

**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
М о с к в а**



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

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

© ИПК Издательство стандартов, 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

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 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

Таблица 1

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
1. Обмотка трансформатора, автотрансформатора, дросселя и магнитного усилителя.			2. Магнитопровод ферритовый (изображают толстой линией)		

Примеры:

- Количество полуокружностей в изображении обмотки и направление выводов не устанавливаются
- При изображении магнитных усилителей, трансдукторов различным способом используют следующие обозначения:

4) рабочая обмотка

5) управляющая обмотка

6) магнитопровод

3. Для указания начала обмотки используют точку

2. Магнитопровод:

- ферромагнитный

Примеры:

- Для немагнитного магнитопровода указывают химический символ металла, например магнитопровод медный

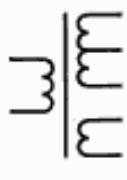
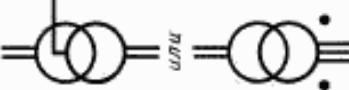
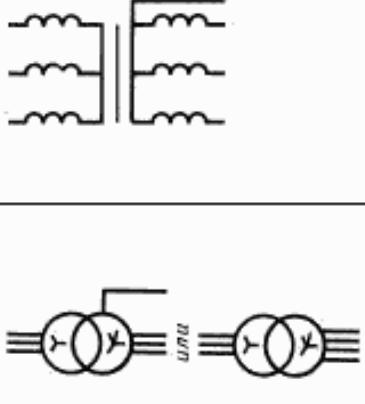
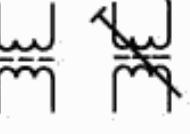
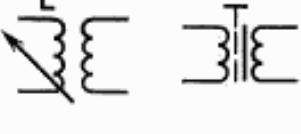
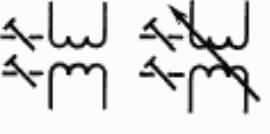
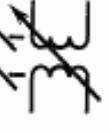
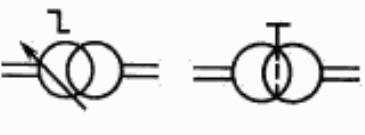
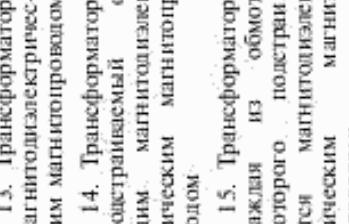
6. Примеры построения обозначений катушек индуктивности, дросселей, трансформаторов, автотрансформаторов и магнитных усилителей приведены в табл. 2.

Таблица 2

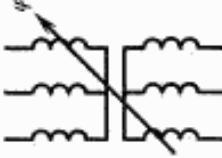
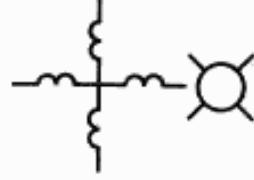
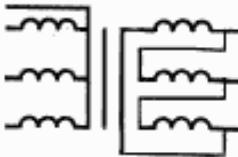
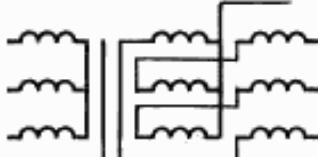
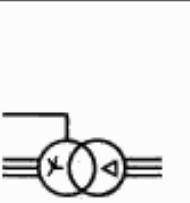
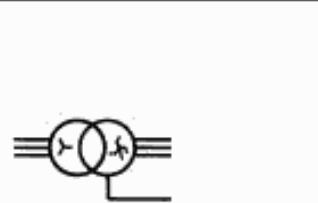
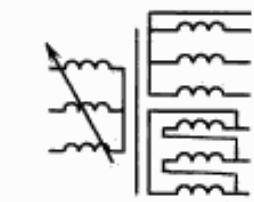
Наименование	Обозначение:		Наменование	Обозначение
	Форма I	Форма II		
1. Катушка индуктивности, дроссель без магнитопровода			9. Дроссель, катушки	
2. Реактор Обозначение устанавливается для схем энергоснабжения			9а. Дроссель трехфазного тока с соединением обмоток в звезду	
3. Катушка индуктивности с отводами			10. Варидометр	
Причина: Количество полюков изображений в установке не определяется			11. Гониометр	
4. Катушка индуктивности со скользящими контактами (например двумя)			12. Трансформатор без магнитопровода: а) с постоянной связью	
5. Катушка индуктивности с магнитодиэлектрическим магнитопроводом			б) с переменной связью	
6. Катушка индуктивности, полстраниваемая магнитодиэлектрическим проводом				
7. Катушка индуктивности, полстраниваемая немагнитным магнитопроводом, например медным				
8. Дроссель с ферромагнитным магнитопроводом				

Причение. Полярности мгновенных значений напряжений могут быть указаны в форме II, например трансформатор с двумя обмотками с указанием поolarityности мгновенных значений напряжения

Продолжение табл. 2

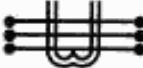
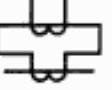
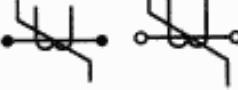
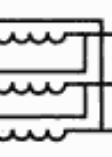
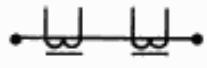
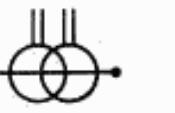
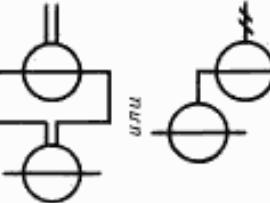
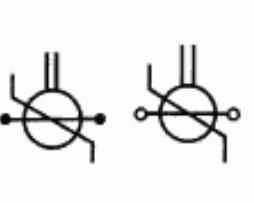
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
Форма I	Форма II	Форма I	Форма II
13. Трансформатор с магнитодиэлектрическим магнитопроводом		18. Трансформатор дифференциальный (с отводом от средней точки одной обмотки)	
14. Трансформатор, подстроенный обшим магнитодиэлектрическим магнитопроводом		19. Трансформатор однофазный с ферромагнитным магнитопроводом трехобмоточный	
15. Трансформатор, каждая из обмоток которого подстраивается магнитодиэлектрическим 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			

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наменование	Обозначение
	Форма I	Форма II		
21. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом, соединение обмоток — звезда с выведенной нейтральной (средней) точкой — треугольник			П р и м е ч а н и е к пп. 21—23. В развернутых обозначениях обмоток трансформаторов (Формы II) допускается наклонное изображение линий связи, например обмотка трансформатора с соединением звезды—треугольник	
22. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом, соединение обмоток — звезда — зигзаг с выведенной нейтральной (средней) точкой			23а. Трансформатор трехфазный трехобмоточный (фазорегулятор); соединение обмоток звезда — звезда	
23. Трансформатор трехфазный трехобмоточный с ферромагнитным магнитопроводом; соединение обмоток звезды с регулированием полной нагрузкой — нагрузка — звезда с выведенной нейтральной (средней) точкой			23б. Трансформатор вращающийся, фазобраншатель (обозначение соединения обмоток статора и ротора между собой производится в зависимости от назначения машины)	

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II			
24. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом; соединение обмоток звездой на средней точке — две обратные звезды с выведенными нейтральными точками (средними) на двух обмотках с уравнительным дросселем			25. Автотрансформатор однофазный с ферромагнитным магнитопроводом		
26. Регулятор индуктивный однофазный			26а. Регулятор индуктивный трехфазный		
27. Автотрансформатор трехфазный с щетью выведенными и ферромагнитным магнитопроводом			28. Автотрансформатор однофазный с третьичной обмоткой и ферромагнитным магнитопроводом		
28а. Автотрансформатор однофазный с регулированием напряжения					

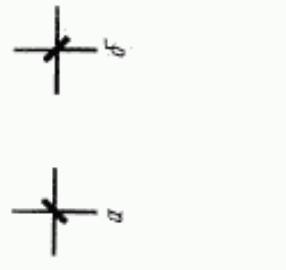
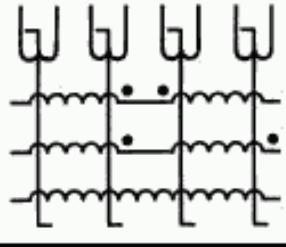
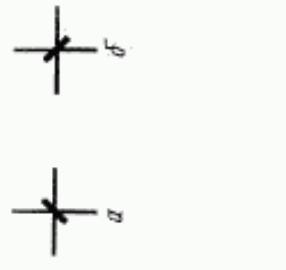
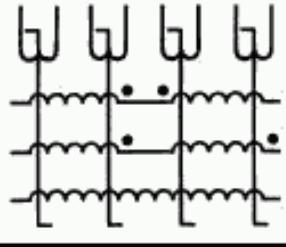
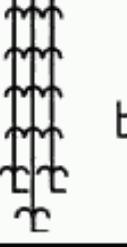
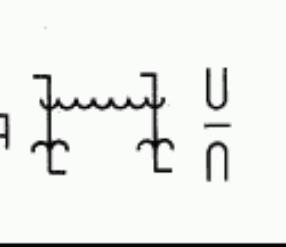
Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наменование	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 одним магнитопроводом и двумя вторичными обмотками					
31. Трансформатор тока с одним магнитопроводом и двумя вторичными обмотками					
32. Трансформатор тока с двумя магнитопроводами и двумя вторичными обмотками.					
Причина. При наличии нескольких магнитопроводов допускается магнитопроволы не изображать					
34. Трансформатор тока в каскадном соединении					
35. Трансформатор быстронасыпающийся тока					
П р и м е ч а н и е к пп. 30—33 и 35. Допускается не зачернять выходные обозначения, расположенные обозначение, например трансформатор тока быстронасыщающейся					
35а. Трансформатор с двумя отводами на вторичной обмотке					

