МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60730-2-10 – 2013

Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения
Часть 2-10
ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПУСКОВЫМ РЕЛЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

(IEC 60730-2-10:2006, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.2 – 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»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 07 июня 2013 г. № 43)

За принятие стандарта 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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60730-2-10:2006 Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2-10: Particular requirements for motor-starting relays (Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения. Часть 2-10. Частные требования к пусковым реле электродвигателей, издание 1.1)

5 Настоящий стандарт направлен на реализацию статьи 12 Федерального закона «О техническом регулировании» в части принципа разработки национальных стандартов Российской Федерации на основе применения международных стандартов

Перевод с английского языка (en).

Официальный экземпляр международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международного стандарта, на который дана ссылка, имеется в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии.

Степень соответствия – идентичная (IDT).

6 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 сентября 2013 г. № 1089-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60730-2-10–2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

7 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

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 60730-2-10 «Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения. Часть 2-10. Частные требования к пусковым реле электродвигателей».

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 – 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.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ IEC 60730-1.

Методы испытаний выделены курсивом.

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

Изменение наименования раздела 2 вызвано необходимостью приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 – 2001.

Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения
Часть 2-10
ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПУСКОВЫМ РЕЛЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

Automatic electrical controls for household and similar use. Part 2-10. Particular requirements for motor-starting relays

Дата введения – 2015–01–01

1 Область применения и нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего:

1.1 Замена

Настоящий стандарт устанавливает требования к управляющим устройствам для автоматического управления пусковыми обмотками однофазных двигателей, связанных с оборудованием для бытового и аналогичного использования.

Настоящий стандарт также применяют к пусковым реле двигателя с использованием термисторов (терморезисторов с отрицательным коэффициентом сопротивления – NTC) или позисторов (терморезисторов с положительным коэффициентом сопротивления – PTC), дополнительные требования к которым приведены в приложении J.

1.1.1 Настоящий стандарт устанавливает требования к внутренней безопасности, рабочим значениям, ко времени и к последовательности работы там, где это непосредственно связано с безопасностью оборудования, а также к испытанию пусковых реле двигателей, применяемых внутри или с бытовым или аналогичным оборудованием.

Пусковое реле двигателя для оборудования, не предназначенного для нормального бытового использования, но которое, тем не менее, может быть использовано населением, в частности оборудование, предназначенное для использования неспециалистами в магазинах, легкой промышленности и на фермах, находятся в области применения настоящего стандарта.

Настоящий стандарт не применяют к пусковым реле двигателя, сконструированным специально для промышленного использования.

Примечание – В настоящем стандарте термин «оборудование» означает «прибор и оборудование». Термин «пусковое реле» – «пусковое реле двигателя».

1.1.1 Настоящий стандарт применяется к пусковым реле, включающим в себя электронные устройства и пусковые реле, использующие термисторные элементы, термочувствительные элементы и магнитные элементы.

1.1.2 Настоящий стандарт не применяется к таким типам реле общего на значения или контакторов и стартеров двигателя, на которые распространяются стандарты серии IEC 60947 [1)]. Настоящий стандарт не применяется к механическим таймерам или устройствам запуска двигателя, работающим механически.

1.1.3 Настоящий стандарт применяется к ручным управляющим устройствам, когда они электрически и/или механически составляют одно целое с пусковыми реле.

Требования для ручных переключателей, не являющихся частью пускового реле, содержатся в IEC 61058-1.

1.2 Замена

Настоящий стандарт применяется к пусковым реле с номинальным напряжением, не превышающим 690 В, и номинальным током, не превышающим 63 А.

1.3 Замена

Настоящий стандарт не принимает во внимание значение ответной реакции пускового реле автоматического действия, если такое значение ответной реакции зависит от метода крепления пускового реле в оборудовании. Там, где значение ответной реакции имеет важное значение для защиты пользователя или окружающей обстановки, следует применять значение, определенное в соответствующем стандарте на бытовое оборудование или определенное производителем.

Издание официальное

[1] МЭК 60947 (все части), Аппаратура коммутационная и механизмы управления низковольтные комплектные.

1.4 Замена

Настоящий стандарт применяется также к пусковым реле двигателя, включающим в себя электронные устройства, требования к которым приведены в приложении H.

2 Термины и определения

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

2.2 Определение различных типов управляющих устройств в зависимости от назначения

2.2.101 **пусковое реле двигателя** (motor-starting relay): Электрически управляемое управляющее устройство, предназначенное для интегрирования или встраивания в прибор и используемое в пределах цепи двигателя для управления соединением между основной обмоткой и вспомогательной пусковой обмоткой в целях запуска однофазных двигателей в бытовых и аналогичных приборах.

Примечание – Как правило, пусковое реле двигателя классифицируется как действие типа 1.

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 В соответствии с назначением

6.3.101 – пусковое реле двигателя;

6.3.101.1 – чувствительное к напряжению;

6.3.101.2 – чувствительное к току;

6.3.101.3 – позисторное (PTC);

6.3.101.4 – термически срабатывающее.

6.13 В соответствии со значением контрольного индекса трекингостойкости (КИТ) для используемого изоляционного материала

6.13.1 Не применяют.

6.15 В соответствии с конструкцией

Замена

6.15 Интегрированное или встроенное

6.15.1 – электронное;

6.15.2 – электромагнитное;

6.15.3 – позисторное (PTC);

6.15.4 – термически срабатывающее.

Примечание – Конструкции по 6.15.2 – 6.15.4 могут включать в себя электронные компоненты, несмотря на то, что их основная конструкция является такой, как указано.

7 Информация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

Таблица 7.2 – Дополнение

Информация	Раздел или пункт	Метод
101 Ток при работе двигателя в установившемся состоянии	14.4	X

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.

12 Влаго- и пылестойкость

Этот раздел части 1 применяют.

13 Электрическая прочность и сопротивление изоляции

Этот раздел части 1 применяют.

14 Нагрев

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

14.4 Замена

Обмотка пускателя двигателя должна быть нагружена силой тока двигателя 1,06 $\times I_r$ в условиях установившегося состояния, заявленного в требовании 101 таблицы 7.2. Выводы не должны быть нагружены.

14.4.3.1 Не применяют.

14.4.3.2 Не применяют.

15 Технологический допуск и отклонение

Этот раздел части 1 применяют.

16 Климатические воздействия

Этот раздел части 1 применяют.

17 Износостойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

17.9 – 17.13 Не применяют.

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.

27 Ненормальная работа

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

27.2 Испытание на перегорание

Заменить примечание на следующее:

П р и м е ч а н и е – Для пускового реле двигателя соответствие данному требованию определяется положительным результатом испытаний по разделу 17.

27.3 Замена

27.3 Испытание при повышенном и пониженном напряжениях

Не применяют.

28 Руководство по применению электронного отключения

Этот раздел части 1 применяют.

Приложения части 1 применяют, за исключением следующего.

Приложение C
(обязательное)
Вата, используемая для испытания ртутного выключателя

Это приложение не применяют.

Приложение E
(обязательное)
Схема цепи для измерения тока утечки

Это приложение не применяют.

Приложение H
(обязательное)
Требования к электронным управляющим устройствам

Это приложение части 1 применяют, за исключением следующего

H.17 Износостойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

H.17.1.4.2 **Термоциклическое испытание**

а) *Продолжительность*

Замена

Продолжительность испытания составляет 18 дней.

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

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

H.26.2.1 Замена

Для пускового реле двигателя соответствие требованию проверяют испытаниями по H.26.8 и H.26.9.

П р и м е ч а н и е – Для пускового реле двигателя остаточные помехи, рассмотренные в H.26.4 и H.26.12, не являются результатом воздействия характерных опасностей. Характерные опасности и изменения выходного сигнала оценивают проведением остальных испытаний по настоящему стандарту.

Дополнение

H.26.9.101 Методика испытания

Управляющее устройство подвергают пяти испытаниям.

H.26.13.2 Первый абзац примечания заменить следующим:

Допускается отказ при срабатывании. В случае соответствия второму альтернативному требованию приемлемость заявленного выходного сигнала должна быть оценена при условиях использования в приборе для определения, не приводит ли данный выходной сигнал к небезопасной работе.

УДК 621.3.002.5:006.354 МКС 97.120 IDT

Ключевые слова: пусковые реле электродвигателей для бытовых приборов, требования безопасности, методы испытаний

Подписано в печать 01.04.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 31 экз. Зак. 1763.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru