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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60730-2-13— 2015

Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения

Часть 2-13

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВАМ УПРАВЛЕНИЯ, ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ К ВЛАЖНОСТИ

(IEC 60730-2-13:2006, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены 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 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 аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол от 22 июля 2015 г. № 78-П)

За принятие проголосовали:

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

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 мая 2016 г. № 441-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60730-2-13—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60730-2-13:2006 Automatic electrical controls for household and similar use — Part 2-13: Particular requirements for humidity sensing controls (Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения. Часть 2-13. Частные требования к устройствам управления, чувствительным к влажности), издание 2.0.

Перевод с английского языка (en).

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

Степень соответствия — идентичная (IDT)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты» (по состоянию на 1 января текущего года), 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, 2016

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 и нормативные ссылки . . . 1
2 Термины и определения . . . 1
3 Общие требования . . . 2
4 Общие условия испытаний . . . 2
5 Номинальные величины . . . 2
6 Классификация . . . 2
7 Информация . . . 2
8 Защита от поражения электрическим током . . . 2
9 Заземление . . . 2
10 Зажимы и соединения . . . 2
11 Требования к конструкции . . . 2
12 Влаго- и пылестойкость . . . 2
13 Электрическая прочность и сопротивление изоляции . . . 2
14 Нагрев . . . 2
15 Технологический допуск и отклонение . . . 3
16 Климатические воздействия . . . 3
17 Износостойкость . . . 3
18 Механическая прочность . . . 3
19 Резьбовые части и соединения . . . 4
20 Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния по изоляции . . . 4
21 Испытание на пожароопасность . . . 4
22 Стойкость к коррозии . . . 4
23 Требования к электромагнитной совместимости (ЭМС) — излучению . . . 4
24 Комплектующие изделия . . . 4
25 Нормальная работа . . . 4
26 Требования к электромагнитной совместимости (ЭМС) — помехоустойчивости . . . 4
27 Ненормальная работа . . . 4
28 Руководство по применению электронного отключения . . . 4
Приложение Н (обязательное) Требования к электронным управляющим устройствам . . . 5
Приложение АА (обязательное) Количество циклов . . . 7

Введение

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

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

С целью обеспечения взаимопонимания национальных органов по стандартизации в части применения международного стандарта Международной электротехнической комиссии (IEC) подготовлен ГОСТ IEC 60730-2-13—2015 «Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения. Часть 2-13. Частные требования к устройствам управления, чувствительным к влажности».

Настоящий стандарт относится к группе стандартов, регламентирующих требования безопасности автоматических электрических управляющих устройств бытового и аналогичного назначения, состоящей из части 1 (ГОСТ IEC 60730-1—2013 — общие требования безопасности управляющих устройств), а также частей, устанавливающих частные требования к конкретным видам управляющих устройств.

Настоящий стандарт содержит нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, изменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ IEC 60730-1—2013.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ IEC 60730-1—2013.

Методы испытаний выделены курсивом.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ IEC 60730-1—2013, начинаются со 101.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения

Часть 2-13

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВАМ УПРАВЛЕНИЯ, ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ К ВЛАЖНОСТИ

Automatic electrical controls for household and similar use.
Part 2-13. Particular requirements for humidity sensing controls

Дата введения — 2017—01—01

1 Область применения и нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего:

1.1 Замена

Настоящий стандарт устанавливает требования к автоматическим электрическим управляющим устройствам, чувствительным к влажности, для использования в, на или во взаимодействии с оборудованием для бытового и аналогичного применения, включая электрические управляющие устройства для нагрева, кондиционирования воздуха и аналогичных применений. Оборудование может использовать электричество, газ, нефтепродукты, твердое топливо, солнечную тепловую энергию и пр. или их комбинацию.

1.1.1 Изменение

Примечание после второго абзаца заменить на следующее:

Примечание — В тексте настоящего стандарта слово «оборудование» включает «прибор» и «система управления».

1.1.2 Настоящий стандарт применяется к автоматическим электрическим управляющим устройствам, управляемым механически или электрически, реагирующим на влажность или контролирующим ее.

1.1.3 Не применяют.

2 Термины и определения

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего:

2.2 Определение различных типов управляющих устройств в зависимости от назначения

2.2.19 Дополнение

Примечание — В общем устройство управления, чувствительное к влажности, является рабочим управляющим устройством.

2.2.101 **устройство управления, чувствительное к влажности** (humidity sensing control): Автоматическое электрическое управляющее устройство, предназначенное для поддержания контролируемой влажности как выше, так и ниже или между определенного(ых) значения(й).

2.2.102 **комнатный регулятор влажности** (room humidistat): Независимо монтируемое или встроенное управляющее устройство, чувствительное к влажности, предназначенное для управления влажностью жилого помещения.

Издание официальное

3 Общие требования

Этот раздел части 1 применяют.