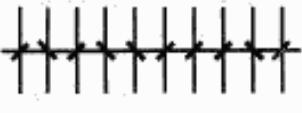
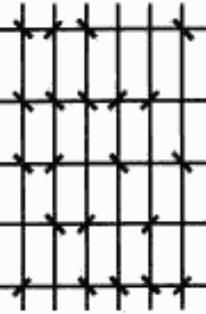
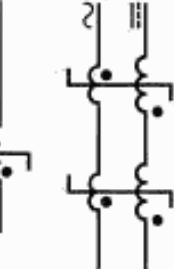
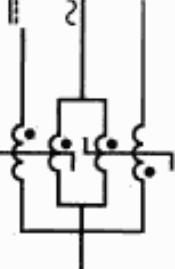
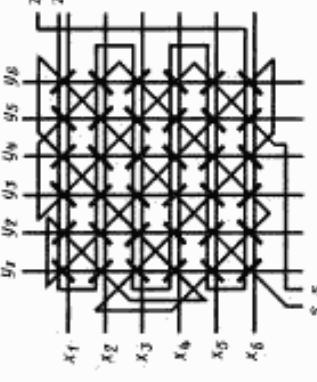
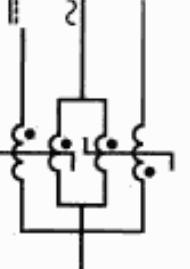
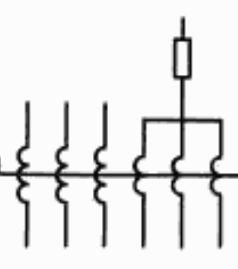
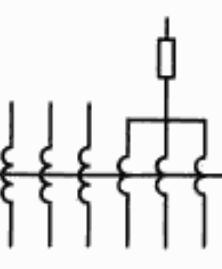
Продолжение табл. 2

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

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение
	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; никакая черта указывает на наличие обмотки на линии магнитопровода. Конец на конной черты, расположенный под линией электрической связи, условно определяет, что соединение произведено с первым обмотки. При прохождении положительного импульса тока слева направо (черт. а) магнитопровод перемагничивается в состояние ϕ_1 , соответствующее остаточной намагниченности магнитопровода «плюс Br».	Форма I  Форма II 
42. Усилитель магнитный трехфазный с тремя рабочими и четырьмя управляющими обмотками			При прохождении положительного импульса тока слева направо (черт. а) магнитопровод перемагничивается в состояние ϕ_1 , соответствующее остаточной намагниченности магнитопровода «плюс Br».	
43. Усилитель магнитный с двумя рабочими и общей управляющей обмоткой и парамагнитной петлей гистерезиса			При прохождении положительного импульса тока слева направо (черт. б) магнитопровод перемагничивается в состояние ϕ_2 , соответствующее остаточной намагниченности магнитопровода «минус Br», например,	
44. Элемент ферромагнитный, трансформатор запоминающий, элемент памяти.			Причины: 1. 2 (Исклонены, Иzm. № 1)	
3. При большом количестве обмоток на магнитопроводе и большом количестве магнитопроводов в схеме допускается использовать следующие обозначения.				

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наменование	Обозначение
	Форма I	Форма II		
a) трансформатор запоминающий многообмоточный (напри мер с 10 обмотками, из которых 2, 4, 5 и 9-я перемагничивают магнитопровод в состоянии «J ₀ », а 1, 3, 6, 7, 8 и 10-я — в состояние «J ₀₀ »)			4. Допускается около обозначения обмотки указывать количество витков, например обмотка с двумя витками	
б) запоминающее устройство (например на гибких магнитопроводах)			45. Трансдуктор, общее назначение	
в) матрица накопительная на ферритовых магнитопроводах			46. Трансдуктор одноразовый параллельный	
			47. Трансдуктор одноразовый последовательный	
			П р и м е ч а н и е к пп. 46, 47. Увеличение тока, протекающего по крайним частям управляемых обмоток, обозначенных точками, ведет к увеличению введенной мощности	
			48. Трансдуктор трехфазный с тремя обмотками управления, управляемый напряжением переменного тока в схеме со средней точкой	

(Измененная редакция, Изд. № 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)