидкости, которую перекачивают насосом, если в результате этого может возникнуть опасность.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.103 **Погружные насосы** и **насосы для колодца** должны быть сконструированы так, чтобы предотвратить загрязнение перекачиваемой жидкости смазкой насоса насколько это возможно.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.104 **Погружные насосы** и **насосы для колодца,** имеющие массу свыше 3 кг, должны быть сконструированы так, чтобы предусматривалось наличие приспособления для крепления подъемного устройства.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.105 **Погружные насосы класса I**, имеющие пластмассовый корпус, должны быть сконструированы так, чтобы исключалось возникновение опасности при проникновении жидкости в двигатель.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

В пластиковом корпусе делают отверстие.

Насос располагают в наиболее неблагоприятном положении, допустимом при нормальной эксплуатации. В корпус заливают воду, содержащую приблизительно 1 % NaCl, со скоростью около 100 мл/мин, избегая попадания на ***токоведущие части****. Скапливающаяся вода должна вступить в контакт с заземленными металлическими деталями до вступления в контакт с* ***токоведущими частями****.*

22.106 **Душевые подкачивающие насосы** должны быть сконструированы для постоянного подключения к магистрали водоснабжения.

Конструкция **душевых подкачивающих насосов** для настенного крепления должна быть такой, чтобы их можно было надежно закрепить независимо от их соединения с магистралью водоснабжения.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

Примечание — Шпоночные пазы, крюки и подобные средства крепления без каких-либо дополнительных средств, исключающих непреднамеренное снятие насоса со стены, не считаются достаточными средствами надежного крепления насоса.

23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют.

24 Комплектующие изделия

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

24.1.3 Дополнение

Реле уровня испытывают в течение 50000 рабочих циклов.

24.2 Замена

Реле уровня может быть встроено в **шнур для соединения частей прибора**.

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

25.1 Изменение

Погружные насосы, кроме насосов **класса III**, должны иметь **шнур питания** с вилкой.

25.3 Замена

Погружные насосы, кроме насосов **класса III**, должны иметь гибкий шнур.

25.5 Дополнение

Крепление типа X не допускается для **погружных насосов.**

Крепление типа Z допускается для:

- насосов, имеющих **номинальную потребляемую мощность** не более 100 Вт;
- насосов для садовых прудов.

25.7 Дополнение

Насосы, предназначенные для использования вне помещений, а также для плавательных бассейнов, кроме **насосов класса III**, должны иметь **шнур питания** в оболочке из полихлоропрена или экви-

валентного синтетического эластомера. Шнур не должен быть легче, чем гибкий шнур с толстой оболочкой из полихлоропрена (кодовое обозначение 60245 IEC 66 или тип ПСГ по ГОСТ 7399). Однако **стационарные насосы**, имеющие **номинальную потребляемую мощность**, не превышающую 1 кВт, и **переносные насосы** массой не более 5 кг могут быть оснащены обыкновенным гибким шнуром с полихлоропреновой оболочкой (кодовое обозначение 60245 IEC 57 или тип ПРМ по ГОСТ 7399).

Примечание 101 — Вес насоса определяется без воды в насосе и без **шнура питания**.

Насосы, предназначенные для использования в помещении, за исключением насосов для настольных фонтанов и насосов для аквариумов, а также **душевых подкачивающих насосов** и **насосов класса III**, должны иметь **шнур питания** с полихлоропреновой оболочкой или оболочкой из другого эквивалентного синтетического эластомера, и этот шнур должен быть по характеристикам не хуже обыкновенного гибкого шнура с оболочкой из полихлоропрена (кодовое обозначение 60245 IEC 57 или тип ПРМ по ГОСТ 7399).

25.8 Дополнение

Шнур питания погружных насосов, предназначенных для использования на открытом воздухе, кроме **насосов класса III**, должен иметь длину не менее 10 м.

25.14 Дополнение

***Переносные насосы**, за исключением насосов для настольных фонтанов и аквариумных насосов, не подвергают данному испытанию.*

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.

30.2.2 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.

Библиография

[1] IEC 60364-7-702:1997 Electrical installations of buildings — Part 7: Requirements for special installations or locations — Section 702: Swimming pools and other basins

УДК 621.3.002.5:658.382.3:006.354	ОКС 23.080 13.120 97.180	Е75	ОКП 34 6840

Ключевые слова: насосы для жидкостей, требования безопасности, методы испытаний

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 16.01.2009. Подписано в печать 18.02.2009. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,20. Тираж 179 экз. Зак. 92.

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