

**ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ**

**Термины и определения**

**ГОСТ  
 18685—73**

Current and voltage transformers. Terms and definitions

МКС 01.040.29  
 29.180

Дата введения **01.07.74**

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий в области видов, параметров, характеристик и элементов трансформаторов тока и напряжения.

Стандарт не распространяется на трансформаторы постоянного тока.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов—синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены пометой «Ндп».

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

Термин	Определение
<b>ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ</b>	
<p><b>1. Трансформатор</b>  <b>2. Трансформатор тока (напряжения)</b></p>	<p>По ГОСТ 16110                      Трансформатор, в котором при нормальных условиях применения вторичный ток (вторичное напряжение) практически пропорционален (пропорционально) первичному току (первичному напряжению) и при правильном включении сдвинут (сдвинуто) относительно него по фазе на угол, близкий к нулю</p>
<p><b>3. Вторичная цепь трансформатора тока (напряжения)</b></p>	<p>Внешняя цепь, получающая сигналы измерительной информации от вторичной обмотки трансформатора тока (напряжения)</p>
<p><b>4. Разряд образцового трансформатора тока (напряжения)</b></p>	<p>Категория, характеризующая место образцового трансформатора тока (напряжения) в поверочной схеме</p>
<p><b>5. Класс точности трансформатора тока (напряжения)</b></p>	<p>Обобщенная характеристика трансформатора тока (напряжения), определяемая установленными пределами допускаемых погрешностей при заданных условиях работы.</p>
	<p><i>П р и м е ч а н и е.</i> Класс точности обозначается числом, которое равно пределу допускаемой токовой погрешности (погрешности напряжения) в процентах при номинальном первичном токе (напряжении)</p>

Термин	Определение
6. Номинальный класс точности трансформатора тока (напряжения)	Класс точности, гарантируемый трансформатору тока (напряжения) при номинальной вторичной нагрузке и указываемый на его паспортной табличке
7. Номинальное значение параметра Номинальный параметр	По ГОСТ 18311. Примечание. В трансформаторах тока и напряжения различают следующие номинальные параметры: номинальное напряжение, номинальный первичный ток, номинальный вторичный ток, номинальный коэффициент трансформации, номинальное первичное напряжение, номинальное вторичное напряжение и т. д.

### ВИДЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ

8. Лабораторный трансформатор тока (напряжения)	Трансформатор тока (напряжения), предназначенный для эпизодического использования при электрических измерениях и поверке измерительных приборов и трансформаторов тока (напряжения)
9. Образцовый трансформатор тока (напряжения)	Трансформатор тока (напряжения), служащий для поверки по нему других трансформаторов тока (напряжения) или расширения пределов измерения образцовых измерительных приборов и утвержденный в качестве образцового органами государственной метрологической службы
10. Компенсированный трансформатор тока (напряжения)	Трансформатор тока (напряжения), точность трансформации тока (напряжения) которого в определенном диапазоне первичного тока (напряжения) обеспечивается с помощью специальных средств
11. Однодиапазонный трансформатор тока (напряжения) Ндп. <i>Однопредельный трансформатор тока (напряжения)</i>	Трансформатор тока (напряжения) с одним коэффициентом трансформации
12. Многодиапазонный трансформатор тока (напряжения) Ндп. <i>Многопредельный трансформатор тока (напряжения)</i>	Трансформатор тока (напряжения) с несколькими коэффициентами трансформации
13. Трансформатор тока для измерений	Трансформатор тока, предназначенный для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам
14. Трансформатор тока для защиты	Трансформатор тока, предназначенный для передачи сигнала измерительной информации на устройства защиты и управления
15. Трансформатор тока нулевой последовательности	Трансформатор тока, предназначенный для определения тока нулевой последовательности в трехфазных цепях
16. Насыщающийся трансформатор тока	Трансформатор тока с малой кратностью насыщения
17. Суммирующий трансформатор тока	Трансформатор тока, предназначенный для суммирования токов нескольких электрических цепей
18. Одноступенчатый трансформатор тока	Трансформатор тока с одной ступенью трансформации тока
19. Каскадный трансформатор тока	Трансформатор тока с несколькими последовательными ступенями трансформации тока
20. Промежуточный трансформатор тока	Трансформатор тока, предназначенный для включения во вторичную цепь основного трансформатора тока для получения требуемого коэффициента трансформации или разделения электрических цепей
21. Комбинированный трансформатор тока в напряжении	Сочетание трансформатора тока и трансформатора напряжения, объединенных в одном конструктивном исполнении
22. Встроенный трансформатор тока	Трансформатор тока, первичной обмоткой которого служит ввод электротехнического устройства
23. Опорный трансформатор тока	Трансформатор тока, предназначенный для установки на опорной плоскости

