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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60050-447— 2014

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Часть 447

Измерительные реле

(IEC 60050-447:2010, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») 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 30 сентября 2014 г. № 70-П)

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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 ноября 2014 г. № 1737-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60050-447—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 октября 2015 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60050-447:2010 «Международный электротехнический словарь. Часть 447. Измерительные реле» («International Electrotechnical Vocabulary — Part 447: Measuring relays», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом 1 «Терминология» Международной электротехнической комиссии (IEC).

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

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Январь 2019 г.

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2015, 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

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Часть 447

Измерительные реле

International Electrotechnical Vocabulary. Part 447. Measuring relays

Дата введения — 2015—10—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на измерительные реле и устанавливает термины и определения для измерительных реле (логические электрические реле без функции указания времени).

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие стандарты (документы). Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта (документа), для недатированных — последнее издание ссылочного стандарта (документа) (включая все изменения к нему):

IEC Guide 108, Guidelines for ensuring the coherency of IEC publications — Application of horizontal standards (Руководящие указания по обеспечению согласованности между публикациями МЭК. Применение горизонтальных стандартов)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

Раздел 447-01 Термины, относящиеся к типам реле

447-01-01 **электрическое реле** (electrical relay): Электрическое устройство, предназначенное для создания резких и заданных изменений в одной или нескольких электрических выходных цепях, когда выполняются определенные условия в электрических входных цепях, управляющих этим устройством.

[IEV 444-01-01, модифицировано]

447-01-02 **измерительное реле** (measuring relay): Электрическое реле, предназначенное для срабатывания, когда его характеристическая величина достигает, с заданной погрешностью, значения срабатывания.

447-01-03 **измерительное реле с заданной выдержкой времени** (specified-time measuring relay): Измерительных реле с одной или несколькими заданными функциями времени, когда к временным характеристикам предъявляются требования в отношении точности.

447-01-04 **измерительное реле с зависимой выдержкой времени** (dependent-time measuring relay): Измерительное реле с заданного выдержкой времени, у которого время срабатывания зависит определенным образом от значения характеристической величины.

447-01-05 **измерительное реле с независимой выдержкой времени** (independent-time measuring relay): Измерительное реле с заданного выдержкой времени, у которого время срабатывания можно рассматривать как независимое, в установленных пределах, от значения характеристической величины.

Издание официальное

447-01-06 **электромеханическое реле** (electromechanical relay): Электрическое реле, функционирование которого основано главным образом на перемещении механических элементов.

[444-01-04]

447-01-07 **электромагнитное реле** (electromagnetic relay): Электромеханическое реле, предназначенное срабатывать под действием электромагнитных сил.

[444-01-05]

Примечание — Электромагнитное реле может быть электромагнитного типа или индукционного типа.

447-01-08 **статическое реле** (static relay): Электрическое реле, в котором требуемый отклик достигается с помощью электронных, магнитных, оптических или других компонентов, без механического движения.

447-01-09 **аналоговое реле** (analog relay): Электрическое реле, в котором функция срабатывания реализуется главным образом путем обработки аналогового сигнала.

447-01-10 **цифровое реле** (digital relay): Статическое реле, в котором функция срабатывания реализуется главным образом путем цифровой обработки сигнала.

447-01-11 **числовое реле** (numerical relay): Цифровое реле, в котором функция срабатывания реализуется путем алгоритмических вычислений.

447-01-12 **поляризованное реле постоянного тока** (polarized d.c. relay): Измерительное реле, изменение состояния которого зависит от полярности воздействующего на него постоянного тока.

447-01-13 **поляризованное реле переменного тока** (polarized a.c. relay): Измерительное реле, изменение состояния которого зависит от полярности воздействующего на него переменного тока.

Примечание — Примерами поляризованного реле переменного тока являются реле максимального тока направленного действия и реле проводимости.

447-01-14 **защитное реле** (protection relay): Измерительное реле, предназначенное для обнаружения неисправности или других нарушений работы в энергосистеме или энергетическом оборудовании.

Примечание — Защитное реле является составной частью защитного оборудования.

447-01-15 **реле управления** (control relay): Электрическое реле, функция которого заключается в контроле оборудования.

Примечание — Реле управления может быть простым реле, которое переводит внешнюю команду в управляющий сигнал, например в команду на замыкание автоматического выключателя, или оно может представлять собой более сложное устройство, преобразующее внешнюю команду в серию последовательных сигналов управления, предназначенных, например, для замыкания и размыкания разъединителей и выключателей с целью переключения цепи от одной секции шин к другой. Реле управления может также контролировать характеристическую величину, например напряжение, частоту и т. п., и продуцировать управляющий сигнал, который зависит от конкретного функционального проекта, например реле автоматического сброса частотной нагрузки.

447-01-16 **интегрированное защитное реле** (integrated protection relay): Защитное реле, сочетающее несколько функции защиты в одном устройстве.

447-01-17 **интегрированное реле управления** (integrated control relay): Реле управления, сочетающее несколько функции управления в одном устройстве.

447-01-18 **интегрированное реле защиты и управления** (integrated protection and control relay): Электрического реле, сочетающее функции защиты и управления в одном устройстве.

447-01-19 **адаптивное реле** (adaptive relay): Измерительное реле, некоторые или все эксплуатационные характеристики и/или настройки которого могут меняться автоматически в ответ на изменения внешних условий.

447-01-20 **первичное реле** (primary relay): Электрическое реле, возбуждаемое непосредственно током или напряжением главной цепи без промежуточного измерительного трансформатора, шунта или преобразователя.

447-01-21 **вторичное реле** (secondary relay): Электрическое реле, возбуждаемое величиной (например, электрическим током или напряжением), полученной от измерительного трансформатора или преобразователя.

447-01-22 **шунтовое реле** (shunt relay): Электрическое реле, которое возбуждается током, ответвленным от тока главной электрической цепи.

447-01-23 **реле повышения...** (over... relay): Измерительное реле, предназначенное срабатывать, когда его характеристическая величина достигает установленного значения при увеличении значений.

Пример — Реле максимального тока.

447-01-24 **реле понижения...** (under... relay): Измерительное реле, предназначенное срабатывать, когда его характеристическая величина достигает установленного значения при уменьшении значений.

Пример — Реле минимального напряжения.

447-01-25 **реле повышения и понижения...** (under and over... relay): Измерительное реле с двумя значениями уставки, предназначенное срабатывать, когда его характеристические величины достигают или значения уставки при увеличении первой величины, или другой уставки при уменьшении второй величины.

447-01-26 **реле скорости изменения...** (rate of change of... relay): Измерительное реле, предназначенное срабатывать, когда его характеристическая величина изменяется на заданное значение за единицу времени.

Пример: реле скорости изменения частоты.

447-01-27 **реле тока** (current relay): Измерительное реле, характеристической величиной которого является электрический ток.

Примечание — Соответствующее срабатывание определяется одним из четырех терминов от 447-01-23 до 447-01-26.

447-01-28 **реле напряжения** (voltage relay): Измерительное реле, характеристической величиной которого является напряжение.

Примечание — Соответствующее срабатывание определяется одним из четырех терминов от 447-01-23 до 447-01-26.

447-01-29 **реле частоты** (frequency relay): Измерительное реле, характеристической величиной которого является частота.

Примечание — Соответствующее срабатывание определяется одним из четырех терминов от 447-01-23 до 447-01-26.

447-01-30 **реле импеданса** (impedance relay): Измерительное реле, характеристической величиной которого является импеданс.

447-01-31 **реле реактивного сопротивления** (reactance relay): Измерительное реле, характеристической величиной которого является реактивное сопротивление.

447-01-32 **дистанционное реле** (distance relay): Измерительное реле, срабатывание и селективность которого зависят от локального измерения электрических величин, по результатам которого оценивается эквивалентное расстояние до места неисправности энергосистемы путем сравнения с зоной уставок.

[448-14-01, модифицировано]

447-01-33 **реле проводимости** (mho relay): Дистанционное реле, характеристика которого, изображенная в виде диаграммы R—X (диаграмма полного сопротивления), представляет собой круг, окружность которого проходит через начало координат.

447-01-34 **реле замыкания на землю** (earth fault relay): Измерительное реле, которое по своей конструкции или применению предназначено в первую очередь для обнаружения неисправности заземления в энергосистеме.

447-01-35 **реле замыкания фаз** (phase fault relay): Измерительное реле, которое по своей конструкции или применению предназначено в первую очередь для обнаружения неисправности в многофазной энергосистеме.

447-01-36 **тепловое электрическое реле** (thermal electrical relay): Измерительное реле с зависимой от времени характеристикой, предназначенное для защиты оборудования от электрических тепловых повреждений путем измерения электрического тока, возникающего в защищаемом оборудовании.

447-01-37 **реле со смещенной характеристикой** (biased relay): Измерительное реле, характеристика которого изменяется посредством электрического смещения.

447-01-38 **процентное реле** (percentage relay): Реле со смещенной характеристикой, характеристика которого изменяется в соответствии с процентным соотношением входной возбуждающей величины.

447-01-39 **реле разбаланса** (unbalance relay): Измерительное реле, которое срабатывает в результате сравнения значений двух или более характеристических величин.

447-01-40 **дифференциальное реле** (differential relay): Измерительное реле, предназначенное реагировать на разность векторов и/или мгновенных значений между заданными входящим и исходящим электрическими токами.

447-01-41 **направленное реле** (directional relay): Измерительное реле с более чем одной входной возбуждающей величиной, предназначенное реагировать на относительное направление первичных явлений, например неисправностей энергосистемы.

447-01-42 **реле мощности** (power relay): Измерительное реле с более чем одной входной возбуждающей величиной, например электрический ток и напряжения, которое по своей конструкции предназначено реагировать только на мощность.

447-01-43 **реле сравнения фаз** (phase comparison relay): Измерительное реле с более чем одной входной возбуждающей величиной, предназначенное реагировать на заданное значение фазового сдвига этих величин.

447-01-44 **реле-регулятор** (regulating relay): Измерительное реле, предназначенное для обнаружения отклонения от заданного состоянии и восстановления необходимого состояния через посредство отдельного устройства регулирования, например реле — регулятор напряжения.

447-01-45 **реле синхронизации** (synchronising relay): Измерительное реле, предназначенное для инициации замыкания автоматического выключателя между двумя отдельными источниками переменного тока, когда напряжения этих источников имеют заданное соотношение амплитуд, сдвига фаз и частоты.

447-01-46 **вспомогательное реле** (auxiliary relay): Логическое реле, которое, завершив выполнение своей соответствующей функции, способствует выполнению измерительным реле его функции.

447-01-47 **реле «вольт на герц»** (volt per hertz relay): Измерительное реле, характеристической величиной которого является отношение напряжения к частоте, например реле перевозбуждения, используемое для защиты трансформатора или генератора.

447-01-48 **реле проводимости со смещением** (offset mho relay): Дистанционное реле, характеристика которого, изображенная в виде диаграммы R—X (диаграмма полного сопротивления), представляет собой круг, окружность которого не проходит через начало координат.

Раздел 447-02 Термины, относящиеся к состояниям и срабатыванию реле

447-02-01 **конечное состояние одностабильного электрического реле** (operate condition): Заданное состояние, когда измерительное реле выполнит требуемую функцию.

447-02-02 **состояние сброса** (reset condition): Состояние, при котором измерительное реле либо возвращено в исходное состояние, либо находится в заданном состоянии по отношению к сработанному состоянию.

447-02-03 **начальное состояние** (initial condition): Заданное состояние, в котором остается измерительное реле до изменения состояния его выходной цепи.

447-02-04 **срабатывание,** *действие* (operate, *verb*): Переход к сработанному состоянию.

447-02-05 **сброс,** *действие* (reset, *verb*): Переход к состоянию сброса.

447-02-06 **изменение состояния,** *действие* (change over, *verb*): Срабатывание или сброс.

447-02-07 **совершить цикл** (cycle, *verb*): Срабатывание и последующий сброс или наоборот.

447-02-08 **пуск,** *действие* (start, *verb*): Пребывание в начальном состоянии или в состоянии сброса.

447-02-09 **переключение,** *действие* (switch, *verb*): Завершение назначенной функции в данной выходной цепи.

447-02-10 **параметр срабатывания** (operate value): Значение входной возбуждающей величины (или характеристической величины), при котором измерительное реле срабатывает.

447-02-11 **параметр несрабатывания** (non-operate value): Значение входной возбуждающей величины (или характеристической величины), при котором измерительное реле не срабатывает.

447-02-12 **параметр сброса** (reset value): Значение входной возбуждающей величины (или характеристической величины), при котором измерительное реле сбрасывается.

447-02-13 **параметр несброса** (non-reset value): Значение входной возбуждающей величины (или характеристической величины), при котором измерительное реле не сбрасывается.

447-02-14 **параметр пуска** (start value): Значение входной возбуждающей величины (или характеристической величины), при котором измерительное реле находится в состоянии пуска.

447-02-15 **испытательное значение** (test value): Значение величины, которому реле должно соответствовать при типовом воздействии во время испытания.

[444-02-20]

Примечание — Данный термин следует использовать совместно с терминами от 447-02-10 до 447-02-14.

447-02-16 **финальное значение износостойкости** (final endurance value): Количественная величина, которая должна быть в конце срока службы реле или после заданного числа циклов.

[444-07-16]

Примечание — Данный термин следует использовать совместно с терминами от 447-02-10 до 447-02-14.

447-02-17 **размыкание,** *действие* (disengage, *verb*): Прекращение ранее выполняемой функции в данной выходной цепи.

447-02-18 **параметр размыкания** (disengaging value): Значение входной возбуждающей величины (или характеристической величины), при котором реле размыкается в заданных условиях.

Раздел 447-03 Термины, относящиеся к возбуждению реле

447-03-01 **возбуждающая величина** (energising quantity): Количественная характеристика (например, электрический ток, напряжение) или сигнал, представляющий информацию, соответствующую количественной характеристике, которые, будучи приложенными к измерительному реле при установленных условиях, обеспечивают его срабатывание.

447-03-02 **входная возбуждающая величина** (input energising quantity): Возбуждающая величина, которая либо сама по себе является характеристической величиной, либо способствует ее формированию.

Примечание — Данный термин предварительно определен в стандартах серии IEC 60255.

447-03-03 **характеристическая возбуждающая величина** (characteristic energising quantity): Возбуждающая величина, которая либо сама по себе является характеристической величиной, либо способствует ее формированию.

Примечание — Этот термин временно определен в качестве заменителя термина «входная возбуждающая величина» (447-03-02).

447-03-04 **вспомогательная возбуждающая величина** (auxiliary power supply quantity): Возбуждающая величина другая, чем входная (характеристическая) величина.

447-03-05 **вспомогательная подпитывающая величина** (auxiliary power supply quantity): Возбуждающая величина, представляющая собой источник дополнительной мощности для измерительного реле.

447-03-06 **возбуждение реле,** *действие* (energise a relay, *verb*): Приложение к измерительному реле возбуждающей величины, достаточной для выполнения требуемой функции.

447-03-07 **входная цепь** (input circuit): Цепь измерительного реле, куда поступает и где обрабатывается возбуждающая величина или сигнал.

447-03-08 **входной сигнал** (input signal): Поступающий на измерительное реле сигнал, например двоичный код, коммуникационные сигналы и т. д., кроме самой возбуждающей величины.

447-03-09 **вспомогательная цепь** (auxiliary circuit): Входная цепь другая, чем цепь входа (характеристической) возбуждающей величины.

447-03-10 **цепь вспомогательного источника электропитания** (auxiliary power supply circuit): Цепь измерительного реле, куда приложена вспомогательная возбуждающая величина и которая обеспечивает дополнительное питание реле.

447-03-11 **номинальное значение** (rated value): Значение величины, используемое для целей спецификации, установленное для заданного набора условий функционирования компонента, устройства, оборудования или системы.

[151-16-08]

447-03-12 **нормальное значение** (reference value): Заданное значение одной влияющей величины для нормальных условий.

447-03-13 **значение долговременной теплостойкости** (continuous thermal withstand value): Наибольшее значение возбуждающей величины (среднеквадратическое значение для переменного тока), которое измерительное реле может выдерживать продолжительное время при заданных условиях, удовлетворяя при этом установленному требованию в отношении повышения температуры.

447-03-14 **значение кратковременной теплостойкости** (short-time thermal withstand value): Наибольшее значение возбуждающей величины (среднеквадратическое значение для переменного тока), которое измерительное реле может выдержать в течение установленного времени при заданных условиях без постепенного ухудшения установленных характеристик из-за перегрева.

447-03-15 **значение динамической стойкости** (dynamic withstand value): Наибольшее значение возбуждающей величины, которое измерительное реле может выдержать при заданных форме и длительности сигнала без постепенного ухудшения установленных характеристик в результате динамического воздействия.

447-03-16 **рабочий диапазон** (operating range): Диапазон, в котором измерительное реле при заданных условиях способно выполнять свою функцию(и) в соответствии с установленными требованиями.

Примечание — Когда должны быть удовлетворены требования к точности, см. термин «эффективный диапазон» (447-07-08).

447-03-17 **номинальная мощность возбуждающей цепи, номинальная нагрузка возбуждающей цепи** (rated power of an energising circuit, rated burden of an energising circuit): Мощность (в В·А для переменного тока), поглощаемая при нормальных условиях данной возбуждающей цепью измерительного реле и определяемая при заданных условиях.

447-03-18 **номинальный импеданс возбуждающей цепи** (rated impedance of an energising circuit): Значение комплексного импеданса при нормальных условиях данной возбуждающей цепи измерительного реле, определенное при заданных условиях.

Раздел 447-04 Термины, относящиеся к выходным цепям

447-04-01 **выходная цепь** (output circuit): Часть измерительного реле, в которой вырабатывается выходной сигнал и которая сохраняет заданное изменение.

Примечание — Выходом может быть аналоговый сигнал, двоичный код, разомкнутый или замкнутый контакт, эффективно проводящая или непроводящая электронная схема и т. д.

447-04-02 **электронная выходная цепь** (electronic output circuit): Бесконтактная выходная цепь, состоящая из электронных компонентов, например транзисторов, тиристоров или оптронов.

447-04-03 **выходной сигнал** (output signal): Сигнал на выходе выходной цепи.

447-04-04 **релейный выход** (relay output): Предопределенное изменение в выходной цепи, образующееся при выполнении определенных условий во входной цепи.

447-04-05 **цепь контакта** (contact circuit): Выходная цепь вспомогательного реле, используемого в измерительном реле.

447-04-06 **эффективно проводящая выходная цепь** (effectively conducting output circuit): Электронная выходная цепь, сопротивление которой ниже установленного значения при заданных условиях.

447-04-07 **эффективно непроводящая выходная цепь** (effectively non-conducting output circuit): Электронная выходная цепь, сопротивление которой выше установленного значения при заданных условиях.

447-04-08 **нормально замкнутая выходная цепь** (output make circuit): Выходная цепь, в которой при переходе измерительного реле в конечное состояние одностабильного электрического реле либо замкнут контакт, либо цепь находится в эффективном проводящем состоянии, а при переходе реле в состояние сброса либо разомкнут контакт, либо она находится в эффективном непроводящем состоянии.

447-04-09 **нормально разомкнутая выходная цепь** (output break circuit): Выходная цепь, в которой при переходе измерительного реле в конечное состояние одностабильного электрического реле либо разомкнут контакт, либо цепь находится в эффективном непроводящем состоянии, а при переходе реле в состояние сброса либо замкнут контакт, либо цепь находится в эффективном проводящем состоянии.

447-04-10 **нормально замкнутый контакт** (make contact): Контакт, который замкнут, когда измерительное реле находится в состоянии срабатывания, и разомкнут, когда реле находится в состоянии сброса.

447-04-11 **нормально разомкнутый контакт** (break contact): Контакт, который разомкнут, когда измерительное реле находится в состоянии срабатывания, и замкнут, когда реле находится в состоянии сброса.

447-04-12 **переключающий контакт** (change-over contact): Сборка двух цепей контакта с тремя контактными элементами, один из которых является общим для обеих цепей контакта; причем когда одна из этих цепей контакта разомкнута, то другая замкнута.

[444-04-19]

Раздел 447-05 Термины, относящиеся к временам

447-05-01 **время размыкания нормально разомкнутой выходной цепи** (opening time of an output-break circuit): Длительность интервала времени между моментом, когда характеристическая величина измерительного реле, находящегося в состоянии сброса, изменяет свое значение при заданных условиях, и моментом, когда нормально разомкнутая выходная цепь первый раз окажется разомкнутой.

447-05-02 **время замыкания нормально замкнутой выходной цепи** (closing time of an output-make circuit): Длительность интервала времени между моментом, когда характеристическая величина измерительного реле, находящегося в состоянии сброса, изменяет свое значение при заданных условиях, и моментом, когда нормально разомкнутая выходная цепь первый раз окажется замкнутой.

447-05-03 **время размыкания нормально замкнутой выходной цепи** (opening time of an output-make circuit): Длительность интервала времени между моментом, когда характеристическая величина измерительного реле, находящегося в сработанном состоянии, изменяет свое значение при заданных условиях, и моментом, когда нормально замкнутая выходная цепь первый раз окажется разомкнутой.

447-05-04 **время замыкания нормально разомкнутой выходной цепи** (closing time of an output-break circuit): Длительность интервала времени между моментом, когда характеристическая величина измерительного реле, находящегося в сработанном состоянии, изменяет свое значение при заданных условиях, и моментом, когда нормально разомкнутая выходная цепь первый раз окажется замкнутой.

447-05-05 **время срабатывания** (operate time): Длительность интервала времени между моментом, когда характеристическая величина измерительного реле, находящегося в состоянии сброса, изменяет свое значение при заданных условиях, и моментом, когда реле срабатывает (см. рисунок 1).

447-05-06 **время сброса** (reset time): Длительность интервала времени между моментом, когда характеристическая величина измерительного реле, находящегося в сработанном состоянии, изменяет свое значение при заданных условиях, и моментом, когда реле оказывается в состоянии сброса (см. рисунок 1).

447-05-07 **время дребезга** (bounce time): Для контакта, который замыкает или размыкает электрическую цепь, временной интервал между моментом, когда контакт цепи в первый раз замыкается или размыкается, и моментом, когда цепь перейдет окончательно в замкнутое или разомкнутое состояние.

[444-05-04]

447-05-08 **время восстановления** (recovery time): Для данной функции при определенных условиях время, необходимое реле для выхода из сработанного состояния таким образом, чтобы время последующего срабатывания находилось в установленных пределах.

447-05-09 **критическая длительность импульса** (critical impulse time): Для реле, находящегося в несработанном состоянии, максимальная длительность установленного изменения входной возбуждающей величины (характеристической величины), которая способна перевести реле в конечное состояние одностабильного электрического реле и может быть приложена без переключения реле.

447-05-10 **время размыкания** (disengaging time): Длительность временного интервала между моментом поступления входной возбуждающей величины, способной осуществить возврат реле, и моментом его размыкания (см. рисунок 1).

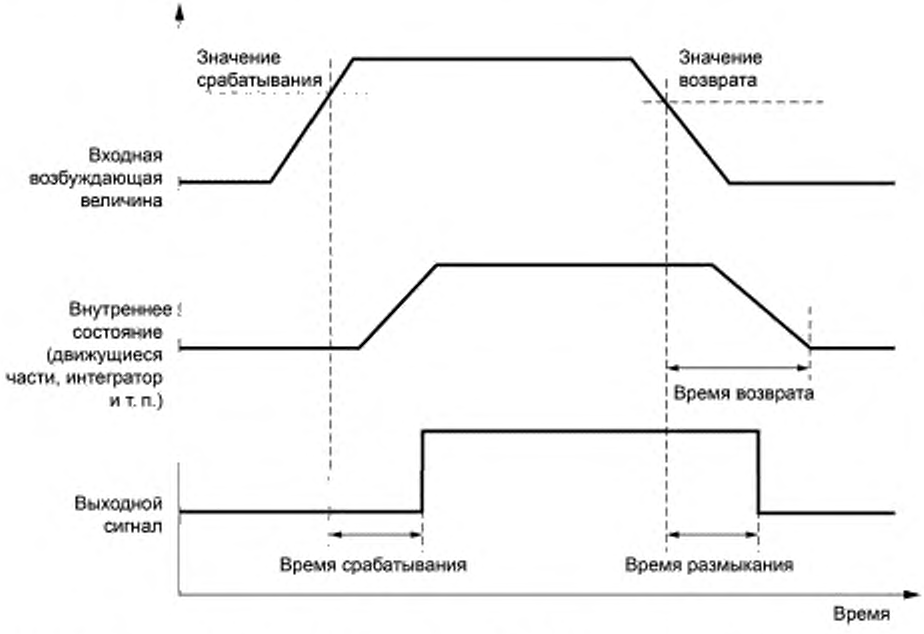

Рисунок 1 — Пояснительная диаграмма к терминам: время срабатывания, время размыкания и время возврата

Раздел 447-06 Термины, относящиеся к влияющим величинам

447-06-01 **влияющая величина** (influence quantity): Величина, не являющаяся необходимой для функционирования устройства, но влияющая на его характеристики.

Примечание — Для электрических устройств типичными влияющими величинами могут быть температура, влажность, давление.

[445-06-01]

447-06-02 **нормальное значение влияющей величины** (reference value of an influence quantity): Заданное значение влияющей величины, с которым соотнесены характеристики реле.

[444-06-02]

447-06-03 **нормальные условия влияющей величины** (reference conditions of influence quantity): Нормальные значения всех влияющих величин.

[444-06-03]

447-06-04 **заданный диапазон влияющей величины** (specified range of an influence quantity): Область значений влияющей величины, в которых при определенных условиях реле соответствует заданным требованиям.

[444-06-04, модифицировано]

447-06-05 **предельный диапазон влияющей величины** (extreme range of an influence quantity): Область значений влияющей величины, в пределах которых реле претерпевает только обратимые изменения его характеристик.

[444-06-05]

447-06-06 **отклонения (обусловленные влияющей величиной)** [variation (clue to an influence quantity)]: Разница между измеренными значениями одной и той же измеряемой величины по шкале измерительного прибора или между значениями вещественной меры, когда влияющая величина принимает последовательно два различных значения.

[311-07-03]

Раздел 447-07 Термины, относящиеся к характеристикам измерительного реле

447-07-01 **характеристическая величина** (characteristic quantity): Количество электроэнергии или значение одного из ее параметров, название которого характеризует реле и которые являются предметом требований к точности.

Примеры:

ток перегрузки для реле увеличения или уменьшения тока;

частота для реле частоты, входной возбуждающей величиной которого может быть напряжение;

мощность для реле мощности, входными возбуждающими величинами которого могут быть ток и напряжение.

447-07-02 **значение уставки характеристической величины** (setting value of the characteristic quantity): Пороговое значение характеристической величины, при котором реле должно срабатывать в установленных условиях.

447-07-03 **предельное значение характеристической величины** (limiting value of the characteristic quantity): Максимальные значения характеристической величины, применимые к реле в установленных условиях, без ущерба для точности и без ущерба для функционирования реле.

447-07-04 **диапазон уставки характеристической величины** (setting range of the characteristic quantity): Область значений уставки характеристической величины или каждого из параметров уставки, например напряжения и тока для реле мощности.

447-07-05 **коэффициент уставки характеристической величины** (setting ratio of the characteristic quantity): Отношение максимального значения уставки характеристической величины к соответствующему минимальному значению.

447-07-06 **коэффициент возврата** (resetting ratio): Отношение параметра сброса к параметру срабатывания.

447-07-07 **процентный индекс возврата** (resetting percentage): Коэффициент возврата, выраженный в процентах.

447-07-08 **эффективный диапазон** (effective range): Область рабочего диапазона входной возбуждающей величины или характеристической величины, в которой выполняются требования к точности.

447-07-09 **характеристический угол** (characteristic angle): Угол между векторами, представляющими две входные возбуждающие величины реле, которое заявлено для использования как измерительное реле.

447-07-10 **корректирующая величина** (correcting quantity): Количественное изменение характеристик реле установленным способом.

Примеры:
для теплового электрического реле;
температура масла защищаемого оборудования;
температура воздуха.

447-07-11 **поляризационная величина** (polarizing quantity): Входная возбуждающая величина, которая обеспечивает эталонный сигнал для определения направления потока мощности, места неисправности и т. д. в энергосистеме.

447-07-12 **коэффициент размыкания при сбросе** (disengaging ratio): Отношение параметра размыкания при сбросе к параметру срабатывания.

Раздел 447-08 Термины, относящиеся к точности

447-08-01 **абсолютная погрешность** (absolute error): Разность между измеренным значением количественной характеристики или измеренным значением заданного времени и соответствующим заявленным значением (например, значением уставки).

447-08-02 **приведенная погрешность** (conventional error): Отношение абсолютной погрешности к установленному приведенному значению, например номинальному току.

447-08-03 **относительная погрешность** (relative error): Отношение абсолютной погрешности к заявленной величиной (например, к уставке).

447-08-04 **средняя погрешность** (mean error): Для конкретного измерительного реле и установленного числа измерений, выполненных в одинаковых заданных условиях, частное от деления алгебраической суммы значений погрешностей (абсолютной, относительной или приведенной) на количество измерений.

447-08-05 **нормальная средняя погрешность** (reference mean error): Средняя погрешность, определенная при нормальных условиях.

447-08-06 **предельная погрешность** (limiting error): Для конкретного измерительного реле максимальная ожидаемая погрешность при заданном уровне достоверности при одинаковых заданных условиях.

447-08-07 **нормальная предельная погрешность** (reference limiting error): Погрешность, определенная при нормальных условиях.

447-08-08 **абсолютный разброс** (consistency): Для конкретного измерительного реле максимальное ожидаемое значение, в пределах данного уровня достоверности, разницы между любыми двумя измеренными значениями, полученными в одинаковых установленных условиях.

447-08-09 **нормальный абсолютный разброс** (reference consistency): Абсолютный разброс, определенный при нормальных условиях.

447-08-10 **разброс средней погрешности** (variation of the mean error): Алгебраическая разность между средней погрешностью и нормальной средней погрешностью.

Примечание — Разброс может быть выражен в виде абсолютного значения, относительного значения или процентного отклонения от заданного значения.

447-08-11 **класс точности** (accuracy class): Класс измерительных реле, все из которых должны соответствовать определенному набору требований по точности.

447-08-12 **индекс класса** (class Index): Условное обозначение класса точности цифрой или символом.

447-08-13 **заявленная погрешность** (declared error): Пределы погрешности, которым, по заявлению изготовителя, будут удовлетворять все измерительные реле данного типа при нормальных условиях.

Алфавитный указатель терминов
на русском языке

величина влияющая	447-06-01
величина возбуждающая	447-03-01
величина вспомогательная возбуждающая	447-03-04
величина вспомогательная подпитывающая	447-03-05
величина входная возбуждающая	447-03-02
величина корректирующая	447-07-10
величина поляризационная	447-07-11
величина характеристическая	447-07-01
величина характеристическая возбуждающая	447-03-03
возбуждение реле, *действие*	447-03-06
время восстановления	447-05-08
время дребезга	447-05-07
время замыкания нормально замкнутой выходной цепи	447-05-02
время замыкания нормально разомкнутой выходной цепи	447-05-04
время размыкания	447-05-10
время размыкания нормально замкнутой выходной цепи	447-05-03
время размыкания нормально разомкнутой выходной цепи	447-05-01
время сброса	447-05-06
время срабатывания	447-05-05
диапазон влияющей величины заданный	447-06-04
диапазон влияющей величины предельный	447-06-05
диапазон рабочий	447-03-16
диапазон уставки характеристической величины	447-07-04
диапазон эффективный	447-07-08
длительность импульса критическая	447-05-09
значение влияющей величины нормальное	447-06-02
значение динамической стойкости	447-03-15
значение долговременной теплостойкости	447-03-13
значение износостойкости финальное	447-02-16
значение испытательное	447-02-15
значение кратковременной теплостойкости	447-03-14
значение характеристической величины предельное	447-07-03
значение номинальное	447-03-11
значение нормальное	447-03-12
значение уставки характеристической величины	447-07-02
изменение состояния, *действие*	447-02-06
импеданс возбуждающей цепи номинальный	447-03-18
индекс возврата процентный	447-07-07
индекс класса	447-08-12
класс точности	447-08-11
контакт нормально замкнутый	447-04-10
контакт нормально разомкнутый	447-04-11
контакт переключающий	447-04-12
коэффициент возврата	447-07-06
коэффициент размыкания при сбросе	447-07-12
коэффициент уставки характеристической величины	447-07-05
мощность возбуждающей цепи номинальная, номинальная нагрузка возбуждающей цепи	447-03-17
отклонения (обусловленные влияющей величиной)	447-06-06
параметр несброса	447-02-13
параметр несрабатывания	447-02-11
параметр пуска	447-02-14
параметр размыкания	447-02-18
параметр сброса	447-02-12
параметр срабатывания	447-02-10
переключение, *действие*	447-02-09
погрешность абсолютная	447-08-01

погрешность заявленная	447-08-13
погрешность нормальная предельная	447-08-07
погрешность нормальная средняя	447-08-05
погрешность относительная	447-08-03
погрешность предельная	447-08-06
погрешность приведенная	447-08-02
погрешность средняя	447-08-04
пуск, ***действие***	447-02-08
разброс абсолютный	447-08-08
разброс нормальный абсолютный	447-08-09
разброс средней погрешности	447-08-10
размыкание, ***действие***	447-02-17
реле адаптивное	447-01-19
реле аналоговое	447-01-09
реле «вольт на герц»	447-01-47
реле вспомогательное	447-01-46
реле вторичное	447-01-21
реле дистанционное	447-01-32
реле дифференциальное	447-01-40
реле замыкания на землю	447-01-34
реле замыкания фаз	447-01-35
реле защитное	447-01-14
реле измерительное	447-01-02
реле измерительное с зависимой выдержкой времени	447-01-04
реле измерительное с заданной выдержкой времени	447-01-03
реле измерительное с независимой выдержкой времени	447-01-05
реле импеданса	447-01-30
реле интегрированного управления	447-01-17
реле интегрированное защитное	447-01-16
реле интегрированной защиты и управления	447-01-18
реле мощности	447-01-42
реле направленное	447-01-41
реле напряжения	447-01-28
реле первичное	447-01-20
реле переменного тока поляризованное	447-01-13
реле повышения...	447-01-23
реле повышения и понижения...	447-01-25
реле понижения...	447-01-24
реле постоянного тока поляризованное	447-01-12
реле проводимости	447-01-33
реле проводимости со смещением	447-01-48
реле процентное	447-01-38
реле разбаланса	447-01-39
реле реактивного сопротивления	447-01-31
реле синхронизации	447-01-45
реле скорости изменения...	447-01-26
реле со смещенной характеристикой	447-01-37
реле сравнения фаз	447-01-43
реле статическое	447-01-08
реле тепловое электрическое	447-01-36
реле тока	447-01-27
реле управления	447-01-15
реле цифровое	447-01-10
реле частоты	447-01-29
реле числовое	447-01-11
реле шунтовое	447-01-22
реле электрическое	447-01-01
реле электромагнитное	447-01-07
реле электромеханическое	447-01-06

релейный выход	447-04-04
реле-регулятор	447-01-44
сброс, *действие*	447-02-05
сигнал входной	447-03-08
сигнал выходной	447-04-03
совершить цикл	447-02-07
состояние начальное	447-02-03
состояние одностабильного электрического реле конечное	447-02-01
состояние сброса	447-02-02
срабатывание, *действие*	447-02-04
угол характеристический	447-07-09
условия влияющей величины нормальные	447-06-03
цепь вспомогательная	447-03-09
цепь вспомогательного источника электропитания	447-03-10
цепь выходная	447-04-01
цепь выходная нормально замкнутая	447-04-08
цепь выходная нормально разомкнутая	447-04-09
цепь входная	447-03-07
цепь контакта	447-04-05
цепь электронная выходная	447-04-02
цепь эффективно непроводящая выходная	447-04-07
цепь эффективно проводящая выходная	447-04-06

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

absolute error	447-08-01
accuracy class	447-08-11
adaptive relay	447-01-19
analog relay	447-01-09
auxiliary circuit	447-03-09
auxiliary power supply circuit	447-03-10
auxiliary power supply quantity	447-03-04
auxiliary power supply quantity	447-03-05
auxiliary relay	447-01-46
biased relay	447-01-37
bounce time	447-05-07
break contact	447-04-11
change over, *verb*	447-02-06
change-over contact	447-04-12
characteristic angle	447-07-09
characteristic energising quantity	447-03-03
characteristic quantity	447-07-01
class Index	447-08-12
closing time of an output-break circuit	447-05-04
closing time of an output-make circuit	447-05-02
consistency	447-08-08
contact circuit	447-04-05
continuous thermal withstand value	447-03-13
control relay	447-01-15
conventional error	447-08-02
correcting quantity	447-07-10
critical impulse time	447-05-09
current relay	447-01-27
cycle, *verb*	447-02-07
declared error	447-08-13
dependent-time measuring relay	447-01-04
differential relay	447-01-40
digital relay	447-01-10
directional relay	447-01-41
disengage, *verb*	447-02-17
disengaging ratio	447-07-12
disengaging time	447-05-10
disengaging value	447-02-18
distance relay	447-01-32
dynamic withstand value	447-03-15
earth fault relay	447-01-34
effective range	447-07-08
effectively conducting output circuit	447-04-06
effectively non-conducting output circuit	447-04-07
electrical relay	447-01-01
electromagnetic relay	447-01-07
electromechanical relay	447-01-06
electronic output circuit	447-04-02
energise a relay, *verb*	447-03-06
energising quantity	447-03-01
extreme range of an influence quantity	447-06-05
final endurance value	447-02-16
frequency relay	447-01-29
impedance relay	447-01-30
independent-time measuring relay	447-01-05
influence quantity	447-06-01

initial condition	447-02-03
input circuit	447-03-07
input energising quantity	447-03-02
input signal	447-03-08
integrated control relay	447-01-17
integrated protection and control relay	447-01-18
integrated protection relay	447-01-16
limiting error	447-08-06
limiting value of the characteristic quantity	447-07-03
make contact	447-04-10
mean error	447-08-04
measuring relay	447-01-02
mho relay	447-01-33
non-operate value	447-02-11
non-reset value	447-02-13
numerical relay	447-01-11
offset mho relay	447-01-48
opening time of an output-break circuit	447-05-01
opening time of an output-make circuit	447-05-03
operate condition	447-02-01
operate time	447-05-05
operate value	447-02-10
operate, *verb*	447-02-04
operating range	447-03-16
output break circuit	447-04-09
output circuit	447-04-01
output make circuit	447-04-08
output signal	447-04-03
over... relay	447-01-23
percentage relay	447-01-38
phase comparison relay	447-01-43
phase fault relay	447-01-35
polarized d.c. relay	447-01-12
polarized a.c. relay	447-01-13
polarizing quantity	447-07-11
power relay	447-01-42
primary relay	447-01-20
protection relay	447-01-14
rate of change of... relay	447-01-26
rated impedance of an energising circuit	447-03-18
rated power of an energising circuit, rated burden of an energising circuit	447-03-17
rated value	447-03-11
reactance relay	447-01-31
recovery time	447-05-08
reference conditions of influence quantity	447-06-03
reference consistency	447-08-09
reference limiting error	447-08-07
reference mean error	447-08-05
reference value	447-03-12
reference value of an influence quantity	447-06-02
regulating relay	447-01-44
relative error	447-08-03
relay output	447-04-04
reset condition	447-02-02
reset time	447-05-06
reset value	447-02-12
reset, *verb*	447-02-05
resetting percentage	447-07-07
resetting ratio	447-07-06

secondary relay	447-01-21
setting range of the characteristic quantity	447-07-04
setting ratio of the characteristic quantity	447-07-05
setting value of the characteristic quantity	447-07-02
short-time thermal withstand value	447-03-14
shunt relay	447-01-22
specified range of an influence quantity	447-06-04
specified-time measuring relay	447-01-03
start value	447-02-14
start, *verb*	447-02-08
static relay	447-01-08
switch, *verb*	447-02-09
synchronising relay	447-01-45
test value	447-02-15
thermal electrical relay	447-01-36
unbalance relay	447-01-39
under and over... relay	447-01-25
under... relay	447-01-24
variation (clue to an influence quantity	447-06-06
variation of the mean error	447-08-10
volt per hertz relay	447-01-47
voltage relay	447-01-28

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 Guide 108	—	*
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.		

Библиография

IEC 60050-151:2001, International Electrotechnical Vocabulary — Part 151: Electrical and magnetic devices (Международный электротехнический словарь. Часть 151. Электрические и магнитные устройства)

IEC 60050-330:2001, International Electrotechnical Vocabulary — Electrical and electronic measurements and measuring instruments — Part 311: General terms relating to measurements — Part 312: General terms relating to electrical measurements — Part 313: Types of electrical measuring instruments — Part 314: Specific terms according to the type of instrument (Международный электротехнический словарь. Электрические и электронные измерения и измерительные приборы. Часть 311. Общие термины, относящиеся к измерениям. Часть 312. Общие термины, относящиеся к электрическим измерениям. Часть 313. Типы электроизмерительных приборов. Часть 314. Установленные термины в соответствии с типом прибора)

IEC 60050-444:2002, International Electrotechnical Vocabulary — Part 444: Elementary relays (Международный электротехнический словарь. Часть 444. Элементарные реле)

IEC 60050-445:2002, International Electrotechnical Vocabulary — Part 445: Specified time all-or-nothing relays (Международный электротехнический словарь. Часть 445. Логические реле времени)

IEC 60255 (все части). Электрические реле

УДК 621.311.24:006.354 МКС 01.040.29
29.120.70 IDT

Ключевые слова: международный электротехнический словарь, измерительные реле

Редактор *Н.Е. Рагузина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Половой*

Сдано в набор 23.01.2019. Подписано в печать 30.01.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 1,65.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

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

gost.e-ecolog.ru