4 Общие условия испытаний

Этот раздел части 1 применяют.

5 Номинальные величины

Этот раздел части 1 применяют.

6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего:
6.3.9 Дополнение
6.3.9.101 — управляющее устройство, чувствительное к влажности;
6.3.9.102 — комнатный регулятор влажности.

7 Информация

Этот раздел части 1 применяют.

8 Защита от поражения электрическим током

Этот раздел части 1 применяют.

9 Заземление

Этот раздел части 1 применяют.

10 Зажимы и соединения

Этот раздел части 1 применяют.

11 Требования к конструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего:
11.4.3 Дополнение

Примечание — В Канаде и Соединенных Штатах конденсатор не может быть подключен параллельно контактам управляющего устройства с действием типа 2.

12 Влаго- и пылестойкость

Этот раздел части 1 применяют.

13 Электрическая прочность и сопротивление изоляции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего:
Таблица 13.2. Дополнение к примечанию 5:

В случае управляющих устройств, чувствительных к влажности, может возникнуть необходимость предоставить специально откалиброванные образцы для того, чтобы получить возможность провести данное испытание.

14 Нагрев

Этот раздел части 1 применяют.

15 Технологический допуск и отклонение

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего:

15.1 Изменение

Разъяснительный материал не применяют.

15.4 Дополнение

В противном случае заявленные технологический допуск и отклонение могут быть выражены отдельно как значение погрешности к заявленному рабочему значению.

15.5.3 Дополнение

15.5.3.101 *Управляющие устройства, предназначенные для настройки пользователем, следует устанавливать на максимальное значение влажности, допустимое регулировкой, если иное не указано изготовителем.*

15.5.3.102 *Работу управляющего устройства следует контролировать подходящим устройством с чувствительностью по току не более 0,05 А.*

Напряжение цепи может быть любым подходящим значением, которое даст достоверные показания наблюдаемого функционирования.

15.5.4 Не применяют.

16 Климатические воздействия

Этот раздел части 1 применяют.

17 Износостойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего:

17.1.3 Условия и последовательность испытания

17.1.3.101 Для управляющих устройств, чувствительных к влажности, испытания по разделу 17 выполняют с числом приведений в действие, согласованным между изготовителем и испытывающей организацией.

17.8 Испытание автоматического действия в ускоренном режиме

17.8.4.101 Количество автоматических и ручных циклов для независимо смонтированных и встроенных в шнур управляющих устройств должно быть, как указано в разделе АА.1 приложения АА, если изготовителем не заявлено большее количество.

Примечание — В Канаде и США, циклы, как указано в разделе АА.2 приложения АА.

17.16 Испытания для управляющих устройств особого назначения

17.16.101 Устройства управления, чувствительные к влажности

- Подпункты с 17.1 по 17.5 включительно применяют.
- 17.6 применяют к действиям, классифицированным как тип 1.М или 2.М, значение «Х» должно быть согласовано между изготовителем и испытывающей организацией.
- 17.7 применяют.
- 17.8 применяют.
- 17.9 применяют, за исключением:
- 17.9.3.1 не применяют.
- 17.10—17.14 применяют.

17.16.102

Примечание — В США, если управляющее устройство обладает двумя или более электрическими номинальными характеристиками (например, индуктивные и активные или разнородные токи при различных напряжениях), то оно может быть испытано на уровне не менее 25 % его заявленной износостойкости (если равно или превышает 30000 циклов) при каждом номинале, но общее количество циклов на любом одном образце не должно превышать его заявленную износостойкость. Однако как минимум один образец должен быть испытан на общее количество циклов, равное заявленной износостойкости.

18 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют.

19 Резьбовые части и соединения

Этот раздел части 1 применяют.

20 Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния по изоляции

Этот раздел части 1 применяют.

21 Испытание на пожароопасность

Этот раздел части 1 применяют.

22 Стойкость к коррозии

Этот раздел части 1 применяют.

23 Требования к электромагнитной совместимости (ЭМС) — излучению

Этот раздел части 1 применяют.

24 Комплектующие изделия

Этот раздел части 1 применяют.

25 Нормальная работа

Этот раздел части 1 применяют.

26 Требования к электромагнитной совместимости (ЭМС) — помехоустойчивости

Этот раздел части 1 применяют. См. также приложение Н.

27 Ненормальная работа

Этот раздел части 1 применяют. См. также приложение Н.

28 Руководство по применению электронного отключения

Этот раздел части 1 применяют.

Приложения части 1 применяют, за исключением следующего:

Приложение H
(обязательное)

Требования к электронным управляющим устройствам

Это приложение части 1 применяют, за исключением следующего.

H.6.18 В соответствии с классом программного обеспечения

H.6.18.1 — Программное обеспечение класса А.

Дополнение

Примечание — Как правило, управляющие устройства, чувствительные к влажности, использующие программное обеспечение, обладают функциями, классифицированными как программное обеспечение класса А.

H.7 Информация

Таблица 7.2 — Изменение

	Информация	Пункт или подпункт	Метод
58a	Дополнение См. примечание[1)] к таблице H.26.2.101		
101	Дополнительное требование Выходные условия управляющих устройств, чувствительных к влажности типа 2 после срабатывания	H.26.2.103 H.26.2.104 H.26.2.105	X

H.11 Требования к конструкции

H.11.12 Управляющие устройства, использующие программное обеспечение

H.11.12.8 Замена примечания

Примечание — Значения, заявленные в таблице 7.2, требование 71, могут быть приведены в соответствующем стандарте на оборудование.

H.11.12.8.1

Дополнение

Примечание — Значения, заявленные в таблице 7.2, требование 72, могут быть приведены в соответствующем стандарте на оборудование.

H.23 Требования к электромагнитной совместимости (ЭМС) — излучение

H.23.1.2 Радиочастотное излучение

Дополнение

Встроенные и интегрированные электронные управляющие устройства, чувствительные к влажности, не подлежат испытаниям по данному подпункту, поскольку на результаты данных испытаний влияют способ встраивания управляющего устройства, чувствительного к влажности, в оборудование и применение средств управления излучением, которые в нем применяются. Они могут, однако, быть проведены при заявленных условиях, если поступит запрос со стороны производителя.

H.26 Требования к электромагнитной совместимости (ЭМС) — помехоустойчивости

H.26.2 Дополнение

После каждого испытания следует применять один или более из следующих критериев, как разрешено в таблице H.26.101.

H.26.2.101 Управляющее устройство должно оставаться в своем текущем состоянии и впоследствии должно продолжить работу, как задекларировано в пределах ограничений, заверенных в разделе 15, если применимо.

H.26.2.102 Управляющее устройство должно выполнять условие, заявленное в таблице 7.2, требование 101, и впоследствии должно работать так, как указано в H.26.2.101.

H.26.2.103 Управляющее устройство должно выполнять условие, заявленное в таблице 7.2, требование 101, так, чтобы оно не могло быть перезапущено автоматически или вручную. Форма выходной волны должна быть синусоидальной или как заявлено в требовании 53 таблицы 7.2 для нормальной работы.

H.26.2.104 Управляющее устройство должно оставаться в состоянии, заявленном в таблице 7.2, требование 101. Управляющее устройство без самовозврата должно быть таким, чтобы его можно было перезапустить только вручную. После того, как вызвавшая отключение влажность убрана, оно должно работать, как указано в H.26.2.101, или должно оставаться в заявленном состоянии, как указано в H.26.2.103.

H.26.2.105 Управляющее устройство может возвращаться к своему начальному состоянию, а затем работать, как указано в H.26.2.101.

Примечание — Если управляющее устройство находится в состоянии, заявленном в таблице 7.2, требование 101, оно может перезапуститься, но должно вернуться в заявленное состояние снова, если влажность, вызвавшая его срабатывание, все еще присутствует.

H.26.2.106 Выходной сигнал и функции должны быть такими, как указано в таблице 7.2, требование 58a или 58b, а управляющее устройство должно удовлетворять требованию 17.5.

Таблица H.26.2.101 — Критерий соответствия

Применимость испытаний раздела H.26	Разрешенный критерий соответствия					
Управляющие устройства, чувствительные к влажности, тип 2	H.26.2.101	H.26.2.102	H.26.2.103	H.26.2.104	H.26.2.105	H.26.2.106[1)]
с H.26.4 по H.26.14 включ.	b	b	b	a	a	x
Прочие управляющие устройства, чувствительные к влажности	H.26.2.101	H.26.2.102	H.26.2.103	H.26.2.104	H.26.2.105	H.26.2.106[1)]
H.26.8, H.26.9	x				x	x

x — разрешено;
a — разрешено, если помеха воздействует после срабатывания;
b — разрешено, если помеха воздействует до срабатывания.

[1)] Данный критерий соответствия разрешен только для интегрированных или встроенных управляющих устройств, поскольку приемлемость результата может быть оценена только в приборе.

H.26.5 Провалы напряжения и кратковременные прерывания в питающей сети

H.26.5.4 Испытание изменением напряжения

Замена

H.26.5.4.3 Управляющее устройство, чувствительное к влажности, три раза подвергают каждому из указанных циклов испытания напряжением с интервалами 10 с между каждым испытательным циклом. Для управляющего устройства, чувствительного к влажности, заявленного по требованию 101 таблицы 7.2, каждый испытательный цикл проводят три раза, когда управляющее устройство находится в заявленном состоянии, и три раза, когда оно не находится в нем.

H.26.8 Устойчивость к динамическим изменениям напряжения

H.26.8.3 Методика испытания

Дополнение

H.26.8.3.101 Для управляющих устройств, заявленных по требованию 101 таблицы 7.2, три испытания проводят, когда управляющее устройство находится в заявленном состоянии, и два испытания проводят, когда оно в нем не находится.

H.26.9 Испытание наносекундным импульсным помехам

H.26.9.3 Методика испытания

Дополнение

H.26.9.3.101 Управляющее устройство подвергают пяти испытаниям. Для управляющих устройств, заявленных по требованию 101 таблицы 7.2, три испытания проводят, когда управляющее устройство находится в заявленном положении, и два испытания проводят, когда оно в нем не находится.

H.26.10 Устойчивость к затухающим колебательным помехам

H.26.10.5 Методика проведения испытаний

Дополнение

H.26.10.5.101 Для управляющих устройств, заявленных по требованию 101 таблицы 7.2, три испытания проводят, когда управляющее устройство находится в заявленном состоянии, и два проводят, когда оно в нем не находится.

H.26.12 Устойчивость к воздействию радиочастотного электромагнитного поля

H.26.12.2 Защищенность от кондуктивных помех

H.26.12.2.2 Методика проведения испытаний

Дополнение

Для управляющих устройств, заявленных по требованию 101 таблицы 7.2, облучение проводят, когда управляющее устройство находится в заявленном положении и когда оно в нем не находится.

H.26.12.3 Оценка устойчивости к радиочастотному электромагнитному полю

Дополнение

H.26.12.3.101 Для управляющих устройств, заявленных по требованию 101 таблицы 7.2, облучение проводят, когда управляющее устройство находится в заявленном состоянии и когда оно в нем не находится.

H.26.13 Испытание влияния изменений частоты питания

H.26.13.3 Методика испытания

Дополнение

Для управляющих устройств, заявленных по требованию 101 таблицы 7.2, испытание следует проводить, когда управляющее устройство находится в заявленном состоянии и когда оно в нем не находится.

H.26.14 Испытание на устойчивость к магнитному полю промышленной частоты

H.26.14.3 Методика испытания

Для управляющих устройств, заявленных по требованию 101 таблицы 7.2, испытание следует проводить, когда управляющее устройство находится в заявленном состоянии и когда оно в нем не находится.

H.26.15 Оценка соответствия

H.26.15.2 Дополнение

См. таблицу H.26.2.101 для критерия соответствия.

H.26.15.4 Дополнение

См. таблицу H.26.2.101 для критерия соответствия.

H.27 Ненормальная работа

H.27.1.2 Заменить первую строку следующим:

Управляющее устройство должно работать при указанных условиях. Кроме того, управляющие устройства, заявленные по требованию 101 таблицы 7.2, следует испытывать, когда управляющее устройство находится в заявленном состоянии и когда оно в нем не находится.

Приложение АА
(обязательное)

Количество циклов

АА.1 Количество циклов для независимо смонтированных и встроенных в шнур управляющих устройств

Тип управляющего устройства	Автоматическое действие	Ручное действие
Чувствительное к влажности Комнатный регулятор влажности	6000 60000	600 600

АА.2 Минимальное количество циклов для независимо смонтированных и встроенных в шнур управляющих устройств (применяется в Канаде и США)

Устройства управления, чувствительные к влажности для				
	Увлажнения[a]		Осушения[a]	
	Тип 1	Тип 2	Тип 1	Тип 2
Действие с самовозвратом Первое Максимум, циклов в минуту Последнее Максимум циклов в минуту	6000 6000 1[b]	100000 75000 6 25000 1[b]	30000 24000 6 6000 1[b]	100000 75000 6 25000 1[b]
Действие без самовозврата Первое Максимум циклов в минуту Последнее Максимум циклов в минуту	6000 6000 1[b]	6000 1000 1[b] 5000 [c]	6000 6000 1[b]	6000 1000 1[b] 5000 [c]
Ручное действие Максимум циклов в минуту	6000 6		6000 6	

[a] Магнитные, ручные переключатели и переключатели с приводом от двигателя или подобные, а также переключатели мгновенного действия, с холостым ходом и без проскальзывания, могут быть испытаны на скорости шесть циклов в минуту.

[b] Для всех управляющих устройств испытание следует проводить с (50 ± 20) % времени включено. Управляющее влажностью устройство следует испытывать с низкой скоростью изменения.

[c] При испытании без тока частота циклов может быть с любой удобной скоростью.

УДК 621.3.002.5:006.354 МКС 97.120 Е75 IDT

Ключевые слова: автоматические электрические управляющие устройства, чувствительные к влажности, требования безопасности, методы испытаний

Редактор *Е.Д. Лукашова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 02.06.2016. Подписано в печать 15.06.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12. Тираж 26 экз. Зак. 1508.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru