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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60335-2-41— 2015

Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность

Часть 2-41

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАСОСАМ

(IEC 60335-2-41:2012, 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 10 декабря 2015 г. № 48)

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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 мая 2016 г. № 444-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60335-2-41—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-41:2012 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-41. Частные требования к насосам», издание 4.0 («Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-41: Particular requirements for pumps», IDT).

Международный стандарт разработан Международной электротехнической комиссией (IEC).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, имеются в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ МЭК 60335-2-41—2009

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 2019 г.

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, 2016, 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

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 . . . 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 Компоненты . . . 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
Приложения . . . 8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам . . . 9
Библиография . . . 10

Введение

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

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

С целью обеспечения взаимопонимания национальных органов по стандартизации в части применения международного стандарта Международной электротехнической комиссии (IEC) подготовлен ГОСТ IEC 60335-2-41—2015 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-41. Частные требования к насосам».

Настоящий стандарт относится к группе стандартов, регламентирующих требования безопасности бытовых и аналогичных электрических приборов, состоящей из части 1 (ГОСТ IEC 60335-1—2015 — общие требования безопасности приборов), а также частей, устанавливающих частные требования к конкретным видам приборов.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ IEC 60335-1—2015.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ IEC 60335-1—2015, начинаются с цифры 101.

Требования к методам испытаний выделены курсивом.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, выделены полужирным шрифтом.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность

Часть 2-41

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАСОСАМ

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

Дата введения — 2017—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 — Примеры приборов, которые входят в область распространения настоящего стандарта:

- аквариумные насосы;
- насосы для садовых прудов;
- **поливочные насосы**;
- **канализационные насосы**;
- **погружные насосы**;
- насосы для настольных фонтанов;
- **вертикальные дренажные насосы.**

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.

Настоящий стандарт не учитывает опасностей, возникающих в следующих случаях:

- использование 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;
- использование приборов 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 (IEC 60335-2-51);
- на насосы для горючих жидкостей;
- на насосы, предназначенные исключительно для промышленного применения;

Издание официальное

- насосы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ);
- на насосы, оборудованные хлораторами электролитического типа.

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

IEC 60364-7-701 Low-voltage electrical installations — Part 7-701: Requirements for special installations or locations — Locations containing a bath or shower (Электрические установки зданий низковольтные. Часть 7-701. Требования к специальным установкам или помещениям. Глава 701. Помещения для ванных и душевых)

IEC 60364-7-702 Low-voltage electrical installations — Part 7-702: Requirements for special installations or locations — Swimming pools and fountains (Низковольтные электрические установки. Часть 7-702. Требования к специальным установкам или помещениям. Бассейны и фонтаны)

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.

Насосы работают так, что вход находится в жидкости при нулевом давлении, а выпуск поддерживается между минимумом и максимумом напорного давления так, чтобы была достигнута максимальная потребляемая мощность. Напорное давление измеряют между входом и выпуском.

Насосы для загрязненных жидкостей работают с водой.

3.101 **погружной насос** (submersible pump): Насос с электрической частью, полностью или частично погруженной в жидкость при нормальной эксплуатации.

Примечание — Обмотки двигателя могут быть сухими, погруженными в масло или в прокачиваемую жидкость.

3.102 **вертикальный дренажный насос** (vertical wet pit pump): Насос с электрической частью отделенной от гидравлической части и не погруженной в жидкость при нормальной эксплуатации.

Примечание — Управляющие устройства, в частности выключатели уровня воды, могут быть погружены в жидкость.

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

Примечание — Канализационные насосы могут быть **погружными насосами** или **вертикальными дренажными насосами**.

3.104 **поливочный насос** (shower-boost pump): Насос для установки в систему подачи воды для увеличения напора воды в оросительных целях.

3.105 **глубинный скважинный насос** (deep well pump): Многоступенчатый погружной насос, предназначенный для использования в скважинах.

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 поддерживают в диапазоне от 0 °С до минус 5 °С от температуры, маркированной на насосе.

5.101 *Насосы испытывают как* ***переносные приборы****, если они не относятся к* ***закрепляемым приборам****.*

5.102 ***Стационарные насосы,*** *имеющие трехфазный двигатель, без встроенного* ***защитного устройства****, монтируют с соответствующим устройством в соответствии с инструкциями.*

6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

6.1 Изменение

Погружные насосы для использования в плавательных бассейнах, если люди находятся в бассейне, должны быть **приборами класса III** защиты от поражения электрическим током с **номинальным напряжением** не более 12 В.

Прочие **погружные насосы** для использования в воде и прочих проводящих жидкостях должны быть **приборами класса I** или **класса III**. Однако аквариумные насосы могут быть **приборами класса II**. Насосы для настольных фонтанов для использования внутри помещения также могут быть **приборами класса II** при условии, если их **номинальная потребляемая мощность** не превышает 25 Вт.

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

Прочие насосы должны быть **приборами классов I, II** или **III**.

6.2 Дополнение

Погружные насосы должны иметь степень защиты IPX8.

Переносные насосы для очистки и иного обслуживания плавательных бассейнов должны иметь степень защиты не ниже IPX7.

Поливочные насосы, предназначенные для установки вне зон 1 и 2 по IEC 60364-7-701, должны иметь степень защиты не ниже IPX2.

Прочие насосы должны иметь степень защиты не ниже IPX4.

7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Дополнение

Насосы с **номинальной потребляемой мощностью**, превышающей 50 Вт, должны быть маркированы:

- минимальным напорным давлением, в метрах, если больше нуля;
- максимальной рабочей глубиной, в метрах, с минимумом 1 м (для **погружных насосов**);
- направлением вращения (для насосов, имеющих трехфазный двигатель).

Насосы должны быть маркированы максимальной температурой жидкости которая должна быть не ниже 35 °С. Если температура превышает 35 °С, насосы следует маркировать максимальным временем работы, если они не предназначены для непрерывной работы.

7.6 Дополнение

$H_{мин}$ — минимальное напорное давление

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

7.12 Дополнение

Инструкции для **переносных насосов класса I** для очистки и иного обслуживания плавательных бассейнов должны содержать следующее:

- насос нельзя использовать, если люди находятся в воде;
- насос следует подключать через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания не более 30 мА;

В инструкциях для насосов, маркированных температурой выше 35 °С, должны быть указаны максимальное время работы и минимальный период паузы, если насос не предназначен для непрерывной работы при данной температуре.

Инструкции для **погружных насосов** для использования в плавательных бассейнах должны содержать следующее:

Отсоединить насос от цепи питания перед выполнением обслуживания пользователем, в частности очистки фильтра.

7.12.1 Дополнение

Инструкции по установке должны предоставлять информацию о требованиях, относящихся к электрооборудованию, и включать ссылку на национальные нормы и правила устройства электроустановок. Если ссылка дана на зоны, должны быть включены соответствующие рисунки.

Инструкции по установке должны содержать указания следующего содержания:

- максимальное напорное давление, в метрах (для насосов с **номинальной потребляемой мощностью** более 50 Вт);
- может возникнуть загрязнение жидкости из-за утечки смазочных материалов (для **погружных насосов** и **вертикальных дренажных насосов,** содержащих смазочные материалы);
- защитное устройство следует устанавливать в стационарную проводку, его характеристики должны быть указаны (для **стационарных насосов,** имеющих трехфазный двигатель без **защитного устройства**).

В инструкциях по установке для насосов, предназначенных для использования в фонтанах на открытом воздухе, садовых прудах и аналогичных местах, следует указывать, что насос следует подключать через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания, не более 30 мА.

В инструкциях по установке для **насосов класса I** для плавательных бассейнов следует указывать, что насос следует подключать через изолирующий трансформатор или через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания, не превышающим 30 мА.

В инструкциях по установке для **насосов класса III**, предназначенных для установки в зоне 0 плавательного бассейна по IEC 60364-7-702, следует указывать, что трансформатор следует располагать вне зоны 1.

В инструкциях по установке для **насосов класса II**, предназначенных для закрепления в зоне 1 плавательного бассейна по IEC 60364-7-702 или закрепленных вблизи садового пруда или подобного места, следует указывать, что насос следует располагать там, где не может возникнуть подтопление.

Примечание — Поддон без достаточного сливного отверстия для жидкости считается местом, где подтопление может произойти.

