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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ МЭК 60335-2-41— 2009

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Часть 2-41

Дополнительные требования к насосам

(IEC 60335-2-41:2004, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС)»

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 11 июня 2009 г. № 35)

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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 октября 2012 г. № 543-ст межгосударственный стандарт ГОСТ МЭК 60335-2-41—2009 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2014 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-41:2004 Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-41. Particular requirements for pumps (Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-41. Дополнительные требования к насосам).

Международный стандарт разработан МЭК/ТК 61 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов».

Перевод с английского языка (en).

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия — идентичная (IDT)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном 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, 2014

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 2
4 Общие требования 2
5 Общие условия проведения испытаний 2
6 Классификация 3
7 Маркировка и инструкции 3
8 Защита от контакта с частями, находящимися под напряжением 4
9 Пуск электромеханических приборов 4
10 Потребляемая мощность и ток 4
11 Нагрев 4
12 Свободен 4
13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре 4
14 Перенапряжения переходного процесса 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 Ненормальный режим работы 5
20 Устойчивость и механические опасности 6
21 Механическая прочность 6
22 Конструкция 6
23 Внутренняя проводка 7
24 Компоненты 7
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры 7
26 Зажимы для внешних проводов 8
27 Средства для заземления 8
28 Винты и соединения 8
29 Зазоры, пути утечки и расстояния по изоляции 8
30 Теплостойкость и огнестойкость 8
31 Стойкость к коррозии 8
32 Радиация, токсичность и подобные опасности 8
Приложения 9
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам 9
Библиография 10

Введение

Настоящий стандарт представляет собой прямое применение международного стандарта IEC 60335-2-41:2004 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-41. Частные требования к насосам».

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ МЭК 60335-1—2008. Если в тексте настоящего стандарта встречается ссылка на часть 1, то это соответствует ГОСТ МЭК 60335-1—2008.

Настоящий стандарт содержит требования к насосам и методы испытаний, которые дополняют, заменяют или исключают требования и методы испытаний, установленные в соответствующих разделах и (или) пунктах части 1.

Если в настоящем стандарте отсутствуют ссылки на какой-либо пункт или приложение части 1, то соответствующий пункт или приложение данного стандарта применяют полностью.

Нумерация пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы части 1, и дополнительных примечаний начинается с номера 101.

В настоящем стандарте применяют следующие шрифтовые выделения:

- текст требований — светлый шрифт;
- методы испытаний — курсив;
- примечания — уменьшенный размер шрифта;
- термины — полужирный шрифт.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Часть 2-41

Дополнительные требования к насосам

Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-41 Particular requirements for pumps

Дата введения — 2014—01—01

1 Область применения

Замена

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности к электрическим насосам для жидкостей температурой не более 90 °С бытового и аналогичного применения, **номинальное напряжение** питания которых не превышает 250 В для однофазных приборов и 480 В — для других приборов.

Примечание 101 — Примерами приборов, на которые распространяется настоящий стандарт, являются:

- аквариумные насосы;
- насосы для садовых прудов;
- **нагнетательные насосы для полива;**
- **насосы для загрязненных жидкостей;**
- **погружные насосы;**
- насосы для настольных фонтанов,
- **вертикальные скважинные насосы.**

Стандарт распространяется также на приборы, не предназначенные для бытового применения, но которые могут быть источником опасности для людей, например приборы, используемые работниками в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и сельского хозяйства.

Настоящий стандарт устанавливает основные виды опасности приборов, с которыми люди сталкиваются внутри и вне дома. Настоящий стандарт не учитывает опасности, возникающие в случае:

- применения (в том числе игр) приборов несовершеннолетними, немощными или недееспособными людьми.

Примечания

102 Следует обращать 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. органы предъявляют к приборам дополнительные требования.

103 Настоящий стандарт не распространяется:

- на **стационарные циркуляционные насосы** для систем отопления и водоснабжения (IEC 60335-2-51);
- на насосы для горючих жидкостей;
- на насосы, предназначенные исключительно для промышленного применения;
- на насосы, предназначенные для использования в местах, где преобладают специальные условия, например присутствие коррозийной или взрывоопасной среды (пыли, пара или газа),
- на насосы, оборудованные хлораторами электролитического типа.

