



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
30011.2—
2002

Аппаратура распределения и управления низковольтная
Часть 2

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

(IEC 60947-2:1998, MOD)

Издание официальное



Зарегистрирован
№ 4550
28 июля 2003 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом открытого типа «НИИЭлектроаппарат»
- 2 ВНЕСЕН Госстандартом России
- 3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 6 ноября 2002 г. № 22-2002)

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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт

4 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к международному стандарту МЭК 60947-2 (1998-03), издание 2.1 «Низковольтная аппаратура распределения и управления. Часть 2. Автоматические выключатели» (IEC 60947-2 (1998-03) «Low-voltage switchgear and controlgear – Part 2: Circuit-breakers») и представляет собой его полный аутентичный текст за исключением приложения L

5 Настоящий стандарт подготовлен на основе ГОСТ Р 50030.2-99 (МЭК 60947-2-98)

6 ВЗАМЕН ГОСТ 30011.2-95 (МЭК 947-2-89)

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

Содержание

1 Общие положения	1
1.1 Область применения	1
1.2 Нормативные ссылки	2
2 Определения	3
3 Классификация	5
4 Характеристики автоматических выключателей.	5
4.1 Перечень характеристик	5
4.2 Тип автоматического выключателя	6
4.3 Номинальные и предельные значения параметров главной цепи	6
4.4 Категории применения	8
4.5 Цепи управления	9
4.6 Вспомогательные цепи	9
4.7 Расцепители	9
4.8 Встроенные плавкие предохранители (автоматические выключатели со встроенными плавкими предохранителями)	10
4.9 Коммутационные перенапряжения	10
5 Информация об аппаратах	11
5.1 Характер информации	11
5.2 Маркировка	11
5.3 Инструкции по монтажу, управлению и обслуживанию	12
6 Нормальные условия эксплуатации, монтажа и транспортирования	12
7 Требования к конструкции и работоспособности	12
7.1 Требования к конструкции	12
7.2 Требования к работоспособности	13
7.3 Электромагнитная совместимость	17
8 Испытания	18
8.1 Виды испытаний	18
8.2 Соответствие требованиям к конструкции	19
8.3 Типовые испытания	19
8.4 Контрольные испытания	41
Приложение А Координация в условиях короткого замыкания между выключателем и другим устройством защиты от короткого замыкания, объединенными в одной цепи	45
Приложение В Автоматические выключатели со встроенными защитными устройствами, управляемыми дифференциальным током	52
Приложение С Цикл испытаний на короткое замыкание отдельных полюсов	72
Приложение D Воздушные зазоры и расстояния утечки	73
Приложение E Вопросы, подлежащие согласованию между изготовителем и потребителем	74
Приложение F Дополнительные требования к автоматическим выключателям с электронной защитой от сверхтоков	75
Приложение G Потери мощности	87
Приложение H Цикл испытаний автоматических выключателей для систем IT	89
Приложение J Электромагнитная совместимость (ЭМС). Требования и испытания автоматических выключателей	90
Приложение K Словарь символов, относящихся к изделиям, на которые распространяется действие настоящего стандарта	91
Приложение L Дополнительные требования, учитывающие потребности экономики страны и требования государственных стандартов на электротехнические изделия	94
Приложение M Библиография	95

Аппаратура распределения и управления низковольтная

Часть 2

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Low-voltage switchgear and controlgear.
Part 2. Circuit-breakers

Дата введения

1 Общие положения

Стандарт должен использоваться совместно с МЭК 60947-1 [1]. Общие правила, пункты, подпункты, а также таблицы, рисунки и приложения определяются ссылкой на этот стандарт.

1.1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на автоматические выключатели (далее — выключатели), главные контакты которых предназначены для коммутации цепей напряжением до 1000 В переменного или 1500 В постоянного тока, а также содержит дополнительные требования для выключателей со встроенными плавкими предохранителями.

Стандарт применяется для выключателей с любыми номинальными токами, различных конструкций и способов применения.

Требования к выключателям, предназначенным также для обеспечения защиты от токов утечки на землю, содержатся в приложении В.

Дополнительные требования к выключателям с электронной защитой от сверхтоков содержатся в приложении F.

Дополнительные требования к выключателям для систем ИТ содержатся в приложении Н.

Дополнительные требования к выключателям, используемым в качестве пускателей для прямого пуска двигателей, приведены в ГОСТ 30011.4.1, который распространяется на контакторы и пускатели низкого напряжения.

Требования к выключателям, предназначенным для защиты электропроводок зданий и аналогичных объектов, где обслуживание осуществляется необученным персоналом, приведены в ГОСТ Р 50345.

Требования к выключателям для оборудования (например, электроприборов) приведены в ГОСТ Р 50031.

К выключателям, предназначенным для защиты электрооборудования специальных установок (например, тяговые, прокатные станы, корабельные и т. д.) могут быть предъявлены особые или дополнительные требования.

П р и м е ч а н и е — Выключатели, являющиеся объектом рассмотрения настоящего стандарта, могут иметь устройства, приводящие к автоматическому отключению не только при токах перегрузки или недопустимом падении напряжения, но и при изменении направления мощности или тока. Настоящий стандарт не предусматривает проверки работоспособности в этих условиях.

Настоящий стандарт устанавливает:

- a) характеристики выключателей;
- b) условия, которым должны удовлетворять выключатели, применительно к:
 - 1) работоспособности и поведению в нормальном режиме эксплуатации,
 - 2) работоспособности и поведению при перегрузках, коротких замыканиях, в том числе к координации при эксплуатации (селективности и резервной защите),
 - 3) электроизоляционным свойствам;
- c) испытания, направленные на проверку выполнения этих условий, и методику проведения таких испытаний;