

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

---

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



ГОСТ 2.723-68, Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в схемах. Катушки индуктивности, дроссе...  
Unified system for design documentation. Graphic identifications in schemes. Inductive coils, chokes, transformers, autotransformers and magnetic amplifiers

© ИПК Издательство стандартов, 2002



## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Единая система конструкторской документации

## ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ

Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы,  
автотрансформаторы и магнитные усилителиГОСТ  
2.723—68Unified system for design documentation.  
Graphic identifications in schemes. Inductive coils, chokes,  
transformers, autotransformers and magnetic amplifiers

Дата 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

★

Таблица 1

Наименование	Обозначение		Обозначение		Наименование
	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 различного способом используются следующие обозначения: а) рабочая обмотка б) управляющая обмотка в) магнитопровод 3. Для указания начала обмотки используют точку 2. Магнитопровод; а) ферромагнитный Примечания: 1. Для немагнитного магнитопровода указывают химический символ металла, например магнитопровод медный					2. Магнитопровод ферритовый (изображают толстой линией) б) ферромагнитный с воздушным зазором в) магнитопровод электрический 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

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

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
1. Катушка индуктивности, дроссель без магнитопровода			9. Дроссель коаксиальный с ферромагнитным магнитопроводом		
2. Реактор			9а. Дроссель трехфазного тока с соединением обмоток в звезду		
3. Катушка индуктивности с отводами			10. Вариметр		
Примечание. Количество полукружностей в изображении не устанавливается			11. Гониметр		
4. Катушка индуктивности со скользящими контактами (например двумя)			12. Трансформатор без магнитопровода:		
5. Катушка индуктивности с магнитодieleктрическим магнитопроводом			а) с постоянной связью		
6. Катушка индуктивности, подстраиваемая магнитоэлектрическим проводом			б) с переменной связью		
7. Катушка индуктивности, подстраиваемая немагнитным магнитопроводом, например медным			Примечание. Полярности мгновенных значений напряжений могут быть указаны в форме II, например трансформатор с двумя обмотками с указанием полярности мгновенных значений напряжений		
8. Дроссель с ферромагнитным магнитопроводом					

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
13. Трансформатор с магнитодиэлектрическим магнитопроводом			18. Трансформатор дифференциальный (с отводом от средней точки одной обмотки)		
14. Трансформатор, подстраиваемый об- щим магнитодиэлект- рическим магнитопро- водом			19. Трансформатор однофазный с ферро- магнитным магнито- проводом трехобмоточ- ный		
15. Трансформатор, каждая из обмоток которого подстраи- вается магнитодиэлект- рическим магнито- проводом: а) с постоянной свя- зью б) с переменной свя- зью			20. Трансформатор трехфазный с ферро- магнитным магнито- проводом; соедине- ние обмоток звезда — звез- да с выведенной нейт- ральной (средней) точ- кой		
16. Трансформатор со ступенчатым регули- рованием					
17. Трансформатор однофазный с ферро- магнитным магнито- проводом и экраном между обмотками					

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 — zigzag 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, фазовращатель (обозначение соединения обмоток статора и ротора между собой производится в зависимости от назначения машины)		



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 звезды с выведенными нейтральными (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; соединение обмоток 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		

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 третичной 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.			<p>Примечание к пп. 30—33 и 35. Допускается не зачерчивать выходные обозначения, расположенные по концам первичной цепи, например трансформатор тока быстроснабжающийся</p> <p>35а. Трансформатор с двумя отводами на вторичной обмотке</p>		

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 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					
б) трехфазный; соединение обмоток звезда — звезда					
37а. Усилитель магнитный. Общее обозначение			40а. Усилитель магнитный с прямым самовозбуждением и двумя обмотками управления		

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Обозначение		Наименование
	Форма I	Форма II	Форма I	Форма II	
41. Усилитель магнитный с четырьмя рабочими и тремя управляющими обмотками					В обозначении вертикальная линия означает магнитопровод, горизонтальная — линию электрической связи между обмотками; наклонная черта указывает на наличие обмотки на данном магнитопроводе. Концы обмоточной черты, расположенной 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 В <sub>г</sub> ».
42. Усилитель магнитный трехфазный с тремя рабочими и четырьмя управляющими обмотками					При прохождении положительного импульса тока слева направо (черт. б) магнитопровод перемагничивается в состояние «/», соответствующее остаточной намагниченности магнитопровода «минус В <sub>г</sub> », например:
43. Усилитель магнитный с двумя рабочими и общей управляющей обмотками и прямоугольной петлей гистерезиса					
44. Элемент ферромагнитный, трансформатор запоминающий, элемент памяти.					

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
а) трансформатор запоминающий многообмоточный (например с 10 обмотками, из которых 2, 4, 5 и 9-я перематывают магнитопровод в состоянии «I», а 1, 3, 6, 7, 8 и 10-я — в состоянии «II»)			4. Допускается около обозначения обмотки указывать количество витков, например обмотка с двумя витками		
б) запоминающее 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, управляющий напряжением трехфазного переменного тока в схеме со средней точкой		

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

## 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)