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

Насосы работают с жидкостью, температуру которой поддерживают на уровне, соответствующем маркировке на насосе. Они работают до установившегося состояния, если не маркированы максимальным временем работы. В этом случае они работают в течение времени, указанного в маркировке, с последующим периодом покоя, указанном в инструкциях, испытание следует проводить в течение трех циклов работы. ***Поливочные насосы,*** *предназначенные для холодной воды, работают с холодной водой температурой (15 ± 2) °С.*

Насосы, кроме ***поливочных насосов****, имеющие маркировку максимального времени работы, работают с жидкостью, температуру которой поддерживают на уровне 35 °С, до установившегося состояния.*

11.8 Дополнение

Для насосов, имеющих маркировку температуры жидкости больше 35 °С, превышение температуры внешнего 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

Поливочные насосы *подлежат соответствующему испытанию по IEC 60529 как в режиме покоя, так и в режиме работы на* ***номинальном напряжении****.*

15.1.2 Дополнение

Насосы, классифицированные как IPX4, испытывают с входным патрубком, присоединенным к выпускному патрубку с помощью трубы, заполненной водой. Насос работает при ***номинальном напряжении,*** *а трубу располагают так, чтобы насос работал при любом значении напорного давления между минимумом и максимумом.*

Примечание —101 — Труба, соединяющая входной и выпускной патрубки, может проходить через резервуар, содержащий достаточное количество воды для того, чтобы избежать перегрева насоса.

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

- 1,5-кратному давлению на максимальной рабочей глубине, если эта глубина не превышает 10 м;

- 1,3-кратному давлении на:

- *максимальной рабочей глубине, или*
- *15 м, если это значение выше.*

Перед испытанием температуру насоса поднимают на 5 К выше температуры воды.

15.3 Дополнение

Погружные насосы *не подлежат этому 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 подвергают также испытаниям по 19.101 и 19.102.

19.9 Не применяют.

19.101 *Насосы работают при* ***номинальном напряжении*** *и, приблизительно, при половине максимального напорного давления в течение 5 мин, после чего впускной патрубок извлекают из жидкости, и работа продолжается в течение 7 ч. Затем насосы работают снова в течение 5 мин приблизительно при половине максимального напорного давления.*

Если насос выходит из строя во время испытания, его отсоединяют от питания и заполняют водой.

19.102 *Насосы, имеющие маркировку максимального времени работы, работают в условиях* ***нормальной работы*** *при* ***номинальном напряжении*** *до установившегося состояния.*

20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

20.1 Дополнение

Погружные насосы *не подвергают этому испытанию.*

21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

21.1 Изменение

Для насосов, кроме ***поливочных насосов****, энергию удара увеличивают до 1,0 Дж.*

22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

22.6 Дополнение

Сальниковый уплотнитель удаляют с вала у ***насосов класса II****. Насос работает при* ***номинальном напряжении*** *в течение 10 мин с максимальным напором, который может быть достигнут.*

Если возникает статическое давление, испытание повторяют при давлении, соответствующем максимальному напорному давлению.

Затем насос должен выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3.

Поливочные насосы, имеющие отдельный кожух, должны иметь дренажное отверстие в кожухе, расположенное так, чтобы вода могла стекать без нанесения ущерба электрической изоляции, если только вода не может накапливаться в пределах кожуха при нормальном использовании. Дренажное отверстие должно быть не менее 5 мм в диаметре или площадью 20 мм^2 с шириной не менее 3 мм.

22.18 Дополнение

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

22.40 Дополнение

Требование не применяют к **погружным насосам** и **вертикальным дренажным насосам**.

22.101 Насосы должны выдерживать статическое давление, возникающее при нормальной эксплуатации.

Соответствие проверяют следующим испытанием.

Насос заполняют водой, убедившись в том, что весь воздух удален. Давление гидравлически поднимают до 1,2-кратного давления, возникающего при максимальном напоре, и поддерживают в течение 1 мин.

Осмотр должен показать, отсутствие на изоляции следов воды, которые могут привести к уменьшению ***воздушных зазоров*** *и* ***путей утечки*** *ниже значений, указанных в разделе 29.*

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

22.102 Материал насоса не должен подвергаться воздействию жидкости, для которой насос предназначен, если это может привести к опасности.

Соответствие проверяют осмотром.

22.103 **Погружные насосы** и **вертикальные дренажные насосы** должны быть сконструированы так, чтобы загрязнение жидкости смазочными материалами было предотвращено насколько возможно.

Соответствие проверяют осмотром.

22.104 **Погружные насосы** и **вертикальные дренажные насосы** массой свыше 3 кг должны быть оснащены средствами для подъема.