104 Для насосов, используемых в приборах, не входящих в область распространения настоящего стандарта, должна быть сделана специальная ссылка.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

IEC 60364-7-701:1984[1)] Electrical installations of buildings. Part 7: Requirements for special installations or locations. Section 701 — Locations containing a bath tub or shower basin (Электрические установки зданий. Часть 7. Требования к специальным установкам и особым помещениям. Раздел 701. Помещения, содержащие ванну или душевую кабину)

3 Термины и определения

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

3.1.9 Замена

нормальный режим работы (normal operation): Режим работы, при котором насос работает в диапазоне от максимального разрежения до нулевого давления жидкости на входе в режиме между минимальным и максимальным полным напором на выходе, для достижения наибольшей потребляемой мощности.

Примечание 101 — Полный напор измеряют между входным и выходным отверстиями.

Насосы для загрязненных жидкостей работают с водой.

3.101 **погружной насос** (submersible pump): Насос, у которого электрическая часть полностью или частично погружена в жидкость при нормальной эксплуатации.

Примечание — Обмотки двигателя могут быть сухими либо погруженными в масло или в перекачиваемую жидкость.

3.102 **вертикальные скважинные насосы** (vertical wet pit pump): Насос, у которого электрическая часть отделена от гидравлической части и не погружена в жидкость при нормальной эксплуатации.

Примечание — Средства управления, например переключатели уровня воды, могут быть также погружены в жидкость.

3.103 **грязевой насос** (sludge pump): Насос, предназначенный для перекачки смеси воды и мелких твердых частиц.

Примечание — **Насосами для загрязненных жидкостей** могут быть **погружные насосы** или **вертикальные скважинные насосы**.

3.104 **нагнетательный насос для полива** (shower-boost pump): Насос, предназначенный для установки в систему подачи воды с целью увеличения напора воды при поливе.

4 Общие требования

Этот раздел части 1 применяют.

5 Общие условия проведения испытаний

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

5.7 Дополнение

Температуру жидкости выдерживают равной значению температуры, указанной на насосе, но не более чем на 5 °С ниже этого значения.

5.101 *Насосы испытывают как* ***переносные приборы****, если они не являются* ***стационарными приборами****.*

5.102 ***Стационарные насосы****, имеющие трехфазный двигатель, который не имеет встроенного* ***защитного устройства****, монтируют с соответствующим устройством, указанным в инструкции по монтажу.*

[1)] Заменен на IEC 60364-7-706:2006.

6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

6.1 Изменение в пункте

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

Другие **погружные насосы**, предназначенные для использования в воде и других токопроводящих жидкостях, должны быть класса **защиты I или III**. Аквариумные насосы могут быть **класса защиты II**.

Насосы для настольных фонтанов, эксплуатируемые внутри дома, могут также быть **класса защиты II**, если их **номинальная входная мощность** не превышает 25 Вт.

Переносные насосы, предназначенные для очистки и иного обслуживания плавательных бассейнов, должны быть **класса защиты I или III**.

Остальные насосы должны быть **классов защиты I, II** или **III**.

6.2 Дополнение

Погружные насосы должны иметь степень защиты, обеспечиваемую оболочками, не менее IPX8.

Переносные насосы, предназначенные для очистки и иного обслуживания плавательных бассейнов, должны иметь степень защиты, обеспечиваемую оболочками, не менее IPX7.

Нагнетательные насосы для полива, предназначенные для установки вне зон 1 и 2 по IEC 60364-7-701, должны иметь степень защиты, обеспечиваемую оболочками, не менее IPX2.

Остальные насосы должны иметь степень защиты, обеспечиваемую оболочками, не менее IPX4.

7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Дополнение

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

- минимальный напор, м;
- максимальную рабочую глубину погружения, м, с предельным значением 1 м (для **погружных насосов**);
- направление вращения вала (для насосов, имеющих трехфазный двигатель).

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 непрерывной работы, то на них должен быть указан максимальный период работы.

7.6 Дополнение

H_{min} — минимальный напор;



— максимальная рабочая глубина погружения.

