

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
50030.2 —  
2010  
(МЭК 60947-2:  
2006)

---

# АППАРАТУРА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ НИЗКОВОЛЬТНАЯ

Часть 2

## Автоматические выключатели

IEC 60947-2:2006  
Low-voltage switchgear and controlgear —  
Part 2: Circuit-breakers  
(MOD)



Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2012

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0 — 2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «Научно-технический центр «Энергия» (АНО «НТЦ «Энергия») (г. Москва) и Обществом с ограниченной ответственностью «Всероссийский научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт низковольтной аппаратуры» (ООО «ВНИИЭлектроаппарат») (г. Ставрополь) на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 331 «Низковольтная аппаратура распределения, защиты и управления»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2010 г. № 711-ст

4 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к международному стандарту МЭК 60947-2:2006, Издание 4 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Автоматические выключатели» (IEC 60947-2:2006 «Low-voltage switchgear and controlgear — Part 2: Circuit-breakers»). При этом разделы 1—8 и приложения А—О полностью идентичны, за исключением того, что ссылки на международные стандарты заменены выделенными курсивом ссылками на соответствующие национальные стандарты при их наличии, а дополнительные по отношению к примененному международному стандарту приложения ДА и ДБ дополняют его с учетом потребностей национальной экономики Российской Федерации и/или особенностей национальной стандартизации. Вместо ссылок на международные стандарты при наличии соответствующих национальных стандартов приведены национальные стандарты.

Кроме того, введены в качестве дополнения приложение ДВ, содержащее сведения о соответствии ссылочных стандартов международным стандартам, и библиография, содержащая сведения о международных стандартах, на которые даны ссылки в настоящем стандарте и которые не приняты в качестве национальных стандартов в Российской Федерации или межгосударственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации, или не имеют эквивалентной замены.

Раздел «Нормативные ссылки» изложен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5—2004 и включает национальные стандарты, на которые имеются ссылки в настоящем стандарте.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта в целях более полного отражения его содержания и приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (подраздел 3.5)

### 5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 50030.2—99 (МЭК 60947-2—98)

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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, 2012

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 Общие положения . . . . .	1
1.1 Область применения . . . . .	1
1.2 Нормативные ссылки . . . . .	2
2 Термины и определения . . . . .	3
3 Классификация . . . . .	6
4 Характеристики автоматических выключателей . . . . .	6
4.1 Перечень характеристик . . . . .	6
4.2 Тип автоматического выключателя . . . . .	7
4.3 Номинальные и предельные значения параметров главной цепи . . . . .	7
4.4 Категории применения . . . . .	9
4.5 Цепи управления . . . . .	10
4.6 Вспомогательные цепи . . . . .	11
4.7 Расцепители . . . . .	11
4.8 Встроенные плавкие предохранители (выключатели со встроенными плавкими предохранителями) . . . . .	12
5 Информация об изделии . . . . .	12
5.1 Характер информации . . . . .	12
5.2 Маркировка . . . . .	12
5.3 Инструкции по монтажу, эксплуатации и обслуживанию . . . . .	13
6 Нормальные условия эксплуатации, монтажа и транспортирования . . . . .	13
7 Требования к конструкции и работоспособности . . . . .	13
7.1 Требования к конструкции . . . . .	13
7.2 Требования к работоспособности . . . . .	15
7.3 Электромагнитная совместимость . . . . .	19
8 Испытания . . . . .	19
8.1 Виды испытаний . . . . .	19
8.2 Соответствие требованиям к конструкции . . . . .	19
8.3 Типовые испытания . . . . .	19
8.4 Контрольные испытания . . . . .	40
Приложение А (обязательное) Координация в условиях короткого замыкания между выключателем и другим устройством защиты от короткого замыкания, объединенными в одной цепи . . . . .	44
Приложение В (обязательное) Выключатели со встроенными защитными устройствами, управляемыми дифференциальным током . . . . .	50
Приложение С (обязательное) Цикл испытаний на короткое замыкание отдельных полюсов . . . . .	68
Приложение D (вакантное) . . . . .	69
Приложение Е (рекомендуемое) Вопросы, подлежащие согласованию между изготовителем и потребителем . . . . .	69
Приложение F (обязательное) Дополнительные требования к выключателям с электронной защитой от сверхтоков . . . . .	70
Приложение G (обязательное) Потери мощности . . . . .	88
Приложение H (обязательное) Цикл испытаний выключателей для систем IT . . . . .	90
Приложение J (обязательное) Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний автоматических выключателей . . . . .	91
Приложение K (справочное) Словарь символов, относящихся к изделиям, на которые распространяется действие настоящего стандарта . . . . .	100
Приложение L (обязательное) Выключатели, не отвечающие требованиям, предъявляемым к защите от сверхтоков . . . . .	103
Приложение M (обязательное) Модульные устройства дифференциального тока (без встроенного устройства отключения тока) . . . . .	106
Приложение N (обязательное) Электромагнитная совместимость. Дополнительные требования к методам испытаний устройств, не учитываемых приложениями В, F и M . . . . .	140
Приложение O (обязательное) Выключатели мгновенного действия (ABM) . . . . .	142

Приложение ДА (обязательное) Дополнительные требования, учитывающие потребности национальной экономики Российской Федерации и особенности национальной стандартизации . . . . .	144
Приложение ДБ (обязательное) Требования пожарной безопасности . . . . .	145
Приложение ДВ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных национальных и межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте . . . . .	147
Приложение ДГ (справочное) Библиография . . . . .	150