Соответствие проверяют осмотром.

22.105 **Погружные насосы класса I**, имеющие пластиковый кожух, должны быть сконструированы так, чтобы протечка жидкости в двигатель не приводила к опасности.

Соответствие проверяют следующим испытанием.

В пластиковом кожухе проделывают отверстие.

Насос располагают в самом неблагоприятном положении, предназначенном для нормальной эксплуатации. Воду, содержащую приблизительно 1 % NaCl, выливают на кожух со скоростью приблизительно 100 мл/мин, не попадая на ***токоведущие части****. Скопившаяся вода должна войти в контакт с заземленным металлом до того, как достигнет* ***токоведущих частей****.*

22.106 **Поливочные насосы** должны быть сконструированы так, чтобы они могли быть постоянно подключены к источнику подачи воды.

Поливочные насосы для настенного монтажа должны быть сконструированы так, чтобы они могли быть надежно закреплены вне зависимости от подключения к источнику подачи воды. Шпоночные замки, крючки и аналогичные средства без каких-либо дополнительных мер по защите насоса от непреднамеренного снятия с крепления, не считают достаточными средствами для надежного закрепления насоса.

Соответствие проверяют осмотром.

23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют.

24 Компоненты

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

24.1.3 Дополнение

Реле уровня испытывают в течение 50000 циклов работы.

24.2 Изменение

Реле уровня могут быть встроены в **промежуточные 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 III**, должны иметь **шнур питания** с вилкой.

25.3 Изменение

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 водоемов.

25.7 Дополнение

Для насосов, предназначенных для использования вне помещения, и насосов, предназначенных для использования в плавательных бассейнах, кроме **насосов класса III**, **шнур питания** должен иметь оболочку из полихлоропрена или равноценного синтетического эластомера и не должен быть хуже, чем шнур в усиленной полихлоропреновой оболочке (кодовое обозначение 60245 IEC 66). Однако **закрепляемые насосы** с **номинальной потребляемой мощностью** не более 1 кВт, и **переносные насосы** массой не более 5 кг, могут быть оснащены обычным шнуром в полихлоропреновой оболочке (кодовое обозначение 60245 IEC 57).

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

25.8 Дополнение

Шнур питания погружных насосов, предназначенных для использования вне помещений, кроме **насосов класса III,** должен иметь длину 10 м или как минимум на 3 м больше максимальной рабочей глубины, маркированной на насосе, в зависимости от того, что больше.

Шнур питания прочих **погружных насосов**, кроме **насосов класса III**, аквариумных насосов и насосов для настольных фонтанов, должен иметь длину как минимум на 3 м больше максимальной рабочей глубины маркированной на насосе.

Шнур питания глубинных скважинных насосов должен иметь длину как минимум на 3 м больше максимальной глубины скважины, или иметь соединительное устройство, имеющее степень защиты не ниже той, которая требуется для насоса.

25.14 Дополнение

***Переносные насосы**, кроме насосов для настольных фонтанов и аквариумных насосов, подлежат этому 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 Изменение

Для **погружных насосов**, **токоведущие части** которых полностью заключены внутри кожуха из металла или фарфора, в инструкции указывают, что насос следует подключать через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания, не превышающим 30 мА, применяют 30.2.1. Для других насосов применяют 30.2.3.

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.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
IEC 60364-7-701	—	*, 1)
IEC 60364-7-702	—	*, 2)
* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.		

1) В Российской Федерации действует ГОСТ Р 50571.7.701—2013 «Электроустановки низковольтные. Часть 7. Требования к специальным установкам или местам их размещения. Раздел 701. Помещения для ванных и душевых комнат».

2) В Российской Федерации действует ГОСТ Р 50571.7.702—2013 «Электроустановки низковольтные. Часть 7. Требования к специальным установкам или местам их размещения. Раздел 702. Плавательные бассейны и фонтаны».

Библиография

Библиографию части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

IEC 60335-2-51:2012 Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-51: Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installations (Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. Часть 2-51. Частные требования к стационарным циркуляционным насосам для нагревательных установок и установок водоснабжения)

УДК 621.3.002.5:658.382.3:006.354

МКС 13.120
23.080
97.180

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

Редактор *Н.Е. Рагузина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 16.05.2019. Подписано в печать 17.07.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,49.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru