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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60050-441— 2015

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Часть 441

Аппаратура коммутационная, аппаратура управления и плавкие предохранители

(IEC 60050-441:1984, Amd 1:2000, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и 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 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 29 сентября 2015 г. № 80-П)

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
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 октября 2015 г. № 1670-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60050-441—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2016 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60050-441:1984 International Electrotechnical Vocabulary. Chapter 441: Switchgear, controlgear and fuses (Международный электротехнический словарь. Часть 441. Аппаратура коммутационная, аппаратура управления и плавкие предохранители) с Изменением 1:2000 (Amd 1:2000).

Международный стандарт разработан Международной электротехнической комиссией (IEC).

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия — идентичная (IDT)

6 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, 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 1
2 Термины и определения 1
Раздел 441-11 Основные термины 1
Раздел 441-12 Сборки коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления 2
Раздел 441-13 Части сборок 3
Раздел 441-14 Коммутационные устройства 3
Раздел 441-15 Части коммутационных устройств 7
Раздел 441-16 Оперирование 9
Раздел 441-17 Характеристические величины коммутационной аппаратуры, аппаратуры управления и плавких предохранителей 12
Раздел 441-18 Плавкие предохранители 16
Алфавитный указатель терминов на русском языке 18
Алфавитный указатель терминов на английском языке 24

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области коммутационной аппаратуры, аппаратуры управления и плавких предохранителей.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации. При этом не входящая в круглые скобки часть термина образует его краткую форму.

Краткие формы, представленные аббревиатурой или словосочетанием на базе аббревиатуры, приведены после стандартизованного термина и отделены от него точкой с запятой.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

В стандарте приведены эквиваленты стандартизованных терминов на английском языке.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой или словосочетанием на базе аббревиатуры, — светлым шрифтом.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Часть 441

Аппаратура коммутационная, аппаратура управления и плавкие предохранители

International Electrotechnical Vocabulary. Chapter 441: Switchgear, controlgear and fuses

Дата введения — 2016—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины, применяемые в области электротехники и относящиеся к коммутационной аппаратуре, аппаратуре управления и плавким предохранителям.

Терминология настоящего стандарта согласована с терминологией, изложенной в других специализированных частях Международного электротехнического словаря.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы в области электротехники на низковольтное и высоковольтное электрическое оборудование, входящих в сферу действия работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

2 Термины и определения

Раздел 441-11 Основные термины

441-11-01 **коммутационная аппаратура и аппаратура управления** (switchgear and controlgear): Общий термин, охватывающий коммутационные устройства и их комбинацию с присоединенным оборудованием управления, измерения, защиты и регулирования, а также совокупности таких устройств и оборудования с взаимными соединениями, аксессуарами, оболочками и опорными конструкциями.

441-11-02 **коммутационная аппаратура** (switchgear): Общий термин, охватывающий коммутационные устройства и их комбинацию с присоединенным оборудованием управления, измерения, защиты и регулирования, а также совокупности таких устройств и оборудования с взаимными соединениями, аксессуарами, оболочками и опорными конструкциями, предназначенные, как правило, для использования в области производства, передачи, распределения и преобразования электрической энергии.

441-11-03 **аппаратура управления** (controlgear): Общий термин, охватывающий коммутационные устройства и их комбинацию с присоединенным оборудованием управления, измерения, защиты и регулирования, а также совокупности таких устройств и оборудования с взаимными соединениями, аксессуарами, оболочками и опорными конструкциями, предназначенные, как правило, для управления оборудованием, потребляющим электрическую энергию.

441-11-04 **коммутационная аппаратура и аппаратура управления внутренней установки** (indoor switchgear and controlgear): Коммутационная аппаратура и аппаратура управления, предназначенные для установки только внутри помещения, где коммутационная аппаратура и аппаратура управления защищены от ветра, дождя, снега, ненормальных загрязнений, ненормальной конденсации, льда и инея.

441-11-05 **коммутационная аппаратура и аппаратура управления наружной установки** (outdoor switchgear and controlgear): Коммутационная аппаратура и аппаратура управления, пригодные

Издание официальное

для установки на открытом воздухе, то есть способные противостоять *воздействию* ветра, дождя, снега, загрязнений, конденсации, льда и инея.

441-11-06 **сверхток** (over-current): *Электрический* ток, превышающий номинальный ток.

441-11-07 **ток короткого замыкания** (short-circuit current): Сверхток, появляющийся в результате короткого замыкания из-за повреждения или неправильного соединения в электрической цепи.

441-11-08 **перегрузка** (overload): Условия оперирования в электрически неповрежденной цепи, которые вызывают сверхток.

441-11-09 **проводящая часть** (conductive part): Часть, способная проводить *электрический* ток, несмотря на то, что она не обязательно может быть использована для проведения рабочего тока.

441-11-10 **открытая проводящая часть** (exposed conductive part): Проводящая часть, к которой можно легко прикоснуться и которая обычно не находится под напряжением, но может оказаться под напряжением при условиях повреждения.

Примечание — Типичными открытыми проводящими частями являются стенки оболочек, рукоятки управления и т. д.

441-11-11 **проводящее разделение** (проводников) [segregation (of conductors)]: Размещение проводников с расположенными между ними заземленными металлическими элементами таким образом, чтобы разряды при пробое могли происходить только в землю.

441-11-12 **непроводящее разделение** (проводников) [separation (of conductors)]: Размещение проводников с расположенной между ними твердой изоляцией таким образом, чтобы разряды при пробое не могли происходить между ними.

441-11-13 **температура окружающего воздуха** (ambient air temperature): Установленная для предписанных условий температура воздуха, окружающего укомплектованное коммутационное устройство или плавкий предохранитель.

Примечание — Для коммутационных устройств или плавких предохранителей, установленных внутри оболочки, это температура воздуха снаружи оболочки.

Раздел 441-12 Сборки коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления

441-12-01 **сборка** (коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления) [assembly (of switchgear and controlgear)]: Комбинация коммутационной аппаратуры и (или) аппаратуры управления, полностью смонтированной со всеми внутренними электрическими и механическими взаимными соединениями.

441-12-02 **сборка в оболочке** (коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления) [enclosed assembly (of switchgear and controlgear)]: Сборка, огражденная со всех сторон, сверху и снизу таким образом, чтобы обеспечивать нормированную степень защиты.

Примечание — Монтажная поверхность может составлять часть оболочки, если это установлено в соответствующем документе.

441-12-03 **сборка заводского изготовления** (коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления) [factory-built assembly (of switchgear and controlgear)]: Сборка, сконструированная и смонтированная под ответственность изготовителя и соответствующая установленному типу или системе, без отклонений, которые могут значительно повлиять на рабочие характеристики по сравнению с характеристиками типовой сборки, проверенной в соответствии с надлежащим стандартом.

441-12-04 **коммутационная аппаратура и аппаратура управления в металлической оболочке** (metal-enclosed switchgear and controlgear): Сборка коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления полностью во внешней металлической оболочке, предназначенной для заземления, за исключением внешних соединений.

Примечание — Этот термин обычно распространяется на высоковольтную коммутационную аппаратуру и аппаратуру управления.

441-12-05 **коммутационная аппаратура в металлической оболочке с газовой изоляцией** (gas-insulated metal-enclosed switchgear): Коммутационная аппаратура в металлической оболочке, в которой изоляцию обеспечивают, по крайней мере, частично посредством изолирующего газа, отличного от воздуха при атмосферном давлении.

Примечание — Этот термин обычно распространяется на высоковольтную коммутационную аппаратуру и аппаратуру управления.

441-12-06 **коммутационная аппаратура и аппаратура управления в изолирующей оболочке** (insulation-enclosed switchgear and controlgear): Сборка коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления полностью во внешней изолирующей оболочке, за исключением внешних соединений.

Примечание — Этот термин обычно распространяется на высоковольтную коммутационную аппаратуру и аппаратуру управления.

441-12-07 **шинопровод** (busbar trunking system): Сборка заводского изготовления в виде системы проводников, состоящей из шин, которые расположены с интервалами и поддерживаются изолирующим материалом в трубе, желобе или аналогичной оболочке.

Примечание — Этот термин обычно распространяется на низковольтные шинопроводы.

441-12-08 **пульт управления** (control station): Сборка, состоящая из одного или нескольких выключателей управления, закрепленных на одной и той же панели или расположенных в одной и той же оболочке.

Примечание — Панель или оболочка пульта управления может также содержать связанное с ним оборудование, например, потенциометры, сигнальные лампы, измерительные приборы и т. д.

Раздел 441-13 Части сборок

441-13-01 **оболочка** (сборки) [enclosure (of an assembly)]: Часть сборки, обеспечивающая нормированную степень защиты оборудования от внешних воздействий и нормированную степень защиты от приближения или прикосновения к частям, находящимся под напряжением, а также от контакта с подвижными частями.

441-13-02 **главная цепь** (сборки) [main circuit (of an assembly)]: Все проводящие части сборки, входящие в цепь, которая предназначена для передачи электрической энергии.

441-13-03 **вспомогательная цепь** (сборки) [auxiliary circuit (of an assembly)]: Все проводящие части сборки коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления, входящие в цепь (кроме главной цепи), предназначенную для управления, измерения, сигнализации и регулирования.

Примечание — Вспомогательные цепи сборки включают в себя цепи управления и вспомогательные цепи коммутационных устройств.

441-13-04 **функциональный блок** (сборки) [functional unit (of an assembly)]: Часть сборки коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления, содержащая все компоненты главных цепей и вспомогательных цепей, которые способствуют выполнению единственной функции.

Примечание — Функциональные блоки можно различать в соответствии с функцией, для которой они предназначены, например: блок ввода, через который электрическую энергию обычно подают в сборку, выводной блок, через который электрической энергией обычно питают одну или несколько внешних *электрических* цепей.

441-13-05 **отсек** (сборки) [compartment (of an assembly)]: Закрытая часть сборки, за исключением отверстий, необходимых для взаимных соединений, управления или вентиляции.

441-13-06 **перегородка** (сборки) [partition (of an assembly)]: Часть сборки, отделяющая один отсек от других отсеков.

441-13-07 **заслонка** (сборки) [shutter (of an assembly)]: Часть сборки, которую можно перемещать из положения, в котором она позволяет контактам съемной части соединиться с фиксированными контактами, в положение, в котором она становится частью оболочки или перегородки, ограждающей фиксированные контакты.

441-13-08 **съемная часть** (сборки) [removable part (of an assembly)]: Часть сборки, которая может быть полностью извлечена из сборки и возвращена на место, даже если главная цепь находится под напряжением.

441-13-09 **выдвижная часть** (сборки) [withdrawable part (of an assembly)]: Съемная часть сборки, которая может быть перемещена в одно или несколько положений, в которых между разомкнутыми контактами установлен изолирующий промежуток или проводящее разделение, в то время как *эта* часть остается механически прикрепленной к сборке.

Примечание — Указанный изолирующий промежуток или проводящее разделение всегда относится к главной цепи. Это понятие может относиться или не относиться к вспомогательным цепям и цепям управления.

Раздел 441-14 Коммутационные устройства

441-14-01 **коммутационное устройство** (switching device): Устройство, предназначенное для включения или отключения *электрического* тока в одной или нескольких электрических цепях.

441-14-02 **контактное коммутационное устройство** (mechanical switching device): Коммутационное устройство, предназначенное для замыкания и размыкания одной или нескольких электрических цепей посредством разделяемых контактов.

Примечание — Любое контактное коммутационное устройство может быть охарактеризовано в соответствии со средой, в которой его контакты размыкаются и замыкаются, например: воздух, SF_6 (элегаз), масло.

441-14-03 **полупроводниковое коммутационное устройство** (semiconductor switching device): Коммутационное устройство, предназначенное для включения *электрического* тока в электрической цепи посредством управляемой проводимости полупроводника.

441-14-04 **комбинированный блок плавкий предохранитель—контактное коммутационное устройство** (fuse-combination unit): Комбинация контактного коммутационного устройства и одного или нескольких плавких предохранителей в составном блоке, собранном изготовителем или в соответствии с его инструкциями.

Примечание — Некоторые комбинированные блоки плавкий предохранитель—контактное коммутационное устройство могут быть оснащены расцепителем с бойками для того, чтобы оперирование любого бойка вызывало размыкание всех полюсов присоединенного контактного коммутационного устройства.

441-14-05 **разъединитель** (disconnector): Контактное коммутационное устройство, которое в разомкнутом положении обеспечивает изолирующий промежуток в соответствии с установленными требованиями.

Примечание — Разъединитель способен к размыканию и замыканию *электрической* цепи, когда отключают или включают незначительный *электрический* ток или когда наблюдается несущественное изменение напряжения на выводах каждого из полюсов разъединителя. Он также способен к проведению *электрических* токов при нормальных условиях цепи и проведению в течение определенного промежутка времени *электрических* токов при анормальных условиях, таких, как короткое замыкание.

441-14-06 **разъединитель с разделенными опорами** (divided support disconnector): Разъединитель, в котором фиксированные и подвижные контакты каждого полюса не опираются на общее основание или раму.

Примечания

1 Характерным примером является пантограф или полупантографный разъединитель.

2 Этот термин применяют только к высоковольтным разъединителям.

441-14-07 **заземляющий выключатель с разделенными опорами** (divided support earthing switch): Заземляющий выключатель, в котором фиксированные и подвижные контакты каждого полюса не опираются на общее основание или раму.

441-14-08 **разъединитель с центральным размыканием** (centre-break disconnector): Разъединитель, в котором оба контакта каждого полюса являются подвижными и обычно контактируют в точке в середине между их опорами.

Примечание — Этот термин применяют только к высоковольтным разъединителям.

441-14-09 **разъединитель с двойным размыканием** (double-break disconnector): Разъединитель, размыкающий *электрическую* цепь в двух точках.

441-14-10 (контактный) **выключатель** [(mechanical) switch]: Контактное коммутационное устройство, способное включать, проводить и отключать *электрические* токи при нормальных условиях *электрической* цепи, которые могут включать установленные условия рабочей перегрузки, а также проводить определенное время *электрические* токи при установленных анормальных условиях *электрической* цепи, таких, как короткое замыкание.

Примечание — Выключатель может быть способен включать, но не отключать токи короткого замыкания.

441-14-11 **заземляющий выключатель** (earthing switch): Контактное коммутационное устройство для *выполнения* заземления частей *электрической* цепи, способное выдерживать установленное время *электрические* токи при анормальных условиях, таких, как короткое замыкание, но не обязательно проводящее *электрический* ток при нормальных условиях *электрической* цепи.

Примечание — Заземляющий выключатель может иметь включающую способность при коротком замыкании.

441-14-12 **выключатель-разъединитель** (switch-disconnector): Выключатель, который в разомкнутом положении удовлетворяет требованиям к разъединению, установленным для разъединителя.

441-14-13 **автогазовый выключатель** (gas evolving switch): Выключатель, в котором в результате термического воздействия *электрической* дуги выделяется и перемещается газ.

441-14-14 **выключатель—плавкий предохранитель** (switch-fuse): Выключатель, в котором к одному или нескольким полюсам последовательно присоединены плавкие предохранители, образуя комбинированный блок.

441-14-15 **разъединитель—плавкий предохранитель** (disconnector-fuse): Разъединитель, в котором к одному или нескольким полюсам последовательно присоединены плавкие предохранители, образуя комбинированный блок.

441-14-16 **выключатель-разъединитель—плавкий предохранитель** (switch-disconnector-fuse): Выключатель-разъединитель, в котором к одному или нескольким полюсам последовательно присоединены плавкие предохранители, образуя комбинированный блок.

441-14-17 **плавкий предохранитель—выключатель** (fuse-switch): Выключатель, в котором плавкая вставка или держатель плавкой вставки с плавкой вставкой образуют подвижный контакт.

441-14-18 **плавкий предохранитель—разъединитель** (fuse-disconnector): Разъединитель, в котором плавкая вставка или держатель плавкой вставки с плавкой вставкой образуют подвижный контакт.

441-14-19 **плавкий предохранитель—выключатель-разъединитель** (fuse-switch-disconnector): Выключатель-разъединитель, в котором плавкая вставка или держатель плавкой вставки с плавкой вставкой образует подвижный контакт.

441-14-20 **автоматический выключатель** (circuit-breaker): Контактное коммутационное устройство, способное включать, проводить и отключать *электрические* токи при нормальных условиях *электрической* цепи, а также включать, проводить в течение установленного времени и отключать *электрические* токи при определенных анормальных условиях *электрической* цепи, таких, как короткое замыкание.

441-14-21 **токоограничивающий автоматический выключатель** (current-limiting circuit-breaker): Автоматический выключатель с достаточно коротким временем отключения, чтобы предотвращать достижение током короткого замыкания своего иначе достижимого пикового значения.

441-14-22 **автоматический выключатель со встроенными плавкими предохранителями** (integrally fused circuit-breaker): Комбинация в одном устройстве автоматического выключателя и плавких предохранителей, в которой последовательно с каждым полюсом автоматического выключателя, предназначенным для присоединения к фазному проводнику, установлен один плавкий предохранитель.

441-14-23 **автоматический выключатель с блокировкой замыкания** (circuit-breaker with lock-out preventing closing): Автоматический выключатель, в котором ни один из подвижных контактов не может включить *электрический* ток, если команду на замыкание инициируют в то время, когда сохраняются условия, которые должны вызвать размыкание.

441-14-24 **автоматический выключатель в литом корпусе** (moulded-case circuit-breaker): Автоматический выключатель, имеющий опорный корпус из литого изоляционного материала, составляющий неотъемлемую часть автоматического выключателя.

441-14-25 **автоматический выключатель с заземленным баком** (dead tank circuit-breaker): Автоматический выключатель, главные контакты которого расположены в заземленном металлическом баке.

441-14-26 **автоматический выключатель с баком, находящимся под напряжением** (live tank circuit-breaker): Автоматический выключатель, главные контакты которого расположены в баке, изолированном от земли.

441-14-27 **воздушный автоматический выключатель** (air circuit-breaker): Автоматический выключатель, контакты которого размыкаются и замыкаются в воздухе при атмосферном давлении.

441-14-28 **масляный автоматический выключатель** (oil circuit-breaker): Автоматический выключатель, контакты которого размыкаются и замыкаются в масле.

Примечание — Характерными примерами масляных автоматических выключателей являются автоматический выключатель с баком, находящимся под напряжением, с минимальным объемом масла и автоматический выключатель с заземленным баком с большим объемом масла.

441-14-29 **вакуумный автоматический выключатель** (vacuum circuit-breaker): Автоматический выключатель, контакты которого размыкаются и замыкаются в оболочке с высоким вакуумом.

441-14-30 **автоматический выключатель с газовым дутьем** (gas-blast circuit-breaker): Автоматический выключатель, в котором *электрическая* дуга образуется в потоке газа.

Примечание — Если перемещение газа обеспечивают разницей в давлении, устанавливаемой механическими средствами во время размыкания автоматического выключателя, то его называют автоматическим выключателем с газовым дутьем с одной ступенью давления. Если перемещение газа обеспечивают разницей в давлении, созданной до размыкания автоматического выключателя, то его называют автоматическим выключателем с газовым дутьем с двумя ступенями давления.

441-14-31 **элегазовый автоматический выключатель** (sulphur hexafluoride circuit-breaker, SF_6 circuit-breaker): Автоматический выключатель, контакты которого размыкаются и замыкаются в гексафториде серы *(элегазе)*.

441-14-32 **автоматический выключатель с воздушным дутьем** (air-blast circuit-breaker): Автоматический выключатель с газовым дутьем, в котором используемым газом является воздух.

441-14-33 (контактный) **контактор** [(mechanical) contactor]: Контактное коммутационное устройство, имеющее только одно положение покоя, приводимое в действие не вручную, способное включать, проводить и отключать *электрические* токи при нормальных условиях *электрической* цепи, включающих условия рабочей перегрузки.

Примечание — Контакторы могут различаться в зависимости от метода, посредством которого обеспечивают усилие для замыкания главных контактов.

441-14-34 **контактор с защелкой** (latched contactor): Контактор, в котором запирающее приспособление не позволяет подвижным элементам вернуться в положение покоя, когда прекращается воздействие на механизм управления.

Примечания

1 Запор защелки и его расцепитель могут быть механическими, электромагнитными, пневматическими и т. д.

2 Благодаря запору контактор с защелкой фактически приобретает второе положение покоя и, в полном смысле этого определения, к контакторам не относится. Однако согласно области применения и конструкции запираемый контактор более соответствует контакторам вообще, чем любым другим коммутационным устройствам. Поэтому считают, что он удовлетворяет (когда уместно) требованиям к контакторам.

441-14-35 **контакторное реле** (contactor relay): Контактор, используемый в качестве выключателя управления.

441-14-36 **контакторное реле мгновенного действия** (instantaneous contactor relay): Контакторное реле, срабатывающее без любой преднамеренной выдержки времени.

Примечание — Если иначе не установлено, контакторное реле является контакторным реле мгновенного действия.

441-14-37 **контакторное реле с выдержкой времени** (time-delay contactor relay): Контакторное реле с заданными характеристиками выдержки времени.

Примечание — Выдержка времени может быть связана с применением возбуждения (выдержка «e») или снятием возбуждения (выдержка «d»), или с тем и другим.

441-14-38 **пускатель** (starter): Комбинация всех средств коммутации, необходимых для запуска и остановки электродвигателя, в сочетании с надлежащей защитой от перегрузок.

Примечание — Пускатели могут различаться в зависимости от метода, посредством которого обеспечивают усилие для замыкания главных контактов.

441-14-39 **ручной пускатель** (manual starter): Пускатель, в котором усилие для замыкания главных контактов обеспечивают исключительно энергией руки.

441-14-40 **пускатель прямого действия** (direct-on-line starter): Пускатель, который подает напряжение на выводы электродвигателя за один шаг.

441-14-41 ***n*-ступенчатый пускатель** (*n*-step starter): Пускатель, в котором имеется ($n - 1$) промежуточных позиций разгона между положениями «отключено» и «полностью включено».

441-14-42 **реостатный пускатель** (rheostatic starter): Пускатель, в котором используется один или несколько резисторов для достижения во время запуска заданных характеристик вращающего момента электродвигателя и ограничения *электрического* тока.

441-14-43 **реостатный роторный пускатель** (rheostatic rotor starter): Реостатный пускатель для асинхронного электродвигателя с фазным ротором, который во время запуска последовательно отключает один или несколько резисторов, заранее включенных в цепь ротора.

441-14-44 **пускатель «звезда-треугольник»** (star-delta starter): Пускатель для трехфазного асинхронного электродвигателя, в пусковом положении которого обмотки статора соединяют звездой, а в конечном, рабочем положении соединяют треугольником.

441-14-45 **автотрансформаторный пускатель** (auto-transformer starter): Пускатель для асинхронного электродвигателя, который использует для запуска одно или несколько пониженных напряжений, получаемых от автотрансформатора.

441-14-46 **выключатель управления** (для цепей управления и вспомогательных цепей) [control switch (for control and auxiliary circuits)]: Контактное коммутационное устройство, которое предназначено для целей управления коммутационной аппаратурой или аппаратурой управления, в том числе для сигнализации, электрической блокировки и т. д.

Примечание — Выключатель управления состоит из одного или нескольких контактных элементов с общей системой приведения в действие.

441-14-47 **поворотный выключатель** (управления) [rotary (control) switch)]: Выключатель управления, имеющий орган управления, приводимый в действие посредством вращения.

441-14-48 **автоматический выключатель управления** (pilot switch): Выключатель управления не ручного управления, приводимый в действие установленными значениями воздействующей величины.

Примечание — Воздействующей величиной могут быть давление, температура, скорость, уровень жидкости, промежуток времени и т. д.

441-14-49 **позиционный выключатель** (position switch): Автоматический выключатель управления, система приведения в действие которого приводится в действие посредством подвижной части машины, когда эта часть достигает заданного положения.

441-14-50 **концевой выключатель** (limit switch): Позиционный выключатель, имеющий непосредственное размыкание.

441-14-51 **сенсорный выключатель** (proximity switch): Позиционный выключатель, который приводится в действие без механического соприкосновения с подвижной частью.

441-14-52 **педальный выключатель** (foot switch): Выключатель управления, имеющий орган управления, предназначенный для приведения в действие ногой.

441-14-53 **кнопочный выключатель** (push-button): Выключатель управления, имеющий орган управления, предназначенный для приведения в действие усилием части человеческого тела, обычно пальцем или ладонью руки, и имеющий накопленную энергию (пружины) для возврата *в исходное положение*.

Раздел 441-15 Части коммутационных устройств

441-15-01 **полюс коммутационного устройства** (pole of a switching device): Часть коммутационного устройства, связанная исключительно с одним электрически отделенным проводящим путем его главной цепи, исключая те части, которые обеспечивают средства для монтажа и оперирования всеми полюсами совместно.

Примечание — Коммутационное устройство называют однополюсным *коммутационным устройством*, если оно имеет только один полюс. Если оно имеет больше полюсов, его можно назвать многополюсным (двухполюсным, трехполюсными т. д.) *коммутационным устройством* в тех случаях, когда полюсы соединены или могут быть соединены таким способом, что оперируют вместе.

441-15-02 **главная цепь** (коммутационного устройства) [main circuit (of a switching device)]: Все проводящие части коммутационного устройства, входящие в *электрическую* цепь, которую оно предназначено замыкать или размыкать.

441-15-03 **цепь управления** (коммутационного устройства) [control circuit (of a switching device)]: Все проводящие части (кроме входящих в главную цепь) коммутационного устройства, которые входят в *электрическую* цепь, используемую для замыкания или размыкания, или обоих *оперирований* устройства.

441-15-04 **вспомогательная цепь** (коммутационного устройства) [auxiliary circuit (of a switching device)]: Все проводящие части коммутационного устройства, которые предназначены для включения в иную *электрическую* цепь, чем главная цепь и цепь управления *коммутационного* устройства.

Примечание — Некоторые вспомогательные цепи выполняют дополнительные функции, такие, как сигнализация, блокировка и т. д., а также они могут быть частью цепи управления другого коммутационного устройства.

441-15-05 **контакт** (контактного коммутационного устройства) [contact (of a mechanical switching device)]: Проводящие части, предназначенные устанавливать непрерывность *электрической* цепи, когда они касаются, и которые в результате их взаимного движения во время оперирования размыкают или

замыкают *электрическую* цепь или, в случае шарнирных или скользящих контактов, поддерживают непрерывность *электрической* цепи.

441-15-06 **контакт-деталь** [contact (piece)]: Одна из проводящих частей, образующих контакт.

441-15-07 **главный контакт** (main contact): Контакт, входящий в главную цепь контактного коммутационного устройства, предназначенный проводить в замкнутом положении *электрический* ток главной цепи.

441-15-08 **дуговой контакт** (arcing contact): Контакт, предназначенный для того, чтобы на нем устанавливалась электрическая дуга.

Примечание — Дуговой контакт может использоваться как главный контакт. Он может быть отдельным контактом, выполненным так, что он размыкается после и замыкается раньше другого контакта, который он предназначен защищать от повреждения.

441-15-09 **контакт управления** (control contact): Контакт, входящий в цепь управления контактного коммутационного устройства и механически приводимый в действие этим устройством.

441-15-10 **вспомогательный контакт** (auxiliary contact): Контакт, входящий во вспомогательную цепь и механически приводимый в действие коммутационным устройством.

441-15-11 **блок-контакт** (контактного коммутационного устройства) [auxiliary switch (of a mechanical switching device)]: Выключатель, содержащий один или несколько контактов управления и (или) вспомогательных контактов, механически приводимых в действие коммутационным устройством.

441-15-12 **контакт «a», замыкающий контакт** («a» contact, make contact): Контакт управления или вспомогательный контакт, который замкнут, когда главные контакты контактного коммутационного устройства замкнуты, и разомкнут, когда они разомкнуты.

441-15-13 **контакт «b», размыкающий контакт** («b» contact, break contact): Контакт управления или вспомогательный контакт, который разомкнут, когда главные контакты контактного коммутационного устройства замкнуты, и замкнут, когда они разомкнуты.

441-15-14 **торцевой контакт** (butt contact): Контакт, в котором относительное перемещение контакт-деталей в основном происходит в направлении, перпендикулярном контактной поверхности.

441-15-15 **скользящий контакт** (sliding contact): Контакт, в котором относительное перемещение контакт-деталей в основном происходит в направлении, параллельном контактной поверхности.

441-15-16 **катящийся контакт** (rolling contact): Контакт, в котором одна контакт-деталь катится по другой.

441-15-17 **расцепитель** (контактного коммутационного устройства) [release (of a mechanical switching device)]: Устройство, механически присоединенное к контактному коммутационному устройству, которое освобождает удерживающее приспособление и допускает размыкание или замыкание коммутационного устройства.

441-15-18 **дугогасительное устройство** (arc control device): Устройство, охватывающее дуговые контакты контактного коммутационного устройства, предназначенное для ограничения распространения электрической дуги и содействия ее гашению.

441-15-19 **дугогасительная камера** (arc chute): Камера, в которую перемещается электрическая дуга, чтобы способствовать ее гашению.

441-15-20 **катушка магнитного дутья** (blow-out coil): Катушка, предназначенная для создания магнитного поля, выполняющего отклонение электрической дуги, например, в дугогасительную камеру.

441-15-21 **приводной механизм** (выключателя управления) [actuating system (of a control switch)]: Все приводные средства выключателя управления, которые передают усилие воздействия на контактные элементы.

Примечание — Приводные средства приводного механизма могут быть механическими, электромагнитными, гидравлическими, пневматическими, тепловыми и т. д.

441-15-22 **орган управления** (actuator): Часть приводного механизма, к которой прикладывают внешнее усилие воздействия.

Примечание — Орган управления может принимать форму рукоятки, шарообразной ручки, кнопки, ролика, поршня и т. д.

441-15-23 **контактный элемент** (выключателя управления) [contact element (of a control switch)]: Все конструктивные части выключателя управления, неподвижные и подвижные, проводящие и изолирующие, необходимые для замыкания и размыкания одного проводящего пути *электрической* цепи.

441-15-24 **электрически разделенные контактные элементы** (electrically separated contact elements): Контактные элементы, принадлежащие одному и тому же выключателю управления, но изо-

лированные друг от друга таким образом, что они могут быть включены в электрически разделенные цепи.

441-15-25 **индикатор положения** (position indicating device): Часть контактного коммутационного устройства, которая показывает, находится ли оно в разомкнутом, замкнутом или, где применимо, заземленном положении.

Раздел 441-16 Оперирование

441-16-01 **оперирование** (контактного коммутационного устройства) [operation (of a mechanical switching device)]: Перемещение подвижного контакта (контактов) из одного положения в другое положение.

Примечания

1 Для автоматического выключателя это может быть замыканием или размыканием.

2 Если необходимо различие, оперирование в электрическом смысле, например, включение или отключение, упоминают как коммутационное оперирование, а оперирование в механическом смысле, например, замыкание или размыкание, упоминают как механическое оперирование.

441-16-02 **цикл оперирования** (контактного коммутационного устройства) [operating cycle (of a mechanical switching device)]: Последовательность оперирований из одного положения в другое и обратно к первому положению через все другие положения, при их наличии.

441-16-03 **последовательность оперирования** (контактного коммутационного устройства) (operating sequence [of a mechanical switching device)]: Последовательность определенных оперирований с установленными интервалами времени.

441-16-04 **ручное управление** (manual control): Управление оперированием посредством вмешательства человека.

441-16-05 **автоматическое управление** (automatic control): Управление оперированием без вмешательства человека в ответ на возникновение предопределенных условий.

441-16-06 **местное управление** (local control): Управление оперированием из точки, *расположенной* на управляемом коммутационном устройстве или прилегающей к нему.

441-16-07 **дистанционное управление** (remote control): Управление оперированием из точки, удаленной от управляемого коммутационного устройства.

441-16-08 **замыкание** (контактного коммутационного устройства) [closing operation (of a mechanical switching device)]: Оперирование, посредством которого устройство переводят из разомкнутого положения в замкнутое положение.

441-16-09 **размыкание** (контактного коммутационного устройства) [opening operation (of a mechanical switching device)]: Оперирование, посредством которого устройство переводят из замкнутого положения в разомкнутое положение.

441-16-10 **автоматическое повторное включение** (контактного коммутационного устройства) [auto-reclosing (of a mechanical switching device)]: Последовательность оперирований контактного коммутационного устройства, посредством которой вслед за его размыканием он автоматически замыкается после предопределенного промежутка времени.

441-16-11 **полное размыкание** (контактного коммутационного устройства) [positive opening operation (of a mechanical switching device)]: Размыкание, которое в соответствии с установленными требованиями обеспечивает разомкнутое положение всех главных контактов, когда орган управления находится в положении, соответствующем разомкнутому положению устройства.

441-16-12 **полностью проведенное оперирование** (positively driven operation): Оперирование, которое в соответствии с установленными требованиями предусмотрено для обеспечения того, чтобы вспомогательные контакты контактного коммутационного устройства находились в положениях, соответствующих разомкнутому или замкнутому положению главных контактов.

441-16-13 **зависимое ручное оперирование** (контактного коммутационного устройства) [dependent manual operation (of a mechanical switching device)]: Оперирование только посредством энергии, создаваемой руками человека, так что скорость и сила оперирования зависят от действия оператора.

441-16-14 **зависимое двигательное оперирование** (контактного коммутационного устройства) [dependent power operation (of a mechanical switching device)]: Оперирование посредством иной энергии, чем создаваемой руками человека, когда завершение оперирования зависит от непрерывности питания (соленоидов, электрических и пневматических двигателей и т. д.).

441-16-15 **оперирование за счет запасенной энергии** (контактного коммутационного устройства) [stored energy operation (of a mechanical switching device)]: Оперирование посредством энергии,

запасенной в самом механизме до завершения оперирования и достаточной для его завершения при предопределенных условиях.

Примечание — Этот тип оперирования можно подразделить согласно:
- способу накопления энергии (пружина, вес и др.);
- происхождению энергии (создаваемая руками человека, электрическая и др.);
- способу высвобождения энергии (ручной, электрический и др.).

441-16-16 **независимое ручное оперирование** (контактного коммутационного устройства) [independent manual operation (of a mechanical switching device)]: Оперирование за счет запасенной энергии, создаваемой руками человека, накапливаемой и высвобождаемой в одном непрерывном действии так, что скорость и сила оперирования не зависят от действия оператора.

441-16-17 **усилие воздействия** (actuating force): Усилие, приложенное к органу управления, необходимое для выполнения предусмотренного оперирования.

441-16-18 **момент воздействия** (actuating moment): Момент, приложенный к органу управления, необходимый для выполнения предусмотренного оперирования.

441-16-19 **возвращающее усилие** (restoring force): Усилие, обеспечивающее возвращение органа управления или контактного элемента в его исходное положение.

441-16-20 **возвращающий момент** (restoring moment): Момент, обеспечивающий возвращение органа управления или контактного элемента в его исходное положение.

441-16-21 **ход** (контактного коммутационного устройства или его части) [travel (of a mechanical switching device or a part thereof)]: Смешение (перемещение или вращение) точки подвижного элемента.

Примечание — Можно различать недоход, переход и т. д.

441-16-22 **замкнутое положение** (контактного коммутационного устройства) (closed position [of a mechanical switching device)]: Положение, при котором обеспечена предопределенная непрерывность главной цепи устройства.

441-16-23 **разомкнутое положение** (контактного коммутационного устройства) [open position (of a mechanical switching device)]: Положение, при котором обеспечен предопределенный зазор между разомкнутыми контактами в главной цепи устройства.

441-16-24 **начальное положение** (контактора) [position of rest (of a contactor)]: Положение, которое занимают подвижные элементы контактора, когда его электромагнит или его пневматическое устройство не задействованы.

441-16-25 **присоединенное положение** (съемной части) [service position (of a removable part), connected position (of a removable part)]: Положение съемной части, при котором она полностью присоединена для выполнения своей предназначенной функции.

441-16-26 **заземленное положение** (съемной части) [earthing position (of a removable part)]: Положение съемной части, при котором замыкание контактного коммутационного устройства вызывает короткое замыкание главной цепи и ее заземление.

441-16-27 **испытательное положение** (выдвижной части) [test position (of a withdrawable part)]: Положение выдвижной части, при котором в главной цепи устанавливают изолирующий промежуток или проводящее разделение и при котором вспомогательные цепи остаются присоединенными.

441-16-28 **отсоединенное положение** (выдвижной части), **разъединенное положение** (выдвижной части) [disconnected position (of a withdrawable part), isolated position (of a withdrawable part)]: Положение выдвижной части, при котором во всех ее цепях устанавливают изолирующий промежуток или проводящее разделение. Выдвижная часть при этом остается механически присоединенной к сборке.

Примечание — В высоковольтной коммутационной аппаратуре и аппарате управления в оболочке вспомогательные цепи можно не отсоединять.

441-16-29 **извлеченное положение** (съемной части) [removed position (of a removable part)]: Положение съемной части, при котором она расположена вне сборки и механически и электрически отделена от сборки.

441-16-30 **контактное коммутационное устройство с фиксированным расцеплением** (fixed trip mechanical switching device): Контактное коммутационное устройство, которое может расцепиться только тогда, когда оно находится в замкнутом положении.

441-16-31 **контактное коммутационное устройство со свободным расцеплением** (trip-free mechanical switching device): Контактное коммутационное устройство, подвижные контакты которого воз-

вращаются к разомкнутому положению и остаются в нем, когда размыкание инициируется после начала замыкания, даже если поддерживается команда замыкания.

Примечание — Для обеспечения надлежащего отключения *электрического* тока, который может возникнуть, может потребоваться достижение контактами замкнутого положения на мгновение.

441-16-32 **расцепитель мгновенного действия** (instantaneous release): Расцепитель, срабатывающий без какой бы то ни было преднамеренной выдержки времени.

441-16-33 **расцепитель сверхтока** (over-current release): Расцепитель, который дает возможность контактному коммутационному устройству разомкнуться с выдержкой времени или без нее, когда *электрический* ток в расцепителе превышает предопределенное значение.

Примечание — В некоторых случаях это значение может зависеть от скорости нарастания *электрического* тока.

441-16-34 **расцепитель сверхтока с независимой выдержкой времени** (definite time-delay over-current release): Расцепитель сверхтока, срабатывающий с установленной выдержкой времени, которую можно регулировать, но которая не зависит от значения сверхтока.

441-16-35 **расцепитель сверхтока с обратно зависимой выдержкой времени** (inverse time-delay over-current release): Расцепитель сверхтока, срабатывающий после выдержки времени, обратно зависимой от значения сверхтока.

Примечание — Такой расцепитель может быть сконструирован так, что выдержка времени приближается к определенному минимальному значению при больших значениях сверхтока.

441-16-36 **расцепитель сверхтока прямого действия** (direct over-current release): Расцепитель сверхтока, непосредственно возбуждаемый *электрическим* током в главной цепи контактного коммутационного устройства.

441-16-37 **расцепитель сверхтока косвенного действия** (indirect over-current release): Расцепитель сверхтока, возбуждаемый *электрическим* током в главной цепи контактного коммутационного устройства через трансформатор тока или шунт.

441-16-38 **расцепитель перегрузки** (overload release): Расцепитель сверхтока, предназначенный для защиты от перегрузок.

441-16-39 **тепловой расцепитель перегрузки** (thermal overload release): Расцепитель перегрузки с обратно зависимой выдержкой времени, срабатывание которого, включая выдержку времени, зависит от теплового действия *электрического* тока, протекающего в расцепителе.

441-16-40 **электромагнитный расцепитель перегрузки** (magnetic overload release): Расцепитель перегрузки, срабатывание которого зависит от силы, вызываемой *электрическим* током в главной цепи, который возбуждает обмотку электромагнита.

Примечание — Такой расцепитель обычно имеет обратно зависимую характеристику: выдержка времени/ток.

441-16-41 **независимый расцепитель** (shunt release): Расцепитель, возбуждаемый источником напряжения.

Примечание — Источник напряжения может быть независимым от напряжения главной цепи.

441-16-42 **расцепитель минимального напряжения** (under-voltage release): Независимый расцепитель, который дает возможность контактному коммутационному устройству разомкнуться или замкнуться с выдержкой времени или без нее, когда напряжение на выводах расцепителя снижается ниже предопределенного значения.

441-16-43 **расцепитель обратного тока** (только для постоянного тока) [reverse current release (d.c. only)]: Независимый расцепитель, который дает возможность контактному коммутационному устройству разомкнуться с выдержкой времени или без нее, когда *электрический* ток протекает в обратном направлении и превышает предопределенное значение.

441-16-44 **толчковый режим** (inching): Частые кратковременные включения электродвигателя или электромагнита для получения малых перемещений приводного механизма.

441-16-45 **ток срабатывания** (расцепителя сверхтока) [operating current (of an over-current release)]: Значение *электрического* тока, при котором и выше которого расцепитель может сработать.

441-16-46 **ток уставки** (расцепителя сверхтока) [current setting (of an over-current release)]: Значение тока срабатывания, на которое отрегулирован расцепитель и по отношению к которому определены условия его срабатывания.

441-16-47 **диапазон токов уставки** (расцепителя сверхтока) [current setting range (of an over-current release)]: Диапазон между минимальным и максимальным значениями, из которого можно выбирать ток уставки расцепителя.

441-16-48 **устройство против повторного включения** (anti-pumping device): Устройство, которое предотвращает повторное включение после замыкания—размыкания до тех пор, пока остается команда на замыкание.

441-16-49 **устройство блокировки** (interlocking device): Устройство, которое обусловливает возможность оперирования коммутационного устройства положением или срабатыванием одного или нескольких других элементов оборудования.

Раздел 441-17 Характеристические величины коммутационной аппаратуры, аппаратуры управления и плавких предохранителей

Примечание — Некоторые характеристические величины, относящиеся к коммутационным устройствам или плавким предохранителям, можно распространить на сборки коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления. Соответствующие термины отмечены звездочкой (*).

441-17-01* **ожидаемый ток** (цепи и по отношению к коммутационному устройству или плавкому предохранителю) [prospective current (of a circuit and with respect to a switching device or a fuse)]: *Электрический* ток, который протекал бы в *электрической* цепи, если бы каждый полюс коммутационного устройства или плавкого предохранителя был бы заменен проводником пренебрежимо малого полного сопротивления.

Примечание — Метод, используемый для оценки и представления ожидаемого тока, определяется в соответствующих документах.

441-17-02* **ожидаемый пиковый ток** (prospective peak current): Пиковое значение ожидаемого тока во время переходного процесса после его возникновения.

Примечание — Определение подразумевает, что *электрический* ток включен идеальным коммутационным устройством, то есть с мгновенным переходом от бесконечного к нулевому полному сопротивлению. Для *электрических* цепей, в которых *электрический* ток может протекать по нескольким различным путям, например многофазных цепей, считается, что *электрический* ток включается одновременно во всех полюсах, даже если рассматривают *электрический* ток только в одном полюсе.

441-17-03* **симметричный ожидаемый ток** (цепи переменного тока) [prospective symmetrical current (of an a.c. circuit)]: Ожидаемый ток, возникающий в такой момент, после которого отсутствует переходный процесс.

Примечания

1 Для многофазных цепей условие отсутствия переходного процесса может быть выполнено только для *электрического* тока в одном полюсе.

2 Симметричный ожидаемый ток выражают его действующим значением.

441-17-04* **максимальный ожидаемый пиковый ток** (цепи переменного тока) [maximum prospective peak current (of an a.c. circuit)]: Ожидаемый пиковый ток, когда возникновение *электрического* тока происходит в момент, который приводит к наибольшему возможному значению.

Примечание — Для многополюсного устройства в многофазной цепи максимальный ожидаемый пиковый ток относится только к одному полюсу.

441-17-05 **ожидаемый ток включения** (для полюса коммутационного устройства) [prospective making current (for a pole of a switching device)]: Ожидаемый ток, возникающий при нормированных условиях.

Примечание — Нормированные условия могут иметь отношение к способу, вызывающему возникновение *электрического тока*, например, посредством идеального коммутационного устройства, или к моменту возникновения, например, приводящему к максимальному ожидаемому пиковому току в цепи переменного тока, или к наивысшей скорости нарастания. Подробное изложение этих условий приведено в соответствующих документах.

441-17-06 **ожидаемый ток отключения** (для полюса коммутационного устройства или плавкого предохранителя) [prospective breaking current (for a pole of a switching device or a fuse)]: Ожидаемый ток, оцениваемый в момент начала процесса отключения.

Примечание — Подробные описания, имеющие отношение к началу процесса отключения, приведены в соответствующих документах. Для контактных коммутационных устройств или плавких предохранителей он обычно определен как момент возникновения *электрической* дуги во время процесса отключения.

441-17-07 **ток отключения** (коммутационного устройства или плавкого предохранителя) [breaking current (of a switching device or a fuse)]: *Электрический* ток в полюсе коммутационного устройства или в плавком предохранителе в момент возникновения *электрической* дуги во время процесса отключения.

441-17-08 **отключающая способность** (коммутационного устройства или плавкого предохранителя) [breaking capacity (of a switching device or a fuse)]: Значение ожидаемого тока, который коммутационное устройство или плавкий предохранитель способен отключить при установленном напряжении и предписанных условиях использования и поведения.

Примечания

1 Напряжение устанавливают и условия предписывают в соответствующих документах.

2 Для коммутационных устройств отключающая способность может быть определена в соответствии с видом тока, предусмотренного в предписанных условиях, например, отключающая способность при отключении ненагруженной линии, отключающая способность при отключении ненагруженного кабеля, отключающая способность при отключении одиночной конденсаторной батареи и т. д.

441-17-09 **включающая способность** (коммутационного устройства) [making capacity (of a switching device)]: Значение ожидаемого тока включения, который коммутационное устройство способно включить при установленном напряжении и предписанных условиях использования и поведения.

Примечание — Напряжение устанавливают и условия предписывают в соответствующих документах.

441-17-10 **включающая способность при коротком замыкании** (short-circuit making capacity): Включающая способность, для которой предписанные условия включают в себя короткое замыкание на выводах коммутационного устройства.

441-17-11 **отключающая способность при коротком замыкании** (short-circuit breaking capacity): Отключающая способность, для которой предписанные условия включают в себя короткое замыкание на выводах коммутационного устройства.

441-17-12 **ток отсечки, пропускаемый ток** (cut-off current, let-through current): Максимальное мгновенное значение *электрического* тока, достигнутое во время отключения коммутационного устройства или плавкого предохранителя.

Примечание — Это понятие имеет особое значение, когда коммутационное устройство или плавкий предохранитель оперируют таким образом, что не достигается ожидаемый пиковый ток цепи.

441-17-13 **времятоковая характеристика** (time-current characteristic): Кривая, задающая время, например, преддуговое время или время срабатывания, как функцию ожидаемого тока при установленных условиях оперирования.

441-17-14 **характеристика тока отсечки, характеристика пропускаемого тока** (cut-off (current) characteristic, let-through (current) characteristic): Кривая, задающая ток отсечки, как функцию ожидаемого тока при установленных условиях оперирования.

Примечание — В случае переменного тока значения тока отсечки являются максимальными значениями, которые могут быть достигнуты при любой степени асимметрии тока. В случае постоянного тока значения тока отсечки являются максимальными значениями, достигаемыми в зависимости от нормированной постоянной времени.

441-17-15 **селективность при сверхтоке** (over-current discrimination): Координация характеристик оперирования двух или более устройств защиты от сверхтока таким образом, чтобы при возникновении сверхтоков в пределах установленных границ срабатывало только устройство, предназначенное для оперирования в пределах этих границ, в то время как другое не срабатывало (другие срабатывали).

Примечание — Различают последовательную селективность, затрагивающую различные устройства защиты от сверхтока, в основном пропускающие один и тот же сверхток, и сетевую селективность, затрагивающую идентичные устройства защиты от сверхтока, пропускающие разные части сверхтока.

441-17-16 **ток координации** (take-over current): Координата тока в точке пересечения между времятоковыми характеристиками двух устройств защиты от сверхтока.

441-17-17* **кратковременно выдерживаемый ток** (short-time withstand current): *Электрический* ток, который *электрическая* цепь или коммутационное устройство, находящееся в замкнутом положении, может проводить в течение нормированного короткого промежутка времени при предписанных условиях использования и поведения.

441-17-18* **пиковый выдерживаемый ток** (peak withstand current): Значение пикового тока, который *электрическая* цепь или коммутационное устройство, находящееся в замкнутом положении, может проводить при предписанных условиях использования и поведения.

441-17-19 **категория применения** (для коммутационного устройства или плавкого предохранителя) [utilization category (for a switching device or a fuse)]: Сочетание определенных требований, относящихся к условию, при котором коммутационное устройство или плавкий предохранитель осуществляет свое назначение, выбранное представлять характеристическую группу практических применений.

Примечание — Определенные требования могут касаться, например, значений включающих способностей (если применимы), отключающих способностей и других характеристик, связанных с ними *электрических* цепей и соответствующих условий использования и поведения.

441-17-20 **условный ток короткого замыкания** (цепи или коммутационного устройства) [conditional short-circuit current (of a circuit or a switching device)]: Ожидаемый ток, который *электрическая* цепь или коммутационное устройство, защищенное посредством определенного токоограничивающего устройства, может удовлетворительно выдержать во время срабатывания этого токоограничивающего устройства при нормированных условиях использования и поведения.

441-17-21 **ток короткого замыкания с плавким предохранителем** (fused short-circuit current): Ожидаемый ток короткого замыкания, когда токоограничивающим устройством является плавкий предохранитель.

441-17-22 **условный ток нерасцепления** (расцепителя сверхтока) [conventional non-tripping current (of an over-current release)]: Нормированное значение *электрического* тока, который расцепитель может проводить нормированное время (условное время) без срабатывания.

441-17-23 **условный ток расцепления** (расцепителя сверхтока) [conventional tripping current (of an over-current release)]: Нормированное значение *электрического* тока, который вызывает срабатывание расцепителя в пределах нормированного времени (условного времени).

441-17-24 **приложенное напряжение** (для коммутационного устройства) [applied voltage (for a switching device)]: Напряжение, которое имеется между выводами полюса коммутационного устройства перед включением *электрического* тока.

441-17-25 **восстанавливающееся напряжение** (recovery voltage): Напряжение, которое появляется на выводах полюса коммутационного устройства или плавкого предохранителя после отключения *электрического* тока.

Примечание — Это напряжение можно рассматривать для двух последовательных промежутков времени. Во время первого промежутка времени существует переходное напряжение, а во время последующего, второго, промежутка времени существует только установившееся восстанавливающееся напряжение промышленной частоты.

441-17-26 **переходное восстанавливающееся напряжение** [transient recovery voltage, T.R.V. (abbreviation)]: Восстанавливающееся напряжение в течение промежутка времени, когда оно имеет существенный переходный характер.

Примечания

1 Переходное восстанавливающееся напряжение может быть колебательным, или неколебательным, или их комбинацией в соответствии с характеристиками *электрической* цепи и коммутационного устройства. Оно включает в себя смешение напряжения нейтрали многофазной цепи.

2 Если не установлено иначе, переходное восстанавливающееся напряжение в трехфазных цепях представляет собой напряжение на выводах первого отключающего полюса, так как это напряжение обычно выше того, которое появляется на выводах каждого из остальных двух полюсов.

441-17-27 **восстанавливающееся напряжение промышленной частоты** (power frequency recovery voltage): Восстанавливающееся напряжение после затухания переходного процесса напряжения.

441-17-28 **установившееся восстанавливающееся напряжение постоянного тока** (d.c. steady-state recovery voltage): Восстанавливающееся напряжение в *электрической* цепи постоянного тока после затухания переходного процесса напряжения, выраженное посредством среднего значения, если присутствует пульсация.

441-17-29 **ожидаемое переходное восстанавливающееся напряжение** (цепи) [prospective transient recovery voltage (of a circuit)]: Переходное восстанавливающееся напряжение вслед за отключением ожидаемого симметричного тока идеальным коммутационным устройством.

Примечание — Это определение предполагает, что коммутационное устройство или плавкий предохранитель, для которого определяется ожидаемое переходное восстанавливающееся напряжение, заменен идеальным коммутационным устройством, имеющим мгновенный переход от нулевого до бесконечного полного сопротивления в момент прохождения *электрического* тока через нуль, т. е. при «естественном» нуле. Для *электрических* цепей, в которых *электрический* ток может протекать несколькими различными путями, например, для многофазной цепи, определение, кроме того, предполагает, что отключение *электрического* тока идеальным коммутационным устройством происходит только в рассматриваемом полюсе.

441-17-30 **пиковое напряжение дуги** (контактного коммутационного устройства) [peak arc voltage (of a mechanical switching device)]: Максимальное мгновенное значение напряжения, которое при предписанных условиях появляется на выводах полюса коммутационного устройства в течение времени дуги.

441-17-31 **зазор** (clearance): Расстояние между двумя проводящими частями по струне, натянутой по кратчайшему пути между этими проводящими частями.

441-17-32 **зазор между полюсами** (clearance between poles): Зазор между любыми проводящими частями смежных полюсов.

441-17-33 **зазор относительно земли** (clearance to earth): Зазор между любыми проводящими частями и любыми частями, которые заземлены или предназначены для заземления.

441-17-34 **зазор между разомкнутыми контактами** (clearance between open contacts): Суммарный зазор между контактами или любыми проводящими частями, присоединенными к ним, полюса контактного коммутационного устройства в разомкнутом положении.

441-17-35 **изолирующий промежуток** (полюса контактного коммутационного устройства) [isolating distance (of a pole of a mechanical switching device)]: Зазор между разомкнутыми контактами, который соответствует требованиям безопасности, установленным для разъединителей.

441-17-36 **время размыкания** (контактного коммутационного устройства) [opening time (of a mechanical switching device)]: Интервал времени между заданным моментом инициирования размыкания и моментом, когда дуговые контакты разделились во всех полюсах.

Примечание — Момент инициирования размыкания, т. е. применения команды размыкания (например, возбуждение расцепителя и т. д.), задается в соответствующих документах.

441-17-37 **время дуги** (полюса или плавкого предохранителя) [arcing time (of a pole or a fuse)]: Интервал времени между моментом возникновения *электрической* дуги в полюсе или в плавком предохранителе и моментом завершения гашения *электрической* дуги в этом полюсе или в этом плавком предохранителе.

441-17-38 **время дуги** (многополюсного коммутационного устройства) [arcing time (of a multipole switching device)]: Интервал времени между моментом первого возникновения *электрической* дуги и моментом завершения гашения *электрических* дуг во всех полюсах.

441-17-39 **время отключения** (break-time): Интервал времени между началом времени размыкания контактного коммутационного устройства (или преддугового времени плавкого предохранителя) и концом времени дуги.

441-17-40 **время включения** (make-time): Интервал времени между *моментом* инициирования замыкания и моментом, когда *электрический* ток начинает протекать в главной цепи.

441-17-41 **время замыкания** (closing time): Интервал времени между *моментом* инициирования замыкания и моментом, когда контакты соприкасаются во всех полюсах.

441-17-42 **время замыкания—размыкания** (close-open time): Интервал времени между моментом, когда контакты соприкасаются в первом полюсе во время замыкания, и моментом, когда дуговые контакты разомкнулись во всех полюсах во время последующего размыкания.

441-17-43 **время включения—отключения** (make-break time): Интервал времени между моментом, когда *электрический* ток начинает протекать в полюсе, и моментом завершения гашения *электрических* дуг во всех полюсах. При этом расцепитель размыкания возбуждается в момент, когда *электрический* ток начинает протекать в главной цепи.

441-17-44 **время запаздывания** (при автоматическом повторном включении) [dead time (during auto-reclosing)]: Интервал времени между окончательным погасанием *электрических* дуг во всех полюсах при размыкании и первым восстановлением *электрического* тока в любом полюсе при последующем замыкании.

441-17-45 **повторное зажигание** (контактного коммутационного устройства переменного тока) [re-ignition (of an a.c. mechanical switching device)]: Возобновление *протекания электрического* тока между контактами контактного коммутационного устройства в процессе отключения с интервалом нулевого тока, меньшего четверти периода промышленной частоты.

441-17-46 **повторный пробой** (контактного коммутационного устройства переменного тока) [restrike (of an a.c. mechanical switching device)]: Возобновление *протекания электрического* тока между контактами контактного коммутационного устройства в процессе отключения с интервалом нулевого тока, равного или большего четверти периода промышленной частоты.

Раздел 441-18 Плавкие предохранители

441-18-01 **плавкий предохранитель** (fuse): Устройство, которое посредством плавления одного или нескольких своих специально предназначенных и соразмеренных компонентов размыкает *электрическую* цепь, в которую оно включено, отключая *электрический* ток, когда он превышает заданное значение в течение достаточного времени. Плавкий предохранитель содержит все части, которые образуют законченное устройство.

441-18-02 **основание плавкого предохранителя** (fuse-base, fuse-mount): Неподвижная часть плавкого предохранителя, обеспеченная контактами и выводами.

441-18-03 **контакт основания плавкого предохранителя** (fuse-base contact): Контакт-деталь основания плавкого предохранителя, предназначенная входить в контакт с соответствующей частью плавкого предохранителя.

441-18-04 **контакт плавкой вставки** (fuse-link contact): Контакт-деталь плавкой вставки, предназначенная входить в контакт с соответствующей частью плавкого предохранителя.

441-18-05 **контакт держателя плавкой вставки** (fuse-carrier contact): Контакт-деталь держателя плавкой вставки, предназначенная входить в контакт с соответствующей частью плавкого предохранителя.

441-18-06 **изолирующий промежуток** (для плавкого предохранителя) [isolating distance (for a fuse)]: Наименьшее расстояние между контактами основания плавкого предохранителя или любыми проводящими частями, соединенными с ними, измеренное на плавком предохранителе со снятой плавкой вставкой или держателем плавкой вставки.

441-18-07 **откидывающийся плавкий предохранитель** (drop-out fuse): Плавкий предохранитель, в котором держатель плавкой вставки автоматически откидывается в положение, обеспечивающее изолирующий промежуток после срабатывания плавкого предохранителя.

441-18-08 **плавкий элемент** (fuse-element): Часть плавкой вставки, предназначенная для расплавления под воздействием *электрического* тока, превышающего установленное значение в течение установленного промежутка времени.

441-18-09 **плавкая вставка** (fuse-link): Часть плавкого предохранителя, содержащая плавкий элемент (элементы), предназначенная для замены после срабатывания плавкого предохранителя.

441-18-10 **токоограничивающая плавкая вставка** (current-limiting fuse-link): Плавкая вставка, которая в процессе и посредством своего срабатывания в установленном диапазоне *электрических* токов ограничивает *электрический* ток до значительно более низкого значения, чем пиковое значение ожидаемого тока.

441-18-11 **выхлопной плавкий предохранитель** (expulsion fuse): Плавкий предохранитель, в котором срабатывание завершается выхлопом газов, вызванных *электрической* дугой.

441-18-12 **закрытая плавкая вставка** (enclosed fuse-link): Плавкая вставка, в которой плавкий элемент (элементы) полностью закрыты так, что во время ее срабатывания в пределах ее номинальных характеристик она не может создать никаких опасных внешних воздействий, например, из-за развития *электрической* дуги, выделения газа или выброса пламени или металлических частиц.

441-18-13 **держатель плавкой вставки** (fuse-carrier): Съемная часть плавкого предохранителя, предназначенная для удерживания плавкой вставки.

441-18-14 **держатель плавкого предохранителя** (fuse-holder): Комбинация основания плавкого предохранителя с держателем плавкой вставки.

441-18-15 **запасные детали** (refill-unit): Комплект заменяемых частей, предназначенный для восстановления плавкой вставки до ее первоначального состояния после срабатывания.

441-18-16 **восстанавливаемая плавкая вставка** (renewable fuse-link): Плавкая вставка, которую после срабатывания можно восстановить для использования с помощью запасных деталей.

441-18-17 **указатель срабатывания** (indicating device, indicator): Часть плавкого предохранителя, предназначенная для указания срабатывания плавкого предохранителя.

441-18-18 **боек** (striker): Механическое устройство, составляющее часть плавкой вставки, которое при срабатывании плавкого предохранителя освобождает энергию, необходимую для срабатывания другой аппаратуры или указателей или для обеспечения блокировки.

441-18-19 **плавкий предохранитель с бойком** (striker fuse): Плавкий предохранитель, снабженный бойком.

441-18-20 **плавкий предохранитель с указателем срабатывания** (indicating fuse): Плавкий предохранитель, снабженный указателем срабатывания.

441-18-21 **преддуговое время, время расплавления** (pre-arcing time, melting time): Промежуток времени между появлением *электрического* тока, достаточного, чтобы вызвать отключение в плавком элементе (элементах), и моментом возникновения *электрической* дуги.

441-18-22 **время оперирования, полное время отключения** (operating time, total clearing time): Сумма преддугового времени и времени дуги.

441-18-23 ***I²t*, интеграл Джоуля** (I^2t, Joule integral): Интеграл квадрата *электрического* тока по заданному интервалу времени:

$$I^2t = \int_{t_0}^{t_1} i^2 dt.$$

Примечания

1 Преддуговой I^2t — это интеграл I^2t за преддуговое время плавкого предохранителя.

2 I^2t оперирования — это интеграл I^2t за время оперирования плавкого предохранителя.

3 Энергия в джоулях, выделяемая в резисторе 1 Ом в *электрической* цепи, защищенной плавким предохранителем, равна значению I^2t оперирования, измеряемому в $А^2 \cdot с$.

441-18-24 **характеристика *I²t*** (I^2t characteristic): Значение I^2t при предписанных условиях как функция ожидаемого тока и (или) напряжения.

Примечание — Обычно устанавливаемые характеристики I^2t относятся к преддуговому времени или времени оперирования.

441-18-25 **времятоковая зона** (time-current zone): Зона между преддуговой времятоковой характеристикой и времятоковой характеристикой оперирования, установленная для предписанных условий использования.

441-18-26 **пределы времятоковой зоны** (time-current zone limits): Нормированные пределы для времятоковых координат времятоковых зон для стандартизированных плавких предохранителей.

Примечание — Эти пределы учитывают как допуски изготовителя, так и конструктивные отклонения между изготовителями. Они не учитывают влияние условий окружающей среды.

441-18-27 **условный ток неплавления** (conventional non-fusing current): Нормированное значение *электрического* тока, который плавкая вставка способна проводить в течение нормированного времени (условного времени) без расплавления.

441-18-28 **условный ток плавления** (conventional fusing current): Нормированное значение *электрического* тока, который вызывает срабатывание плавкой вставки в течение нормированного времени (условного времени).

441-18-29 **наименьший ток отключения** (minimum breaking current): Минимальное значение ожидаемого тока, который плавкая вставка способна отключать при установленном напряжении и предписанных условиях использования и поведения.

441-18-30 **напряжение дуги** (плавкого предохранителя) [arc voltage (of a fuse)]: Мгновенное значение напряжения, которое появляется на выводах плавкого предохранителя во время дуги.

441-18-31 **напряжение отключения** (switching voltage): Максимальное мгновенное значение напряжения, которое возникает на выводах плавкого предохранителя во время его срабатывания.

Примечание — Напряжение отключения может быть напряжением дуги или может возникнуть во время переходного восстанавливающегося напряжения.

441-18-32 **характеристика перегрузки** (плавкого предохранителя) [overload characteristics (of a fuse)]: Сочетание времени и *электрического* тока, превышающего номинальный ток, которые плавкий предохранитель может выдержать неоднократно при предписанных условиях использования и поведения.

441-18-33 **невзаимозаменяемость** (non-interchangeability): Ограничения по форме и (или) размерам во избежание случайного использования в конкретном основании плавкого предохранителя плавких вставок, имеющих электрические характеристики, отличные от обеспечивающих требуемый уровень защиты.

441-18-34 **однородная серия** (плавких вставок) [homogeneous series (of fuse-links)]: Серия плавких вставок, отличающихся друг от друга только такими характеристиками, которые для данного испыта-

ния, проводимого на одной *плавкой вставке* или сокращенном числе определенных плавких вставок этой серии, могут быть показательными для всех плавких вставок однородной серии.

Примечание — Соответствующие документы устанавливают характеристики, посредством которых могут отличаться плавкие вставки однородной серии, конкретные плавкие вставки, подвергаемые испытаниям, и соответствующие особые испытания.

441-18-35 **номинальное значение** (rated value): Численное значение, обычно установленное изготовителем для определенных условий оперирования компонента, устройства или оборудования.
[IEC 60050-151, п. *151-16-08*, изм.]

Примечание — Примеры номинальных значений, обычно устанавливаемых для плавких предохранителей: напряжение, ток, отключающая способность.

441-18-36 **паспортные данные** (rating): Ряд номинальных значений и условий оперирования.
[IEC 60050-151, п. *151-16-11*]

441-18-37 **виртуальное время** (плавкой вставки) [virtual time (of a fuse-link)]: Значение I^2t, разделенное на квадрат значения ожидаемого электрического тока.

Примечание — Значениями виртуального времени, обычно устанавливаемыми для плавкой вставки, являются преддуговое время и время оперирования.

441-18-38 **рассеиваемая мощность** (в плавкой вставке) [power dissipation (in a fuse-link)]: Энергия, выделяемая в плавкой вставке, проводящей установленный электрический ток при предписанных условиях использования и поведения.

Примечание — Предписанные условия использования и поведения обычно включают в себя постоянное действующее значение электрического тока после достижения установившихся температурных условий.

441-18-39 **допустимая рассеиваемая мощность** (основания плавкого предохранителя или держателя плавкого предохранителя) [acceptable power dissipation (of a fuse-base or a fuse-holder)]: Установленное значение рассеиваемой мощности в плавкой вставке, которое может допустить основание плавкого предохранителя или держатель плавкого предохранителя при предписанных условиях использования и поведения.

Алфавитный указатель терминов на русском языке

I^2t 441-18-23

***n*-ступенчатый пускатель** 441-14-41

автогазовый выключатель 441-14-13

автоматический выключатель 441-14-20

автоматический выключатель в литом корпусе 441-14-24

автоматический выключатель с баком, находящимся под напряжением 441-14-26

автоматический выключатель с блокировкой замыкания 441-14-23

автоматический выключатель с воздушным дутьем 441-14-32

автоматический выключатель с газовым дутьем 441-14-30

автоматический выключатель с заземленным баком 441-14-25

автоматический выключатель со встроенными плавкими предохранителями 441-14-22

автоматический выключатель управления 441-14-48

автоматическое повторное включение (контактного коммутационного устройства) 441-16-10

автоматическое управление 441-16-05

автотрансформаторный пускатель 441-14-45

аппаратура управления 441-11-03

блок-контакт (контактного коммутационного устройства) 441-15-11

боек 441-18-18

вакуумный автоматический выключатель 441-14-29
виртуальное время (плавкой вставки) 441-18-37
включающая способность (коммутационного устройства) 441-17-09
включающая способность при коротком замыкании 441-17-10
возвращающее усилие 441-16-19
возвращающий момент 441-16-20
воздушный автоматический выключатель 441-14-27
восстанавливаемая плавкая вставка 441-18-16
восстанавливающееся напряжение 441-17-25
восстанавливающееся напряжение промышленной частоты 441-17-27
время включения 441-17-40
время включения—отключения 441-17-43
время дуги (многополюсного коммутационного устройства) 441-17-38
время дуги (полюса или плавкого предохранителя) 441-17-37
время замыкания 441-17-41
время замыкания—размыкания 441-17-42
время запаздывания (при автоматическом повторном включении) 441-17-44
время оперирования 441-18-22
время отключения 441-17-39
время размыкания (контактного коммутационного устройства) 441-17-36
время расплавления 441-18-21
времятоковая зона 441-18-25
времятоковая характеристика 441-17-13
вспомогательная цепь (коммутационного устройства) 441-15-04
вспомогательная цепь (сборки) 441-13-03
вспомогательный контакт 441-15-10
выдвижная часть (сборки) 441-13-09
выключатель—плавкий предохранитель 441-14-14
выключатель-разъединитель 441-14-12
выключатель-разъединитель—плавкий предохранитель 441-14-16
выключатель управления (для цепей управления и вспомогательных цепей) 441-14-46
выхлопной плавкий предохранитель 441-18-11

главная цепь (коммутационного устройства) 441-15-02
главная цепь (сборки) 441-13-02
главный контакт 441-15-07

держатель плавкого предохранителя 441-18-14
держатель плавкой вставки 441-18-13
диапазон токов уставки (расцепителя сверхтока) 441-16-47
дистанционное управление 441-16-07
допустимая рассеиваемая мощность (основания плавкого предохранителя или держателя плавкого предохранителя) 441-18-39
дуговой контакт 441-15-08
дугогасительная камера 441-15-19
дугогасительное устройство 441-15-18

зависимое двигательное оперирование (контактного коммутационного устройства) 441-16-14
зависимое ручное оперирование (контактного коммутационного устройства) 441-16-13
заземленное положение (съемной части) 441-16-26
заземляющий выключатель 441-14-11
заземляющий выключатель с разделенными опорами 441-14-07
зазор 441-17-31
зазор между полюсами 441-17-32
зазор между разомкнутыми контактами 441-17-34
зазор относительно земли 441-17-33
закрытая плавкая вставка 441-18-12
замкнутое положение (контактного коммутационного устройства) 441-16-22
замыкание (контактного коммутационного устройства) 441-16-08
замыкающий контакт 441-15-12
запасные детали 441-18-15
заслонка (сборки) 441-13-07

извлеченное положение (съемной части) 441-16-29
изолирующий промежуток (для плавкого предохранителя) 441-18-06
изолирующий промежуток (полюса контактного коммутационного устройства) 441-17-35
индикатор положения 441-15-25
интеграл Джоуля 441-18-23
испытательное положение (выдвижной части) 441-16-27

категория применения (для коммутационного устройства или плавкого предохранителя) 441-17-19
катушка магнитного дутья 441-15-20
катящийся контакт 441-15-16
кнопочный выключатель 441-14-53
комбинированный блок плавкий предохранитель—контактное коммутационное устройство 441-14-04
коммутационная аппаратура 441-11-02
коммутационная аппаратура и аппаратура управления 441-11-01
коммутационная аппаратура и аппаратура управления в изолирующей оболочке 441-12-06
коммутационная аппаратура и аппаратура управления в металлической оболочке 441-12-04
коммутационная аппаратура в металлической оболочке с газовой изоляцией 441-12-05
коммутационная аппаратура и аппаратура управления внутренней установки 441-11-04
коммутационная аппаратура и аппаратура управления наружной установки 441-11-05
коммутационное устройство 441-14-01
контакт «a» 441-15-12
контакт «b» 441-15-13
контакт (контактного коммутационного устройства) 441-15-05
контакт держателя плавкой вставки 441-18-05
контакт-деталь 441-15-06
контакт основания плавкого предохранителя 441-18-03
контакт плавкой вставки 441-18-04
контакт управления 441-15-09
контактное коммутационное устройство 441-14-02
контактное коммутационное устройство с фиксированным расцеплением 441-16-30

контактное коммутационное устройство со свободным расцеплением 441-16-31
(контактный) **выключатель** 441-14-10
(контактный) **контактор** 441-14-33
контактный элемент (выключателя управления) 441-15-23
контактор с защелкой 441-14-34
контакторное реле 441-14-35
контакторное реле мгновенного действия 441-14-36
контакторное реле с выдержкой времени 441-14-37
концевой выключатель 441-14-50
кратковременно выдерживаемый ток 441-17-17

максимальный ожидаемый пиковый ток (цепи переменного тока) 441-17-04
масляный автоматический выключатель 441-14-28
местное управление 441-16-06
момент воздействия 441-16-18

наименьший ток отключения 441-18-29
напряжение дуги (плавкого предохранителя) 441-18-30
напряжение отключения 441-18-31
начальное положение (контактора) 441-16-24
невзаимозаменяемость 441-18-33
независимое ручное оперирование (контактного коммутационного устройства) 441-16-16
независимый расцепитель 441-16-41
непроводящее разделение (проводников) 441-11-12
номинальное значение 441-18-35

оболочка (сборки) 441-13-01
однородная серия (плавких вставок) 441-18-34
ожидаемое переходное восстанавливающееся напряжение (цепи) 441-17-29
ожидаемый пиковый ток 441-17-02
ожидаемый ток (цепи и по отношению к коммутационному устройству или плавкому предохранителю) 441-17-01
ожидаемый ток включения (для полюса коммутационного устройства) 441-17-05
ожидаемый ток отключения (для полюса коммутационного устройства или плавкого предохранителя) 441-17-06
оперирование (контактного коммутационного устройства) 441-16-01
оперирование за счет запасенной энергии (контактного коммутационного устройства) 441-16-15
орган управления 441-15-22
основание плавкого предохранителя 441-18-02
откидывающийся плавкий предохранитель 441-18-07
отключающая способность (коммутационного устройства или плавкогопредохранителя) 441-17-08
отключающая способность при коротком замыкании 441-17-11
открытая проводящая часть 441-11-10
отсек (сборки) 441-13-05
отсоединенное положение (выдвижной части) 441-16-28

паспортные данные 441-18-36
педальный выключатель 441-14-52
перегородка (сборки) 441-13-06

перегрузка 441-11-08
переходное восстанавливающееся напряжение 441-17-26
пиковое напряжение дуги (контактного коммутационного устройства) 441-17-30
пиковый выдерживаемый ток 441-17-18
плавкая вставка 441-18-09
плавкий предохранитель 441-18-01
плавкий предохранитель—выключатель 441-14-17
плавкий предохранитель—выключатель-разъединитель 441-14-19
плавкий предохранитель—разъединитель 441-14-18
плавкий предохранитель с бойком 441-18-19
плавкий предохранитель с указателем срабатывания 441-18-20
плавкий элемент 441-18-08
поворотный выключатель (управления) 441-14-47
повторное зажигание (контактного коммутационного устройства переменного тока) 441-17-45
повторный пробой (контактного коммутационного устройства переменного тока) 441-17-46
позиционный выключатель 441-14-49
полное размыкание (контактного коммутационного устройства) 441-16-11
полное время отключения 441-18-22
полностью проведенное оперирование 441-16-12
полупроводниковое коммутационное устройство 441-14-03
полюс коммутационного устройства 441-15-01
последовательность оперирования (контактного коммутационного устройства) 441-16-03
преддуговое время 441-18-21
пределы времятоковой зоны 441-18-26
приводной механизм (выключателя управления) 441-15-21
приложенное напряжение (для коммутационного устройства) 441-17-24
присоединенное положение (съемной части) 441-16-25
проводящая часть 441-11-09
проводящее разделение (проводников) 441-11-11
пропускаемый ток 441-17-12
пульт управления 441-12-08
пускатель 441-14-38
пускатель «звезда-треугольник» 441-14-44
пускатель прямого действия 441-14-40

размыкание (контактного коммутационного устройства) 441-16-09
размыкающий контакт 441-15-13
разомкнутое положение (контактного коммутационного устройства) 441-16-23
разъединенное положение (выдвижной части) 441-16-28
разъединитель 441-14-05
разъединитель—плавкий предохранитель 441-14-15
разъединитель с двойным размыканием 441-14-09
разъединитель с разделенными опорами 441-14-06
разъединитель с центральным размыканием 441-14-08
рассеиваемая мощность (в плавкой вставке) 441-18-38
расцепитель (контактного коммутационного устройства) 441-15-17

расцепитель мгновенного действия	441-16-32
расцепитель минимального напряжения	441-16-42
расцепитель обратного тока (только для постоянного тока)	441-16-43
расцепитель сверхтока	441-16-33
расцепитель сверхтока косвенного действия	441-16-37
расцепитель перегрузки	441-16-38
расцепитель сверхтока прямого действия	441-16-36
расцепитель сверхтока с независимой выдержкой времени	441-16-34
расцепитель сверхтока с обратно зависимой выдержкой времени	441-16-35
реостатный пускатель	441-14-42
реостатный роторный пускатель	441-14-43
ручное управление	441-16-04
ручной пускатель	441-14-39
сборка (коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления)	441-12-01
сборка в оболочке (коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления)	441-12-02
сборка заводского изготовления (коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления)	441-12-03
сверхток	441-11-06
селективность при сверхтоке	441-17-15
сенсорный выключатель	441-14-51
симметричный ожидаемый ток (цепи переменного тока)	441-17-03
скользящий контакт	441-15-15
съемная часть (сборки)	441-13-08
температура окружающего воздуха	441-11-13
тепловой расцепитель перегрузки	441-16-39
ток координации	441-17-16
ток короткого замыкания	441-11-07
ток короткого замыкания с плавким предохранителем	441-17-21
ток отключения (коммутационного устройства или плавкого предохранителя)	441-17-07
ток отсечки	441-17-12
ток срабатывания (расцепителя сверхтока)	441-16-45
ток уставки (расцепителя сверхтока)	441-16-46
токоограничивающий автоматический выключатель	441-14-21
токоограничивающая плавкая вставка	441-18-10
толчковый режим	441-16-44
торцевой контакт	441-15-14
указатель срабатывания	441-18-17
усилие воздействия	441-16-17
условный ток короткого замыкания (цепи или коммутационного устройства)	441-17-20
условный ток неплавления	441-18-27
условный ток нерасцепления (расцепителя сверхтока)	441-17-22
условный ток плавления	441-18-28
условный ток расцепления (расцепителя сверхтока)	441-17-23
установившееся восстанавливающееся напряжение постоянного тока	441-17-28
устройство блокировки	441-16-49

устройство против повторного включения 441-16-48

функциональный блок (сборки) 441-13-04

характеристика I^2t 441-18-24
характеристика перегрузки (плавкого предохранителя) 441-18-32
характеристика пропускаемого тока 441-17-14
характеристика тока отсечки 441-17-14
ход (контактного коммутационного устройства или его части) 441-16-21

цепь управления (коммутационного устройства) 441-15-03
цикл оперирования (контактного коммутационного устройства) 441-16-02

шинопровод 441-12-07

элегазовый автоматический выключатель 441-14-31
электрически разделенные контактные элементы 441-15-24
электромагнитный расцепитель перегрузки 441-16-40

Алфавитный указатель терминов на английском языке

«a» contact 441-15-12
acceptable power dissipation (of a fuse-base or a fuse-holder) 441-18-39
actuating force 441-16-17
actuating moment 441-16-18
actuating system (of a control switch) 441-15-21
actuator 441-15-22
air-blast circuit-breaker 441-14-32
air circuit-breaker 441-14-27
ambient air temperature 441-11-13
anti-pumping device 441-16-48
applied voltage (for a switching device) 441-17-24
arc chute 441-15-19
arc control device 441-15-18
arcing contact 441-15-08
arcing time (of a multipole switching device) 441-17-38
arcing time (of a pole or a fuse) 441-17-37
arc voltage (of a fuse) 441-18-30
assembly (of switchgear and controlgear) 441-12-01
automatic control 441-16-05
auto-reclosing (of a mechanical switching device) 441-16-10
auto-transformer starter 441-14-45
auxiliary circuit (of an assembly) 441-13-03
auxiliary circuit (of a switching device) 441-15-04
auxiliary contact 441-15-10
auxiliary switch (of a mechanical switching device) 441-15-11

«b» contact 441-15-13
blow-out coil 441-15-20
break contact 441-15-13
breaking capacity (of a switching device or a fuse) 441-17-08
breaking current (of a switching device or a fuse) 441-17-07
break-time 441-17-39
busbar trunking system 441-12-07
butt contact 441-15-14

centre-break disconnector 441-14-08
circuit-breaker 441-14-20
circuit-breaker with lock-out preventing closing 441-14-23
clearance 441-17-31
clearance between open contacts 441-17-34
clearance between poles 441-17-32
clearance to earth 441-17-33
closed position (of a mechanical switching device) 441-16-22
close-open time 441-17-42
closing operation (of a mechanical switching device) 441-16-08
closing time 441-17-41
compartment (of an assembly) 441-13-05
conditional short-circuit current (of a circuit or a switching device) 441-17-20
conductive part 441-11-09
connected position (of a removable part) 441-16-25
contact (of a mechanical switching device) 441-15-05
contact element (of a control switch) 441-15-23
contact (piece) 441-15-06
contactor relay 441-14-35
control circuit (of a switching device) 441-15-03
control contact 441-15-09
controlgear 441-11-03
control station 441-12-08
control switch (for control and auxiliary circuits) 441-14-46
conventional fusing current 441-18-28
conventional non-fusing current 441-18-27
conventional non-tripping current (of an over-current release) 441-17-22
conventional tripping current (of an over-current release) 441-17-23
current-limiting circuit-breaker 441-14-21
current-limiting fuse-link 441-18-10
current setting (of an over-current release) 441-16-46
current setting range (of an over-current release) 441-16-47
cut-off current 441-17-12
cut-off (current) characteristic 441-17-14

d.c. steady-state recovery voltage 441-17-28
dead tank circuit-breaker 441-14-25
dead time (during auto-reclosing) 441-17-44

definite time-delay over-current release 441-16-34
dependent manual operation (of a mechanical switching device) 441-16-13
dependent power operation (of a mechanical switching device) 441-16-14
direct-on-line starter 441-14-40
direct over-current release 441-16-36
disconnected position (of a withdrawable part) 441-16-28
disconnector 441-14-05
disconnector-fuse 441-14-15
divided support disconnector 441-14-06
divided support earthing switch 441-14-07
double-break disconnector 441-14-09
drop-out fuse 441-18-07

earthing position (of a removable part) 441-16-26
earthing switch 441-14-11
electrically separated contact elements 441-15-24
enclosed assembly (of switchgear and controlgear) 441-12-02
enclosed fuse-link 441-18-12
enclosure (of an assembly) 441-13-01
exposed conductive part 441-11-10
expulsion fuse 441-18-11

factory-built assembly (of switchgear and controlgear) 441-12-03
fixed trip mechanical switching device 441-16-30
foot switch 441-14-52
functional unit (of an assembly) 441-13-04
fuse 441-18-01
fuse-base 441-18-02
fuse-base contact 441-18-03
fuse-carrier 441-18-13
fuse-carrier contact 441-18-05
fuse-combination unit 441-14-04
fuse-disconnector 441-14-18
fuse-element 441-18-08
fuse-holder 441-18-14
fuse-link 441-18-09
fuse-link contact 441-18-04
fuse-mount 441-18-02
fused short-circuit current 441-17-21
fuse-switch 441-14-17
fuse-switch-disconnector 441-14-19

gas-blast circuit-breaker 441-14-30
gas evolving switch 441-14-13
gas-insulated metal-enclosed switchgear 441-12-05

homogeneous series (of fuse-links) 441-18-34

I^2t 441-18-23
I^2t characteristic 441-18-24

inching 441-16-44
independent manual operation (of a mechanical switching device) 441-16-16
indicating device 441-18-17
indicating fuse 441-18-20
indicator 441-18-17
indirect over-current release 441-16-37
indoor switchgear and controlgear 441-11-04
instantaneous contactor relay 441-14-36
instantaneous release 441-16-32
insulation-enclosed switchgear and controlgear 441-12-06
integrally fused circuit-breaker 441-14-22
interlocking device 441-16-49
inverse time-delay over-current release 441-16-35
isolated position (of a withdrawable part) 441-16-28
isolating distance (for a fuse) 441-18-06
isolating distance (of a pole of a mechanical switching device) 441-17-35

Joule integral 441-18-23

latched contactor 441-14-34
let-through current 441-17-12
let-through (current) characteristic 441-17-14
limit switch 441-14-50
live tank circuit-breaker 441-14-26
local control 441-16-06

magnetic overload release 441-16-40
main circuit (of an assembly) 441-13-02
main circuit (of a switching device) 441-15-02
main contact 441-15-07
make-break time 441-17-43
make contact 441-15-12
make-time 441-17-40
making capacity (of a switching device) 441-17-09
manual control 441-16-04
manual starter 441-14-39
maximum prospective peak current (of an a.c. circuit) 441-17-04
(mechanical) **contactor** 441-14-33
(mechanical) **switch** 441-14-10
mechanical switching device 441-14-02
melting time 441-18-21
metal-enclosed switchgear and controlgear 441-12-04
minimum breaking current 441-18-29
moulded-case circuit-breaker 441-14-24

non-interchangeability 441-18-33
***n*-step starter** 441-14-41

oil circuit-breaker 441-14-28
opening operation (of a mechanical switching device) 441-16-09
opening time (of a mechanical switching device) 441-17-36
open position (of a mechanical switching device) 441-16-23
operating current (of an over-current release) 441-16-45
operating cycle (of a mechanical switching device) 441-16-02
operating sequence (of a mechanical switching device) 441-16-03
operating time 441-18-22
operation (of a mechanical switching device) 441-16-01
outdoor switchgear and controlgear 441-11-05
over-current 441-11-06
over-current discrimination 441-17-15
over-current release 441-16-33
overload 441-11-08
overload characteristics (of a fuse) 441-18-32
overload release 441-16-38

partition (of an assembly) 441-13-06
peak arc voltage (of a mechanical switching device) 441-17-30
peak withstand current 441-17-18
pilot switch 441-14-48
pole of a switching device 441-15-01
position indicating device 441-15-25
position of rest (of a contactor) 441-16-24
position switch 441-14-49
positively driven operation 441-16-12
positive opening operation (of a mechanical switching device) 441-16-11
power dissipation (in a fuse-link) 441-18-38
power frequency recovery voltage 441-17-27
pre-arcing time 441-18-21
prospective breaking current (for a pole of a switching device or a fuse) 441-17-06
prospective current (of a circuit and with respect to a switching device or a fuse) 441-17-01
prospective making current (for a pole of a switching device) 441-17-05
prospective peak current 441-17-02
prospective symmetrical current (of an a.c. circuit) 441-17-03
prospective transient recovery voltage (of a circuit) 441-17-29
proximity switch 441-14-51
push-button 441-14-53

rated value 441-18-35
rating 441-18-36
recovery voltage 441-17-25
refill-unit 441-18-15
re-ignition (of an a.c. mechanical switching device) 441-17-45

release (of a mechanical switching device) 441-15-17
renewable fuse-link 441-18-16
remote control 441-16-07
removable part (of an assembly) 441-13-08
removed position (of a removable part) 441-16-29
restoring force 441-16-19
restoring moment 441-16-20
restrike (of an a.c. mechanical switching device) 441-17-46
reverse current release (d.c. only) 441-16-43
rheostatic rotor starter 441-14-43
rheostatic starter 441-14-42
rolling contact 441-15-16
rotary (control) **switch** 441-14-47

SF_6 circuit-breaker 441-14-31
segregation (of conductors) 441-11-11
semiconductor switching device 441-14-03
separation (of conductors) 441-11-12
service position (of a removable part) 441-16-25
short-circuit breaking capacity 441-17-11
short-circuit current 441-11-07
short-circuit making capacity 441-17-10
short-time withstand current 441-17-17
shunt release 441-16-41
shutter (of an assembly) 441-13-07
sliding contact 441-15-15
star-delta starter 441-14-44
starter 441-14-38
stored energy operation (of a mechanical switching device) 441-16-15
striker 441-18-18
striker fuse 441-18-19
sulphur hexafluoride circuit-breaker 441-14-31
switch-disconnector 441-14-12
switch-disconnector-fuse 441-14-16
switch-fuse 441-14-14
switchgear 441-11-02
switchgear and controlgear 441-11-01
switching device 441-14-01
switching voltage 441-18-31

T.R.V. (abbreviation) 441-17-26
take-over current 441-17-16
test position (of a withdrawable part) 441-16-27
thermal overload release 441-16-39
time-current characteristic 441-17-13
time-current zone 441-18-25
time-current zone limits 441-18-26

time-delay contactor relay	441-14-37
total clearing time	441-18-22
transient recovery voltage	441-17-26
travel (of a mechanical switching device or a part thereof)	441-16-21
trip-free mechanical switching device	441-16-31
under-voltage release	441-16-42
utilization category (for a switching device or a fuse)	441-17-19
vacuum circuit-breaker	441-14-29
virtual time (of a fuse-link)	441-18-37
withdrawable part (of an assembly)	441-13-09

УДК 621.3.002.5-213.34:006.354 МКС 01.040.29 29.120.50 29.130 IDT

Ключевые слова: международный электротехнический словарь, коммутационная аппаратура, аппаратура управления, контактное коммутационное устройство, полупроводниковое коммутационное устройство, автоматический выключатель, блок-контакт, выключатель, контактор, плавкий предохранитель, пускатель, разъединитель, расцепитель, расцепитель сверхтока, сборка, вспомогательная цепь, главная цепь, вспомогательный контакт, главный контакт, сверхток, включающая способность, отключающая способность, время включения, время отключения, время замыкания, время размыкания, время дуги, времятоковая характеристика, оперирование, срабатывание, замыкание, размыкание, включение, отключение.

Редактор *Я.В. Кожаринова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 18.01.2016. Подписано в печать 12.02.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,18. Уч.-изд. л. 3,75. Тираж 34 экз. Зак. 477.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru