



Документ:	ГОСТ 2.723-68
Название:	Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в схемах. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы и магнитные усилители
Название на английском:	Unified system for design documentation. Graphic identifications in schemes. Inductive coils, chokes, transformers, autotransformers and magnetic amplifiers
Область применения:	Настоящий стандарт устанавливает условные графические обозначения катушек индуктивности, дросселей, трансформаторов, автотрансформаторов, трансдукторов и магнитных усилителей на схемах, выполняемых вручную или автоматизированным способом, изделий всех отраслей промышленности и строительства
Ключевые слова:	обозначения; трансформаторы; катушки индуктивности
Разработчик:	Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при СМ СССР
Статус документа:	действующий
Взамен в части:	ГОСТ 7624-62 в части разд. 11
Дата издания:	18.05.2010
Переиздание:	переиздание с изм. 1
Дата последнего изменения:	19.07.2010
Дополнения:	Изменение №1 к ГОСТ 2.723-68 Изменение №2 к ГОСТ 2.723-68 Изменение №3 к ГОСТ 2.723-68
Ссылки на:	ГОСТ 2.721-74 ;

Тематический(ие) раздел(ы):02 - [Единая система конструкторской документации.](#)**Общероссийский Классификатор Стандартов (ОКС)**

01.0 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ТЕРМИНОЛОГИЯ.

80.4 СТАНДАРТИЗАЦИЯ. ДОКУМЕНТАЦИЯ /

0 - [Графические обозначения / Графические обозначения для технических чертежей диаграмм, схем и соответствующей технической документации в области электротехники и электроники](#)29.1 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА / [Компоненты](#)00 - [электрооборудования](#) /**Классификатор Государственных Стандартов (КГС)**

Т52 Общетехнические и организационно-методические

- стандарты -> [Система документации](#)-> [Система проектно-конструкторской документации](#)



**ГОСТ 2.723—68, ГОСТ 2.725-68—ГОСТ 2.727-68,
ГОСТ 2.728—74, ГОСТ 2.729—68, ГОСТ 2.730—73**

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

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ
ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ**

Издание официальное

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва**



ГОСТ 2.723—68, ГОСТ 2.725-68—ГОСТ 2.727-68,
ГОСТ 2.728—74, ГОСТ 2.729—68, ГОСТ 2.730—73

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

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ

Издание официальное

М О С К В А—2002





УДК 62(084.11):006.354

Группа Т52

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

Единая система конструкторской документации

ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ**Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы,
автотрансформаторы и магнитные усилители****ГОСТ
2.723—68**Unified system for design documentation.
Graphic identifications in schemes. Inductive coils, chokes,
transformers, autotransformers and magnetic amplifiersДата введения **01.01.71**

1а. Настоящий стандарт устанавливает условные графические обозначения катушек индуктивности, дросселей, трансформаторов, автотрансформаторов, трансдукторов и магнитных усилителей на схемах, выполняемых вручную или автоматизированным способом, изделий всех отраслей промышленности и строительства.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. Устанавливаются три способа построения условных графических обозначений для трансформаторов и автотрансформаторов:

- упрощенный однолинейный;
- упрощенный многолинейный (форма I);
- развернутый (форма II).

2. В упрощенных однолинейных обозначениях обмотки трансформаторов и автотрансформаторов изображают в виде окружностей (черт. 1). Выводы обмоток показывают одной линией с указанием на ней количества выводов в соответствии с требованиями ГОСТ 2.721. В автотрансформаторах сторону высшего напряжения изображают в виде развернутой дуги (черт. 2).

В настоящем стандарте примеры упрощенных однолинейных обозначений трансформаторов и автотрансформаторов не приведены.

3. В упрощенных многолинейных обозначениях обмотки трансформаторов (черт. 3) и автотрансформаторов (черт. 4) изображают аналогично упрощенным однолинейным обозначениям, показывая выводы обмоток.

4. В развернутых обозначениях обмотки трансформаторов и автотрансформаторов изображают в виде цепочек полуокружностей.

5. Обозначения элементов катушек индуктивности, дросселей, трансформаторов, автотрансформаторов и магнитных усилителей приведены в табл. 1.



Черт. 1



Черт. 2



Черт. 3



Черт. 4

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

С. 2 ГОСТ 2.723—68

Таблица 1

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
1. Обмотка трансформатора, автотрансформатора, дросселя и магнитного усилителя. Примечания: 1. Количество полукружностей в изображении обмотки и направление выводов не устанавливаются. 2. При изображении магнитных усилителей, трансдукторов различным способом используются следующие обозначения: а) рабочая обмотка б) управляющая обмотка в) магнитопровод			2. Магнитопровод ферритовый (изображают толстой линией) б) ферромагнитный с воздушным зазором в) магнитодиэлектрический Примечание. Количество штрихов в обозначении магнитопровода не устанавливается Г) (Исключен, Изм. № 1) 3. Характер кривой намагничивания отражают при помощи следующих знаков: а) прямоугольная петля гистерезиса б) непрямоугольная петля гистерезиса 4. Первичная обмотка трансформатора тока 5. Обмотка запоминающего трансформатора	 	
3. Для указания начала обмотки используют точку 2. Магнитопровод: а) ферромагнитный Примечания: 1. Для немагнитного магнитопровода указывают химический символ металла, например магнитопровод медный					

ГОСТ 2.723—68 С. 3

6. Примеры построения обозначений катушек индуктивности, дросселей, трансформаторов, автотрансформаторов и магнитных усилителей приведены в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
1. Катушка индуктивности, дроссель без магнитопровода					
2. Реактор					
Обозначение устанавливается для схем энергоснабжения					
3. Катушка индуктивности с отводами			9а. Дроссель коаксиальный с ферромагнитным магнитопроводом		
П р и м е ч а н и е. Количество полукружностей в изображении не устанавливается			9б. Дроссель трехфазного тока с соединением обмоток в звезду		
4. Катушка индуктивности со скользящими контактами (пример двумя)			10. Вариметр		
5. Катушка индуктивности с магнитодieleктрическим магнитопроводом			11. Гониометр		
6. Катушка индуктивности, подстроенная магнитовыключательным магнитопроводом			12. Трансформатор без магнитопровода:		
7. Катушка индуктивности, подстроенная немагнитным магнитопроводом, например медным			а) с постоянной связью		
8. Дроссель с ферромагнитным магнитопроводом			б) с переменной связью		
			Примечание. Полярности мгновенных значений напряжений могут быть указаны в форме II, например трансформатор с двумя обмотками с указанием полярности мгновенных значений напряжения		

С. 4 ГОСТ 2.723—68

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
13. Трансформатор с магнитодвигательным магнитопроводом			18. Трансформатор дифференциальный (с отводом от средней точки одной обмотки)		
14. Трансформатор, обладающий шим магнитодвигательным магнитопроводом				19. Трансформатор однофазный с ферромагнитным магнитопроводом трехобмоточный	
15. Трансформатор, каждая из обмоток которого подстраивается магнитодвигательным магнитопроводом;			20. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом; соединение обмоток звезда — звезда с выведенной нейтральной (средней) точкой		
а) с постоянной связью					
б) с переменной связью					
16. Трансформатор со ступенчатым регулированием					
17. Трансформатор однофазный с ферромагнитным магнитопроводом и экраном между обмотками					



ГОСТ 2.723—68 С. 5

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
21. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом, соединение обмоток звезда с выведенной нейтральной (средней) точкой — треугольник			Примечание к пп. 21—23. В развернутых обозначениях обмоток трансформаторов (Форма II) допускается наклонное изображение линий связи, например обмотка трансформатора с соединением обмоток звезда—треугольник		
22. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом, соединение обмоток звезда — звезда с выведенной нейтральной (средней) точкой			23а. Трансформатор трехфазный (фазорегулятор); соединение обмоток звезда — звезда		
23. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом; соединение обмоток звезда с регулированием под нагрузкой — треугольник — звезда с выведенной нейтральной (средней) точкой			23б. Трансформатор вращающийся, фазорегулятор (обозначение соединения обмоток статора и ротора между собой производится в зависимости от назначения машины)		



С. 6 ГОСТ 2.723—68

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
24. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом; соединение обмоток звезда на одной обмотке — две обмотки на другой; выведенными нейтральными точками (средними) точками на двух обмотках с уравнительным дросселем			25б. Регулятор индуктивный однофазный		
24а. Трансформаторная группа из трех однофазных двухобмоточных трансформаторов с соединением обмоток звезда — треугольник			26. Автотрансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом; соединенные обмотки в звезду		
25. Автотрансформатор однофазный с ферромагнитным магнитопроводом			26а. Регулятор индуктивный трехфазный		
25а. Автотрансформатор однофазный с регулированием напряжения			27. Автотрансформатор трехфазный с девятью выводами и ферромагнитным магнитопроводом		
			28. Автотрансформатор однофазный с третичной обмоткой и ферромагнитным магнитопроводом		

ГОСТ 2.723—68 С. 7

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
29. Автотрансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом, соединением обмоток в звезду с выведенной нейтральной (средней) точкой и третьей обмоткой, соединенной в треугольник			33. Трансформатор тока шинный нулевой последовательности с катушкой подмагничивания		
30. Трансформатор тока с одной вторичной обмоткой			34. Трансформаторы тока в каскадном соединении		
31. Трансформатор тока с одним магнитопроводом и двумя вторичными обмотками			35. Трансформатор тока быстроснабжающийся		
32. Трансформатор тока с двумя магнитопроводами и двумя вторичными обмотками.			Примечание к пп. 30—33 и 35. Допускается не зачерчивать выходные обозначения, расположенные по концам первичной цепи, например трансформатор тока быстроснабжающийся		
Примечание. При наличии нескольких магнитопроводов допускается изображать			35а. Трансформатор с двумя отводами на вторичной обмотке		

С. 8 ГОСТ 2.723—68

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
36. Трансформатор напряжения измерительный			38. Усилитель магнитный с двумя рабочими и общей управляющей обмотками		
36а. Трансформатор напряжения измерительный с двумя вторичными обмотками			39. Усилитель магнитный с двумя последовательно соединенными рабочими обмотками и двумя встречно включенными секциями управляющей обмотки		
37. Трансформатор с ферромагнитным магнитопроводом и управляющей (подмагничивающей) обмоткой:			40. Усилитель магнитный с параллельным соединением рабочих обмоток и общей управляющей обмоткой		
а) однофазный			40а. Усилитель магнитный с прямым самовозбуждением и двумя обмотками управления		
б) трехфазный; соединенные обмотки звезда — звезда					
37а. Усилитель магнитный. Общее обозначение					



ГОСТ 2.723—68 С. 9

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
41. Усилитель магнитный с четырьмя рабочими и тремя управляющими и обмотками			В обозначении вертикальная линия означает магнитопровод, горизонтальная — линию электрической связи между обмотками; наклонная черта указывает на наличие обмотки на данном магнитопроводе. Концы наклонной черты, расположенный под линией электрической связи, условно определяют, что соединение произведено с началом обмотки. При прохождении положительного импульса тока слева направо (черт. а) магнитопровод перемагничивается в состояние «/», соответствующее остаточной намагниченности магнитопровода «плюс Вг».		
42. Усилитель магнитный трехфазный с тремя рабочими и четырьмя управляющими обмотками			При прохождении положительного импульса тока слева направо (черт. а) магнитопровод перемагничивается в состояние «/», соответствующее остаточной намагниченности магнитопровода «минус Вг», например:		
43. Усилитель магнитный с двумя рабочими и общей управляющей обмотками и прямоугольной петлей гистерезиса			44. Элемент ферромагнитный, трансформатор вспомогательный, элемент памяти.		
44. Элемент ферромагнитный, трансформатор вспомогательный, элемент памяти.			Примечания: 1, 2 (Исключены, Изм. № 1) 3. При большом количестве обмоток на магнитопроводе и большом количестве магнитопроводов в схеме допускается использовать следующие обозначения.		

С. 10 ГОСТ 2.723—68

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
а) трансформатор запоминаний многообмоточный (напрямер с 10 обмотками, из которых 2, 4, 5 и 9-я перематывают магнитопровод в состоянии σI_0 , а 1, 3, 6, 7, 8 и 10-я — в состоянии $\sigma(b)$)			4. Допускается около обозначения обмотки указывать количество витков, например обмотка с двумя витками		
б) запоминание устройство (например на пяти магнитопроводах)			45. Трансдуктор, общее назначение		
в) матрица накопительная на ферритовых магнитопроводах			46. Трансдуктор однофазный параллельный		
			47. Трансдуктор однофазный последовательный		
			48. Трансдуктор трехфазный с тремя обмотками управления, управлением напряжением трехфазного переменного тока в схеме со средней точкой		

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).



ГОСТ 2.723—68 С. 11

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР
- 2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 13.08.68 № 1292
- 3 ВЗАМЕН** ГОСТ 7624—62 в части разд. 11
- 4 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.721—74	2

- 5 ИЗДАНИЕ** (май 2002 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в марте 1981 г., июле 1991 г., октябре 1993 г. (ИУС 6—81, 10—91, 5—94)