7.12 Дополнение

Инструкции для **переносных насосов класса защиты I**, предназначенных для очистки и иного обслуживания плавательных бассейнов, должны включать в себя следующие положения:

- запрещается использование насоса, когда люди находятся в воде;
- насос должен получать электропитание через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания не более 30 мА.

Инструкции для насосов, маркированных температурой, превышающей 35 °С, должны устанавливать максимальное время работы и необходимое время перерыва, если насос не предназначен для непрерывной работы при данной температуре.

7.12.1 Дополнение

Инструкции по монтажу должны содержать информацию о требованиях к проведению электромонтажных работ и включать ссылку на соответствующие национальные правила монтажа электроустановок. Если ссылка касается определенных областей правил монтажа, инструкция должна содержать чертежи.

Инструкции по монтажу должны включать в себя следующие положения:

- максимальный напор, в метрах (для насосов, имеющих **номинальную потребляемую мощность** более 50 Вт);

- предупреждение о возможности загрязнения жидкости вследствие утечки смазки (для **погружных** и **вертикальных скважинных насосов**, имеющих смазку);

- информацию о том, что УЗО должно иметь стационарную проводку, включая его характеристики (для **стационарных насосов** с трехфазным двигателем, не имеющим **встроенного УЗО**).

Инструкции по монтажу для насосов, предназначенных для использования в наружных фонтанах, садовых прудах и подобных местах, должны устанавливать, что насос должен иметь электропитание через УЗО с номинальным током срабатывания не более 30 мА.

Инструкции по монтажу насосов **класса защиты I**, предназначенных для использования в плавательных бассейнах, должны указывать, что насос должен иметь электропитание через изолированный трансформатор или через УЗО с номинальным током срабатывания не более 30 мА.

Инструкции по монтажу насосов **класса защиты III**, предназначенных для установки в зоне 0 плавательного бассейна, должны иметь указание о том, что трансформатор должен быть расположен вне зоны 1.

Инструкции по монтажу насосов **класса защиты II**, предназначенных для установки в зоне 1 плавательного бассейна или поблизости от садовых прудов или подобных мест, должны иметь указание о том, что насос должен быть расположен в месте, где исключается возможность затопления.

Примечания

101 Зоны установлены в IEC 60364-7-702.

102 Сточный колодец без достаточного отвода для жидкости рассматривают как место вероятного затопления.

8 Защита от контакта с частями, находящимися под напряжением

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

Насосы работают с жидкостью, имеющей температуру, указанную на насосе до достижения установившегося режима, но не менее маркированного максимального времени работы. В этом случае во время испытаний они работают в течение указанного периода, включая перерыв, установленный в инструкциях; испытание проводят в течение трех циклов работы. ***Нагнетательные насосы для полива*** *работают с холодной водой температурой (15 ± 2) °С.*

Насосы, отличные от ***нагнетательных насосов для полива****, маркированные максимальным временем работы, работают с температурой жидкости 35 °С до достижения установившегося режима.*

11.8 Дополнение

Для насосов, маркированных температурой, превышающей 35 °С, температуру наружных поверхностей корпуса не измеряют.

12 Свободен

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Этот раздел части 1 применяют.

14 Перенапряжения переходного процесса

Этот раздел части 1 применяют.

15 Влагостойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

15.1.1 Дополнение к пункту

Нагнетательные насосы для орошения *подвергают соответствующим испытаниям по IEC 60529 как в выключенном состоянии, так и во время работы при подаче* ***номинального напряжения****.*

15.1.2 Дополнение

Насосы, имеющие степень защиты, обеспечиваемую оболочками IPX4, испытывают при присоединении входного патрубка к выходному посредством трубы, заполненной водой. На насос подают ***номинальное напряжение*** *и трубу располагают таким образом, чтобы насос работал в диапазоне между минимальным и максимальным напором.*

Погружные насосы *погружают на 24 ч в воду, содержащую около 1 % NaCl и имеющую температуру (30 ± 5) °С. Давление воды на корпус равно:*

- 1,5 значения давления при максимальной рабочей глубине погружения, если эта глубина не превышает 10 м;

- 1,3 значения давления при:

- максимальной рабочей глубине погружения или

- 15 м, если это значение выше.

Перед началом испытаний температуру насоса повышают примерно на 5 °С по сравнению с температурой воды.

15.3 Дополнение

Погружные насосы *данному испытанию не подвергают.*

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 Ненормальный режим работы

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

19.1 Дополнение

Соответствие насосов требованиям безопасности проверяют также испытаниями по 19.101 и 19.102.

19.9 Не применяется.

19.101 *Насосы работают при* ***номинальном напряжении*** *с напором, равным примерно половине максимального напора, в течение 5 мин, после чего входной патрубок вынимают из жидкости, и работа насосов продолжается в течение 7 ч. Затем насосы снова работают в течение 5 мин с напором, равным примерно половине максимального напора.*

Если насос во время испытаний перестает работать, его отсоединяют от питания и заполняют водой.

19.102 *Насосы, маркированные максимальным временем работы, питаются* ***номинальным напряжением*** *и работают в условиях* ***нормального режима работы*** *до достижения установившегося режима.*

20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

20.1 Дополнение

Погружные насосы *данному испытанию не подвергают.*

21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

21.1 Изменение

Для насосов, отличных от нагнетательных насосов для полива, энергия удара увеличивается до 1,0 Дж.

22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

22.6 Дополнение

У насосов ***класса защиты II*** *с вала удаляют сальниковое уплотнение. На насос подают* ***номинальное напряжение,*** *и он работает в течение 10 мин с максимальным напором, который может быть достигнут.*

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

Затем насос должен пройти испытание на электрическую прочность по 16.3.

Нагнетательные насосы для полива, имеющие раздельные корпуса, должны иметь дренажное отверстие в корпусе, расположенное таким образом, чтобы вода могла удаляться, не повреждая электрическую изоляцию, за исключением случаев, когда вода не может накапливаться внутри корпуса при нормальной работе. Отверстия должны иметь диаметр не менее 5 мм или площадь 20 мм^2 при ширине не менее 3 мм.

22.18 Дополнение

Примечание 101 — Прямой контакт между деталями из меди и алюминия или их сплавами может привести к коррозии.

22.40 Дополнение

Требование не предъявляют к **погружным и вертикальным скважинным насосам**.

22.101 Насосы должны выдерживать статическое давление, создающееся при нормальной работе.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Насос заполняют водой, обеспечивая отсутствие воздуха. Давление повышают до значения, в 1,2 раза превышающее давление, соответствующее максимальному напору, и поддерживают его в течение 1 мин.

Необходимо визуально убедиться, что на изоляции отсутствуют следы воды, которые могли привести к уменьшению ***путей утечки*** *тока и* ***воздушных зазоров*** *до уровня ниже значений, указанных в разделе 29.*

Погружные *и* ***вертикальные скважинные насосы*** *данному испытанию не подвергают.*

Примечание — Погружные насосы подвергают испытанию по 15.1.2. Вертикальные скважинные насосы сконструированы таким образом, что на двигатель не оказывается давление.

22.102 Материал, из которого изготовляют насос, не должен быть подвержен воздействию жидкости, для перекачки которой предназначен насос, если возможен опасный результат.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.103 **Погружные** и **вертикальные скважинные насосы** должны иметь конструкцию, максимально предотвращающую загрязнение перекачиваемой жидкости смазками насоса.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.104 **Погружные** и **вертикальные скважинные насосы** массой свыше 3 кг должны иметь конструкцию, предусматривающую наличие приспособлений для подъема.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.105 Погружные насосы класса защиты I, имеющие пластмассовый корпус, должны иметь конструкцию, препятствующую попаданию жидкости в двигатель.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

В пластмассовом корпусе делают отверстие.

Насос ставят в самое неблагоприятное положение, возможное при нормальной работе. В корпус заливают воду, содержащую около 1 % NaCl, со скоростью около 100 мл/мин, избегая попадания на ***части, находящиеся под напряжением****. Скапливающаяся вода должна вступить в контакт с заземленными металлическими деталями прежде, чем достигнет* ***частей, находящихся под напряжением****.*

22.106 **Нагнетательные насосы для полива** должны иметь конструкцию, обеспечивающую постоянное подключение к источнику водоснабжения.

Нагнетательные насосы для полива, предназначенные для настенного монтажа, должны иметь конструкцию, обеспечивающую надежное крепление вне зависимости от подсоединения к водоснабжению.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

Примечание — Шпоночные пазы, скобы и подобные средства без любых дополнительных средств, препятствующие случайному отрыву насоса от стены, считают достаточными средствами для надежной установки насоса.

23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют.

24 Компоненты

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

24.1.3 Дополнение

Переключатели режимов работы испытывают в течение 50000 рабочих циклов.

24.2 Изменение

Переключатели режимов работы могут быть встроены в **соединительные шнуры**.

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 защиты III**, должны иметь **шнур питания** с соответствующей вилкой.

25.3 Изменение

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

25.5 Дополнение

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

Крепление типа Z применяют с:

- насосами, имеющими **номинальную потребляемую мощность**, не превышающую 100 Вт;
- насосами для садовых прудов.

25.7 Дополнение

Для насосов, предназначенных для использования вне помещений, и насосов, предназначенных для использования в плавательных бассейнах, кроме насосов **класса защиты III**, **шнур питания** должен быть в полихлоропреновой оболочке или в соответствующем синтетическом эластомере и не должен быть легче, чем усиленный гибкий шнур в полихлоропреновой оболочке (условное обозначение 66 по IEC 60245). Однако **стационарные насосы номинальной потребляемой мощностью**, не превышающей 1 кВт, и **переносные насосы** массой не более 5 кг могут иметь обычный гибкий шнур в полихлоропреновой оболочке (условное обозначение 57 по IEC 60245).

Примечание 101 — Массу насоса определяют без воды и без шнура питания.

Для насосов, предназначенных для использования внутри помещений, кроме насосов для настольных фонтанов, аквариумных насосов, **нагнетательных насосов для полива** и насосов **класса защиты III шнур питания** должен быть в полихлоропреновой оболочке или в соответствующем синтетическом эластомере и не должен быть легче, чем обычный гибкий шнур в полихлоропреновой оболочке (условное обозначение 57 по IEC 60245).

25.8 Дополнение

Шнур питания погружных насосов, предназначенных для использования вне помещения, кроме **насосов класса защиты III**, должен быть длиной не менее 10 м.

25.14 Дополнение

*Все **переносные насосы**, кроме насосов для настольных фонтанов и аквариумных насосов, подвергают испытаниям.*

26 Зажимы для внешних проводов

Этот раздел части 1 применяют.

27 Средства для заземления

Этот раздел части 1 применяют.

28 Винты и соединения

Этот раздел части 1 применяют.

29 Зазоры, пути утечки и расстояния по изоляции

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

Приложения части 1 применяют, за исключением следующего.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
IEC 60364-7-701:1984 Электроустановки зданий низковольтные. Часть 7-701. Требования к специальным установкам или местоположениям. Помещения для ванных и душевых	MOD	ГОСТ 30331.11—2001 (МЭК 364-7-701—84) Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 701. Ванные и душевые помещения

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:

- MOD — модифицированный стандарт.

Библиография

Библиографию части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

IEC 60335-2-51:2005 — Household and similar electrical appliances. Safety — Part 2-51. Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installations (Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-51. Частные требования к стационарным циркуляционным насосам для нагревательных установок и установок для технической воды)

IEC 60364-7-702:1997 — Electrical installations of buildings — Part 7: Requirements for special installations or locations — Section 702: Swimming pools and other basins (Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным установкам или местоположениям. Раздел 702. Плавательные бассейны и прочие резервуары)

УДК 621.3.002.5:658.382.3:006:354 МКС 13.120
97.180
23.080 E75 IDT

Ключевые слова: насосы для жидкостей, безопасность, маркировка, давление, напор, температура жидкости, инструкция по монтажу, дополнительные требования, методы испытаний

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 24.12.2013. Подписано в печать 29.01.2014. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,30. Тираж 62 экз. Зак. 151.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru