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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 26522— 2023

КОРОТКИЕ ЗАМЫКАНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

Термины и определения

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 марта 2023 г. № 160-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 мая 2023 г. № 359-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 26522—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2023 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 26522—85

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

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

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

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
Алфавитный указатель терминов на русском языке 10
Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке. 13

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий данной области знания.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

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

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них произвольные признаки, раскрывая значения используемых 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.

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

КОРОТКИЕ ЗАМЫКАНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

Термины и определения

Short circuit in electrical installations. Terms and definitions

Дата введения — 2023—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные термины и определения в области коротких замыканий в электроустановках переменного и постоянного тока.

Настоящий стандарт не распространяется на действующие стандарты, которые были приняты до введения его в действие. Их приведение в соответствие с требованиями настоящего стандарта осуществляется при очередном пересмотре указанных стандартов, а в обоснованных случаях — при разработке очередных изменений к ним.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах научно-технической документации, научной, учебной и справочной литературы в области электроэнергетики.

2 Термины и определения

1 **короткое замыкание:** Случайное или преднамеренное, не предусмотренное нормальным режимом работы электрическое соединение различных фаз с землей в электроустановке с глухозаземленной или эффективно-заземленной нейтралью, а также фаз, витков одной фазы или полюсов электроустановки постоянного тока между собой; фаз с нулевым или защитным проводом.	short circuit
Примечание — Случайное или преднамеренное, не предусмотренное нормальным режимом работы, электрическое соединение фазы с землей в электроустановках с другими режимами заземления нейтрали не является коротким замыканием.	
2 **металлическое короткое замыкание:** Короткое замыкание через переходное сопротивление электрического контакта.	dead short circuit
3 **дуговое короткое замыкание:** Короткое замыкание, при котором в месте его возникновения образуется электрическая дуга.	arcing short circuit
4 **электрическая дуга:** Мощный электрический разряд в газовой среде с большой плотностью тока.	electric arc
5 **(одно-, двух-, трехфазное) короткое замыкание на землю:** Короткое замыкание в трехфазной электроустановке, обусловленное соединением с землей одной, двух или трех ее фаз.	earth short circuit (single phase, two phases, three phases)

Издание официальное

6 **двухфазное короткое замыкание:** Короткое замыкание между двумя фазами трехфазной электроустановки.	phase-to-phase short circuit
7 **трехфазное короткое замыкание:** Короткое замыкание между тремя фазами трехфазной электроустановки.	three phase short circuit
8 **межвитковое короткое замыкание:** Короткое замыкание между разными витками одной обмотки (секции обмотки) электрической машины, трансформатора или электрического аппарата.	turn-to-turn short circuit
9 **повторное короткое замыкание:** Короткое замыкание в электроустановке при автоматическом повторном включении коммутационного электрического аппарата поврежденной цепи.	repeated short circuit
10 **видоизменяющееся короткое замыкание:** Короткое замыкание в электроустановке, переходящее из одного вида короткого замыкания в другой.	changing short circuit
11 **устойчивое короткое замыкание:** Короткое замыкание в электроустановке, сохраняющееся после отключения поврежденной цепи.	sustained short circuit
12 **неустойчивое короткое замыкание:** Короткое замыкание в электроустановке, самоустраняющееся после отключения поврежденной цепи.	self-removal short circuit
13 **симметричное короткое замыкание:** Короткое замыкание в трехфазной электроустановке, при котором сохраняется симметрия напряжений и токов разных фаз.	symmetrical short circuit
14 **несимметричное короткое замыкание:** Короткое замыкание в трехфазной электроустановке, при котором нарушается симметрия напряжений и токов.	asymmetrical short circuit
15 **удаленное короткое замыкание:** Короткое замыкание, при котором действующее значение периодической составляющей тока рассматриваемого источника энергии в начальный момент короткого замыкания не превышает двукратного значения номинального тока.	remote short circuit
16 **близкое короткое замыкание:** Короткое замыкание, при котором действующее значение периодической составляющей тока рассматриваемого источника энергии в начальный момент короткого замыкания превышает его номинальный ток в два и более раза.	close short circuit
17 **длительное короткое замыкание:** Короткое замыкание, время отключения которого превышает допустимое по условиям динамической устойчивости электроэнергетической системы или нормированное значение термической стойкости элементов электроустановки к токам короткого замыкания.	prolonged short circuit
18 **режим короткого замыкания:** Состояние электроэнергетической системы, характеризующееся наличием в ней короткого замыкания.	short circuit condition
19 **предшествующий короткому замыканию режим работы:** Режим работы электроэнергетической системы и ее элементов непосредственно перед моментом возникновения короткого замыкания.	precedent operating condition
20 **установившийся режим короткого замыкания:** Режим короткого замыкания электроустановки, наступающий после прекращения изменения напряжения возбуждения синхронных машин и затухания во всех цепях свободных токов.	steady-state short circuit condition
21 **переходный процесс:** Процесс перехода от одного установившегося режима электроустановки к другому.	transient condition

22 **электромагнитный переходный процесс:** Переходный процесс, характеризуемый изменением во времени значений только электромагнитных параметров элементов электроэнергетической системы.	electromagnetic transient process
23 **электромеханический переходный процесс:** Электромагнитный переходный процесс с учетом изменения во времени скорости вращения роторов электрических машин.	electromechanical transient process
24 **режим нормального напряжения синхронной машины (при коротком замыкании):** Режим работы синхронной машины при коротком замыкании в электроэнергетической системе, при котором напряжение на выводах машины поддерживается равным напряжению нормального режима.	normal voltage condition of synchronous machine (during short circuit)
25 **режим подъема возбуждения синхронной машины (при коротком замыкании):** Режим работы синхронной машины при коротком замыкании в электроэнергетической системе, при котором ток возбуждения машины под действием устройства регулирования возбуждения продолжает увеличиваться.	condition of the excitation increasing of synchronous machine (during short circuit)
26 **режим предельного возбуждения синхронной машины (при коротком замыкании):** Установившийся режим работы синхронной машины при коротком замыкании в электроэнергетической системе, при котором ток возбуждения этой машины равен предельному.	condition of the maximum permissible excitation of synchronous machine under short circuit
27 **потолочный [предельный] ток возбуждения:** Наибольший ток возбуждения синхронного генератора, создаваемый системой возбуждения в конце регламентированной длительности форсировки возбуждения.	maximum permissible excitation current
28 **ток короткого замыкания:** Ток, возникающий в отдельных ветвях электроустановки при коротком замыкании в ней.	short circuit current
29 **ток в месте короткого замыкания:** Суммарный ток всех ветвей электроустановки, сходящихся в точке короткого замыкания.	current in the short circuit
30 **свободная составляющая тока короткого замыкания:** Составляющая тока короткого замыкания, затухающая по мере рассеивания электромагнитной энергии в элементах рассматриваемой цепи.	free component of the short circuit current
31 **принужденная составляющая тока короткого замыкания:** Составляющая тока короткого замыкания, равная разности между током короткого замыкания и его свободными составляющими.	forced component of the short circuit current
32 **апериодическая составляющая тока короткого замыкания:** Свободная составляющая тока короткого замыкания, изменяющаяся во времени без перемены знака.	DC component of the short circuit current
33 **периодическая составляющая тока короткого замыкания (рабочей частоты):** Составляющая тока короткого замыкания, изменяющаяся по периодическому закону с рабочей частотой.	AC component of the short circuit current (operating frequency)
34 **мгновенное значение тока короткого замыкания:** Значение тока короткого замыкания в электроустановке в рассматриваемый момент времени.	instantaneous short circuit current
Примечание — Аналогично определяют мгновенные значения напряжения и ЭДС при коротком замыкании.	
35 **действующее значение периодической составляющей тока короткого замыкания (рабочей частоты):** Среднее квадратичное значение периодической составляющей тока короткого замыкания рабочей частоты за период рабочей частоты, середина которого совпадает с рассматриваемым моментом времени.	RMS value of AC component of the short circuit current (operating frequency)

36 **начальное действующее значение периодической составляющей тока короткого замыкания (рабочей частоты):** Условная величина, численно равная двойной амплитуде периодической составляющей тока короткого замыкания рабочей частоты в начальный момент времени, уменьшенной в $2\sqrt{2}$ раз.

Примечание — Под двойной амплитудой периодической составляющей тока короткого замыкания в начальный или любой другой момент времени понимают условную величину, численно равную разности ординат верхней и нижней огибающих кривых по амплитудам тока короткого замыкания, определяемой в соответствующий момент времени.

initial RMS value of AC component of the short circuit current (operating frequency)

37 **начальное значение апериодической составляющей тока короткого замыкания:** Значение апериодической составляющей тока в начальный момент короткого замыкания.

initial value of DC component of the short circuit current

38 **установившийся ток короткого замыкания:** Значение тока короткого замыкания в электроустановке после окончания переходного процесса, характеризуемого затуханием всех свободных составляющих этого тока и прекращением изменения тока источников тока короткого замыкания.

steady-state short circuit current

39 **ударный ток короткого замыкания:** Наибольшее возможное мгновенное значение тока короткого замыкания в одной из фаз трехфазной электрической цепи.

peak short circuit current

40 **ударный коэффициент** (тока короткого замыкания): Отношение ударного тока короткого замыкания к амплитуде периодической составляющей тока короткого замыкания рабочей частоты в начальный момент времени.

peak coefficient of the short circuit current

41 **отключаемый ток короткого замыкания:** Ток, отключаемый выключателем при коротком замыкании в момент начала расхождения дугогасительных контактов.

breaking short circuit current

42 **действующее значение периодической составляющей отключаемого тока короткого замыкания:** Условная величина, равная двойной амплитуде периодической составляющей тока короткого замыкания в момент начала расхождения дугогасительных контактов коммутационного электрического аппарата, уменьшенной в $2\sqrt{2}$ раз.

RMS value of AC component of the breaking short circuit current

43 **апериодическая составляющая отключаемого тока короткого замыкания:** Значение апериодической составляющей тока короткого замыкания в момент начала расхождения дугогасительных контактов электрического аппарата, отключающего короткое замыкание.

DC component of the breaking short circuit current

44 **амплитудное значение отключаемого тока короткого замыкания:** Условная величина, равная арифметической сумме действующего значения периодической составляющей отключаемого тока короткого замыкания, увеличенного в $2\sqrt{2}$ раз, и апериодической составляющей отключаемого тока короткого замыкания.

amplitude value of the breaking short circuit

45 **напряжение при коротком замыкании:** Напряжение какой-либо фазы или напряжение между полюсами в рассматриваемом месте электроустановки при коротком замыкании.

voltage during the short circuit

46 **остаточное напряжение при коротком замыкании:** Напряжение прямой последовательности или напряжение между полюсами в рассматриваемой точке электроустановки при коротком замыкании.

residual voltage during short circuit

47 **симметричные составляющие трехфазной системы токов короткого замыкания:** Три симметричные трехфазные системы токов короткого замыкания рабочей частоты (прямой, обратной и нулевой последовательностей), на которые может быть разложена трехфазная система периодических составляющих токов каждой из фаз при несимметричном коротком замыкании.

Примечание — Аналогично определяют симметричные составляющие трехфазной системы напряжений при несимметричном коротком замыкании.

symmetrical components of the short circuit currents in three phases system

48 **ток короткого замыкания прямой последовательности:** Симметричная составляющая трехфазной системы токов короткого замыкания с порядком следования фаз, принятым в качестве основного.

Примечание — Аналогично определяют напряжение прямой последовательности.

positive-sequence short circuit current

49 **ток короткого замыкания обратной последовательности:** Симметричная составляющая трехфазной системы токов короткого замыкания, порядок следования фаз которой противоположен принятому в качестве основного.

Примечание — Аналогично определяют напряжение обратной последовательности.

negative-sequence short circuit current

50 **ток короткого замыкания нулевой последовательности:** Симметричная составляющая трехфазной системы токов короткого замыкания, у которой все токи совпадают по фазе.

Примечание — Аналогично определяют напряжение нулевой последовательности.

zero-sequence short circuit current

51 **ожидаемый ток короткого замыкания:** Ток короткого замыкания, который был бы в электрической цепи при отсутствии действия установленного в ней токоограничивающего коммутационного электрического аппарата или токоограничивающего устройства.

prospective short circuit current

52 **пропускаемый ток короткого замыкания:** Наибольшее мгновенное значение тока короткого замыкания в электрической цепи с учетом действия токоограничивающего и/или коммутационного электрического аппарата.

let-through short circuit current

53 **сквозной ток короткого замыкания (коммутационного электрического аппарата):** Ток, проходящий через включенный коммутационный электрический аппарат при внешнем коротком замыкании.

through short circuit current (of the electrical switching apparatus)

54 **содержание апериодической составляющей в отключаемом токе короткого замыкания:** Отношение значения апериодической составляющей тока короткого замыкания к значению огибающей амплитуды периодической составляющей в момент начала расхождения дугогасительных контактов электрического аппарата, отключающего короткое замыкание.

Примечание — Под огибающей амплитуды периодической составляющей понимают кривую, соединяющую амплитудные значения периодической составляющей одного знака.

DC component share in the breaking short circuit current

55 **гармонический состав тока короткого замыкания:** Совокупность синусоидальных токов различных частот, на которые может быть разложен ток короткого замыкания.

harmonic content of the short circuit current

56 **фаза возникновения короткого замыкания:** Угловой сдвиг между моментом возникновения короткого замыкания и моментом прохождения напряжения поврежденной фазы через ноль.

phase angle of the short circuit

57 **переходная составляющая тока короткого замыкания:** Периодическая составляющая тока короткого замыкания, обусловленная сравнительно медленным затуханием свободных апериодических переходных токов контуров ротора синхронной или асинхронной машины, расположенных по его продольной оси.

transient component of the short circuit current

58 **продольная несимметрия (в электроустановке):** Несимметрия трехфазной электроустановки, обусловленная последовательно включенным в ее цепь несимметричным трехфазным элементом.

Примечание — Несимметрией трехфазной электрической сети называют неравенство значений параметров элементов ее фаз.

serial asymmetry (in electrical installation)

59 **свободная переходная составляющая тока короткого замыкания в электроустановке:** Периодическая составляющая тока короткого замыкания в электроустановке, обусловленная сравнительно медленно затухающими токами контуров ротора синхронной машины.

free transient component of the short circuit current in electrical installation

60 **сверхпереходная составляющая тока короткого замыкания:** Периодическая составляющая тока короткого замыкания, обусловленная сравнительно быстрым затуханием свободных апериодических сверхпереходных токов контуров ротора синхронной машины, расположенных по его продольной оси, и проявляющаяся на начальной стадии короткого замыкания.

subtransient component of the short circuit current

61 **мощность трехфазного короткого замыкания:** Условная расчетная величина, в трехфазной электроустановке равная увеличенному в $\sqrt{3}$ раз произведению периодической составляющей тока трехфазного короткого замыкания в начальный момент короткого замыкания на номинальное напряжение электроустановки.

three phase short circuit power

62 **поперечная несимметрия (в электроустановке):** Несимметрия трехфазной электроустановки, обусловленная коротким замыканием одной или двух фаз на землю или двух фаз между собой.

transverse asymmetry (in electrical installation)

63 **однократная несимметрия (в электроустановке):** Продольная или поперечная несимметрия, возникшая в какой-либо части электрической сети.

single asymmetry (in electrical installation)

64 **сложная несимметрия (в электроустановке):** Несимметрия трехфазной электрической сети, представляющая собой комбинацию из продольных и поперечных несимметрий.

complex asymmetry (in electrical installation)

65 **особая фаза (электроустановки):** Фаза трехфазной электроустановки, которая при возникновении продольной или поперечной несимметрии оказывается в условиях, отличных от условий двух других фаз.

special phase (of the electrical installation)

66 **схема замещения (электрической цепи):** Электрическая схема, которая при расчете коротких замыканий отображает свойства реальной цепи.

equivalent diagram (of the electrical circuit)

67 **схема замещения прямой последовательности (электрической цепи):** Схема замещения, в которую различные элементы электроэнергетической системы вводятся сопротивлениями токам прямой последовательности.

positive-sequence equivalent diagram (of the electrical circuit)

68 **схема замещения обратной последовательности (электрической цепи):** Схема замещения, в которую различные элементы электроэнергетической системы вводятся сопротивлениями токам обратной последовательности.

negative-sequence equivalent diagram (of the electrical circuit)

69 **схема замещения нулевой последовательности (электрической цепи):** Схема замещения, в которую различные элементы электроэнергетической системы вводятся сопротивлениями токам нулевой последовательности.	zero-sequence equivalent diagram (of the electrical circuit)
70 **комплексная схема замещения (электрической цепи):** Электрическая схема, в которой схемы замещения прямой, обратной и нулевой последовательностей объединены в единую схему, соответствующую виду короткого замыкания.	complex equivalent diagram (of the electrical circuit)
71 **коэффициент распределения тока короткого замыкания:** Отношение тока прямой, обратной или нулевой последовательности рассматриваемой цепи электроустановки к току соответствующей последовательности в месте короткого замыкания.	distribution coefficient of the short circuit current
72 **граничные условия (при несимметрии):** Характерные соотношения для токов и напряжений разных фаз электрической цепи в месте возникновения несимметрии того или иного вида.	boundary conditions (under asymmetry)
73 **критическое сопротивление (при коротком замыкании):** Сопротивление внешней по отношению к синхронной машине цепи, при котором возбуждение машины в установившемся режиме короткого замыкания равно предельному, а напряжение на выводах обмотки статора — номинальному.	critical resistance (during short circuit)
74 **критический ток короткого замыкания (синхронной машины):** Значение установившегося тока синхронной машины при коротком замыкании во внешней цепи, сопротивление которой равно критическому.	critical short circuit current of the synchronous machine
75 **критическое время короткого замыкания:** Время, за которое напряжение на выводах синхронной машины, снизившееся в результате короткого замыкания, под действием устройства регулирования возбуждения достигает номинального значения.	critical time of the short circuit
76 **постоянная времени затухания апериодической составляющей тока короткого замыкания:** Электромагнитная постоянная времени, характеризующая скорость затухания апериодической составляющей тока короткого замыкания и численно равная интервалу времени, в течение которого эта составляющая тока убывает в e раз. Примечание — e — основание натурального логарифма.	time constant of DC component of the short circuit current
77 **расчетные условия короткого замыкания:** Набор факторов, сочетание которых используется при расчетах значений электрических величин при коротких замыканиях для выбора и/или проверки проводников, силового электрооборудования или параметров настройки релейной защиты и автоматики.	design conditions of the short circuit
78 **расчетная схема:** Электрическая схема электроустановки, при которой имеют место расчетные условия короткого замыкания для рассматриваемого элемента электроустановки.	design diagram
79 **расчетный вид короткого замыкания:** Вид короткого замыкания, при котором имеют место расчетные условия короткого замыкания для рассматриваемого элемента электроустановки.	design type of the short circuit
80 **расчетная точка короткого замыкания:** Точка электроустановки, при коротком замыкании в которой для рассматриваемого элемента электроустановки имеют место расчетные условия короткого замыкания.	design point of the short circuit

81 **расчетная продолжительность короткого замыкания:** Продолжительность короткого замыкания, используемая при проверке рассматриваемого элемента электроустановки по воздействию на него токов короткого замыкания.	design duration of the short circuit
82 **вероятностные характеристики короткого замыкания:** Совокупность характеристик, описывающих вероятностный характер различных параметров и условий короткого замыкания.	probability parameters of the short circuit
83 **термическое действие тока короткого замыкания:** Тепловое действие тока короткого замыкания, вызывающее изменение температуры элементов электроустановки.	thermal effect of the short circuit current
84 **электродинамическое действие тока короткого замыкания:** Механическое действие электродинамических сил на элементы электроустановки, обусловленное током короткого замыкания.	electrodynamic effect of the short circuit current
85 **интеграл Джоуля:** Расчетная величина, характеризующая тепловое действие тока короткого замыкания на рассматриваемый элемент электроустановки и определяемая как интеграл от квадрата тока короткого замыкания по времени, в пределах от начального момента короткого замыкания до момента его отключения.	Joule's integral
86 **стойкость элемента электроустановки к току короткого замыкания:** Способность элемента электроустановки выдерживать термическое и электродинамическое действия тока короткого замыкания без повреждений, препятствующих его дальнейшей работе.	withstand capability of electrical equipment towards short circuit current
87 **продолжительность короткого замыкания:** Время от момента возникновения короткого замыкания до полного обесточивания места короткого замыкания или устранения короткого замыкания. Примечание — При определении продолжительности короткого замыкания учитывается наиболее раннее из событий (полное обесточивание места короткого замыкания или устранение короткого замыкания).	short circuit duration
88 **термически эквивалентный ток короткого замыкания:** Среднеквадратичное значение синусоидального тока, оказывающего на электрооборудование такое же термическое воздействие, что действительный ток при одинаковой продолжительности короткого замыкания.	short circuit current thermal equivalent
89 **термически эквивалентная плотность тока короткого замыкания:** Отношение термически эквивалентного тока короткого замыкания к поперечному сечению проводника.	thermal equivalent density of short circuit current
90 **номинальная термически эквивалентная плотность тока короткого замыкания:** Значение термически эквивалентной плотности тока короткого замыкания, при котором проводник способен выдержать термическое действие тока в течение нормированного времени термической стойкости, указываемой заводом-изготовителем.	rated thermal equivalent density of the short circuit current
91 **номинальный ток отключения:** Нормированное среднеквадратичное значение периодической составляющей тока короткого замыкания, при котором коммутационный аппарат способен отключить ток короткого замыкания без повреждений, препятствующих его дальнейшей работе.	rated breaking current
92 **номинальный ток включения:** Нормированное среднеквадратичное значение периодической составляющей тока короткого замыкания, при котором коммутационный аппарат способен включить ток короткого замыкания без повреждений, препятствующих его дальнейшей работе.	rated making current

93 **нормированное содержание апериодической составляющей тока отключения:** Отношение нормированного значения апериодической составляющей в токе отключения в момент прекращения соприкосновения дугогасительных контактов коммутационного аппарата к амплитуде номинального тока отключения.	rated DC component share of the breaking current
94 **вид короткого замыкания:** Способ соединения фаз между собой или с землей.	type of short-circuit
95 **каскадное отключение короткого замыкания:** Последовательное отключение короткого замыкания в цепи с питанием с нескольких сторон, вызванное последовательным (не одновременным) отключением выключателей со стороны каждого из источников тока короткого замыкания.	cascade tripping of short circuit

Алфавитный указатель терминов на русском языке

вид короткого замыкания 94

вид короткого замыкания расчетный 79

время короткого замыкания критическое 75

действие тока короткого замыкания термическое 83

действие тока короткого замыкания электродинамическое 84

дуга электрическая 4

замыкание короткое 1

замыкание короткое близкое 16

замыкание короткое видоизменяющееся 10

замыкание короткое двухфазное 6

замыкание короткое длительное 17

замыкание короткое дуговое 3

замыкание короткое межвитковое 8

замыкание короткое металлическое 2

замыкание короткое несимметричное 14

замыкание короткое неустойчивое 12

замыкание короткое повторное 9

замыкание короткое симметричное 13

замыкание короткое трехфазное 7

замыкание короткое удаленное 15

замыкание короткое устойчивое 11

замыкание на землю короткое 5

замыкание на землю короткое одно-, двух-, трехфазное 5

значение апериодической составляющей тока короткого замыкания начальное 37

значение отключаемого тока короткого замыкания амплитудное 44

значение периодической составляющей отключаемого тока короткого замыкания действующее 42

значение периодической составляющей тока короткого замыкания действующее 35

значение периодической составляющей тока короткого замыкания действующее начальное 36

значение периодической составляющей тока короткого замыкания рабочей частоты действующее 35

значение периодической составляющей тока короткого замыкания рабочей частоты действующее начальное 36

значение тока короткого замыкания мгновенное 34

интеграл Джоуля 85

коэффициент распределения тока короткого замыкания 71

коэффициент тока короткого замыкания ударный 40

коэффициент ударный 40

мощность трехфазного короткого замыкания 61

напряжение при коротком замыкании 45

напряжение при коротком замыкании остаточное 46

несимметрия в электроустановке однократная 63

несимметрия в электроустановке поперечная 62

несимметрия в электроустановке продольная 58

несимметрия в электроустановке сложная 64

несимметрия однократная 63
несимметрия поперечная 62
несимметрия продольная 58
несимметрия сложная 64
отключение короткого замыкания каскадное 95
плотность тока короткого замыкания термически эквивалентная 89
плотность тока короткого замыкания термически эквивалентная номинальная 90
постоянная времени затухания апериодической составляющей тока короткого замыкания 76
продолжительность короткого замыкания 87
продолжительность короткого замыкания расчетная 81
процесс переходный 21
процесс переходный электромагнитный 22
процесс переходный электромеханический 23
режим короткого замыкания 18
режим короткого замыкания установившийся 20
режим нормального напряжения синхронной машины 24
режим нормального напряжения синхронной машины при коротком замыкании 24
режим подъема возбуждения синхронной машины 25
режим подъема возбуждения синхронной машины при коротком замыкании 25
режим предельного возбуждения синхронной машины 26
режим предельного возбуждения синхронной машины при коротком замыкании 26
режим работы, предшествующий короткому замыканию 19
содержание апериодической составляющей в отключаемом токе короткого замыкания 54
содержание апериодической составляющей тока отключения нормированное 93
сопротивление критическое 73
сопротивление при коротком замыкании критическое 73
состав тока короткого замыкания гармонический 55
составляющая отключаемого тока короткого замыкания апериодическая 43
составляющая тока короткого замыкания апериодическая 32
составляющая тока короткого замыкания в электроустановке переходная свободная 59
составляющая тока короткого замыкания переходная 57
составляющая тока короткого замыкания периодическая 33
составляющая тока короткого замыкания принужденная 31
составляющая тока короткого замыкания рабочей частоты периодическая 33
составляющая тока короткого замыкания сверхпереходная 60
составляющая тока короткого замыкания свободная 30
составляющие трехфазной системы токов короткого замыкания симметричные 47
стойкость элемента электроустановки к току короткого замыкания 86
схема замещения 66
схема замещения комплексная 70
схема замещения нулевой последовательности 69
схема замещения нулевой последовательности электрической цепи 69
схема замещения обратной последовательности 68
схема замещения обратной последовательности электрической цепи 68

схема замещения прямой последовательности 67
схема замещения прямой последовательности электрической цепи 67
схема замещения электрической цепи 66
схема замещения электрической цепи комплексная 70
схема расчетная 78
ток в месте короткого замыкания 29
ток включения номинальный 92
ток возбуждения предельный 27
ток возбуждения потолочный 27
ток короткого замыкания 28
ток короткого замыкания коммутационного электрического аппарата сквозной 53
ток короткого замыкания критический 74
ток короткого замыкания нулевой последовательности 50
ток короткого замыкания обратной последовательности 49
ток короткого замыкания ожидаемый 51
ток короткого замыкания отключаемый 41
ток короткого замыкания пропускаемый 52
ток короткого замыкания прямой последовательности 48
ток короткого замыкания синхронной машины критический 74
ток короткого замыкания сквозной 53
ток короткого замыкания термически эквивалентный 88
ток короткого замыкания ударный 39
ток короткого замыкания установившийся 38
ток отключения номинальный 91
точка короткого замыкания расчетная 80
условия граничные 72
условия граничные при несимметрии 72
условия короткого замыкания расчетные 77
фаза возникновения короткого замыкания 56
фаза особая 65
фаза электроустановки особая 65
характеристики короткого замыкания вероятностные 82

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

AC component of the short circuit current (operating frequency) 33

amplitude value of the breaking short circuit 44

arcing short circuit 3

asymmetrical short circuit 14

boundary conditions (under asymmetry) 72

breaking short circuit current 41

cascade tripping of short circuit 95

changing short circuit 10

close short circuit 16

complex asymmetry (in electrical installation) 64

complex equivalent diagram (of the electrical circuit) 70

condition of the excitation increasing of synchronous machine (during short circuit) 25

condition of the maximum permissible excitation of synchronous machine under short circuit 26

critical resistance (during short circuit) 73

critical short circuit current of the synchronous machine 74

critical time of the short circuit 75

current in the short circuit 29

DC component of the breaking short circuit current 43

DC component of the short circuit current 32

DC component share in the breaking short circuit current 54

dead short circuit 2

design conditions of the short circuit 77

design diagram 78

design duration of the short circuit 81

design point of the short circuit 80

design type of the short circuit 79

distribution coefficient of the short circuit current 71

earth short circuit (single phase, two phases, three phases) 5

electric arc 4

electrodynamic effect of the short circuit current 84

electromagnetic transient process 22

electromechanical transient process 23

equivalent diagram (of the electrical circuit) 66

forced component of the short circuit current 31

free component of the short circuit current 30

free transient component of the short circuit current in electrical installation 59

harmonic content of the short circuit current 55

initial RMS value of AC component of the short circuit current (operating frequency) 36
initial value of DC component of the short circuit current 37
instantaneous short circuit current 34
Joule's integral 85
let-through short circuit current 52
maximum permissible excitation current 27
negative-sequence equivalent diagram (of the electrical circuit) 68
negative-sequence short circuit current 49
normal voltage condition of synchronous machine (during short circuit) 24
peak coefficient of the short circuit current 40
peak short circuit current 39
phase angle of the short circuit 56
phase-to-phase short circuit 6
positive-sequence equivalent diagram (of the electrical circuit) 67
positive-sequence short circuit current 48
precedent operating condition 19
probability parameters of the short circuit 82
prolonged short circuit 17
prospective short circuit current 51
rated breaking current 91
rated DC component share of the breaking current 93
rated making current 92
rated thermal equivalent density of the short circuit current 90
remote short circuit 15
repeated short circuit 9
residual voltage during short circuit 46
RMS value of AC component of the breaking short circuit current 42
RMS value of AC component of the short circuit current (operating frequency) 35
self-removal short circuit 12
serial asymmetry (in electrical installation) 58
short circuit 1
short circuit condition 18
short circuit current 28
short circuit current thermal equivalent 88
short circuit duration 87
single asymmetry (in electrical installation) 63
special phase (of the electrical installation) 65

steady-state short circuit condition 20
steady-state short circuit current 38
subtransient component of the short circuit current 60
sustained short circuit 11
symmetrical components of the short circuit currents in three phases system 47
symmetrical short circuit 13
thermal effect of the short circuit current 83
thermal equivalent density of short circuit current 89
three phase short circuit 7
three phase short circuit power 61
through short circuit current (of the electrical switching apparatus) 53
time constant of DC component of the short circuit current 76
transient component of the short circuit current 57
transient condition 21
transverse asymmetry (in electrical installation) 62
turn-to-turn short circuit 8
type of short-circuit 94
voltage during the short circuit 45
withstand capability of electrical equipment towards short circuit current 86
zero-sequence equivalent diagram (of the electrical circuit) 69
zero-sequence short circuit current 50

УДК 621.3.001.4:006.354 МКС 01.040.27

Ключевые слова: короткое замыкание, ток короткого замыкания, периодическая составляющая, апериодическая составляющая, ударный ток, несимметрия, симметричные составляющие, постоянная времени, схема замещения, переходный процесс

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 02.06.2023. Подписано в печать 05.06.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,37.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

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