Термин	Определение
24. <b>Проходной трансформатор тока</b>	Трансформатор тока, предназначенный для использования его в качестве ввода
25. <b>Шинный трансформатор тока</b>	Трансформатор тока, первичной обмоткой которого служит одна или несколько параллельно включенных шин распределительного устройства. <i>Примечание.</i> Шинные трансформаторы тока имеют изоляцию, рассчитанную на наибольшее рабочее напряжение
26. <b>Втулочный трансформатор тока</b>	Проходной шинный трансформатор тока
27. <b>Разъемный трансформатор тока</b>	Трансформатор тока без первичной обмотки, магнитная цепь которого может размыкаться и затем замыкаться вокруг проводника с измеряемым током
28. <b>Электроизмерительные клещи</b>	Переносный разъемный трансформатор тока
Ндп. <i>Трансформаторные клещи</i>	
29. <b>Однофазный трансформатор</b>	См. ГОСТ 16110
30. <b>Трехфазный трансформатор</b>	См. ГОСТ 16110
31. <b>Заземляемый трансформатор напряжения</b>	Однофазный трансформатор напряжения, один конец первичной обмотки которого должен быть наглухо заземлен, или трехфазный трансформатор напряжения, нейтраль первичной обмотки которого должна быть наглухо заземлена
32. <b>Незаземляемый трансформатор напряжения</b>	Трансформатор напряжения, у которого все части первичной обмотки, включая зажимы, изолированы от земли до уровня, соответствующего классу напряжения
33. <b>Каскадный трансформатор напряжения</b>	Трансформатор напряжения, первичная обмотка которого разделена на несколько последовательно соединенных секций, передача мощности от которых к вторичным обмоткам осуществляется при помощи связующих и выравнивающих обмоток
34. <b>Емкостный трансформатор напряжения</b>	Трансформатор напряжения, содержащий емкостный делитель
35. <b>Двухобмоточный трансформатор напряжения</b>	Трансформатор напряжения, имеющий одну вторичную обмотку
36. <b>Трехобмоточный трансформатор напряжения</b>	Трансформатор напряжения, имеющий две вторичные обмотки: основную и дополнительную

#### ЭЛЕМЕНТЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ

37. <b>Первичная обмотка трансформатора тока</b>	Обмотка, через которую протекает ток, подлежащий трансформации
38. <b>Вторичная обмотка трансформатора тока</b>	Обмотка, по которой протекает трансформированный (вторичный) ток
39. <b>Вторичная обмотка для измерений</b>	Вторичная обмотка трансформатора тока, предназначенная для присоединения к ней измерительных приборов
40. <b>Вторичная обмотка для защиты</b>	Вторичная обмотка трансформатора тока, предназначенная для присоединения к ней устройств защиты и управления
41. <b>Секционированная обмотка трансформатора тока</b>	Обмотка трансформатора тока, состоящая из отдельных секций, допускающих различные соединения. <i>Примечание.</i> Для получения различных коэффициентов трансформации или выравнивания индукции в магнитопроводе
42. <b>Обмотка трансформатора тока с отвлением</b>	Обмотка трансформатора тока, имеющие выводы от части витков для получения различных коэффициентов трансформации
43. <b>Обмотка звеньев типа трансформатора тока</b> Ндп. <i>Обмотка восьмерочного типа</i>	Обмотки трансформатора тока, выполненные так, что внутренняя изоляция трансформатора конструктивно распределена между первичной и вторичной обмотками, а взаимное расположение обмоток напоминает звенья цепи
44. <b>Обмотка U-образного типа трансформатора тока</b> Ндп. <i>Обмотки шпилечного типа</i>	Обмотки трансформатора тока, выполненные так, что внутренняя изоляция трансформатора нанесена в основном только на первичную обмотку, имеющую U-образную форму

Термин	Определение
45. <b>Обмотка рымовидного типа трансформатора тока</b>	Обмотки трансформатора тока, выполненные так, что внутренняя изоляция трансформатора нанесена в основном только на вторичную (вторичные) обмотку и ее выводные концы, а сами обмотки образуют рымовидную фигуру
46. <b>Первичная обмотка трансформатора напряжения</b>	Обмотка, к которой прикладывается напряжение, подлежащее трансформации
47. <b>Основная вторичная обмотка трансформатора напряжения</b>	Обмотка, в которой возникает трансформированное (вторичное) напряжение
48. <b>Дополнительная вторичная обмотка трансформатора напряжения</b>	Обмотка, предназначенная для соединения в разомкнутый треугольник с целью присоединения к ней цепей контроля изоляции сети
49. <b>Компенсационная обмотка трансформатора напряжения</b>	Вспомогательная обмотка трехфазного трансформатора напряжения, предназначенная для уменьшения угловой погрешности напряжения
50. <b>Связующая обмотка трансформатора напряжения</b>	Обмотка, служащая для передачи мощности с обмотки одного магнитопровода на обмотки другого магнитопровода каскадного трансформатора напряжения
51. <b>Выравнивающая обмотка трансформатора напряжения</b>	Обмотка, служащая для выравнивания мощности в первичной обмотке двух стержней одного магнитопровода каскадного трансформатора напряжения

#### ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ

52. <b>Первичный ток трансформатора тока</b>	Ток, протекающий по первичной обмотке трансформатора тока и подлежащий трансформации
53. <b>Наибольший рабочий первичный ток трансформатора тока</b>	Наибольшее значение первичного тока, длительное протекание которого допустимо по условиям нагрева
54. <b>Вторичный ток трансформатора</b>	Ток, протекающий по вторичной обмотке трансформатора тока
55. <b>Коэффициент трансформации трансформатора тока</b>	Отношение первичного тока к вторичному току
56. <b>Токовая погрешность трансформатора тока</b>	Погрешность, которую трансформатор тока вносит в измерение тока, возникающая вследствие того, что действительный коэффициент трансформации не равен номинальному. <b>П р и м е ч а н и е.</b> Токовая погрешность определяется как арифметическая разность между действительным вторичным током и приведенным ко вторичной цепи действительным первичным током, выраженная в процентах приведенного ко вторичной цепи действительного первичного тока
57. <b>Угловая погрешность трансформатора тока</b>	Угол между векторами первичного и вторичного токов при таком выборе их направлений, чтобы для идеального трансформатора тока этот угол равнялся нулю. <b>П р и м е ч а н и е.</b> Угловая погрешность выражается в минутах или сантирадианах и считается положительной, когда вектор вторичного тока опережает вектор первичного тока
58. <b>Полная погрешность трансформатора тока</b>	Действующее значение разности между произведением номинального коэффициента трансформации на мгновенное действительное значение вторичного тока и мгновенным значением первичного тока в установившемся режиме. <b>П р и м е ч а н и е.</b> Полная погрешность выражается обычно в процентах действующего значения первичного тока
59. <b>Витковая коррекция трансформатора тока</b>	Уменьшение токовой погрешности трансформатора тока изменением числа витков вторичной обмотки
60. <b>Вторичная нагрузка трансформатора</b>	Ндп. <i>Отмотка</i>
60. <b>Вторичная нагрузка трансформатора</b>	Полное сопротивление внешней вторичной цепи трансформатора тока, выраженное в омах, с указанием коэффициента мощности.