

**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, 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

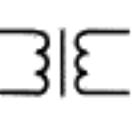
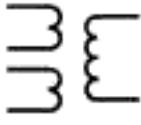
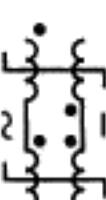
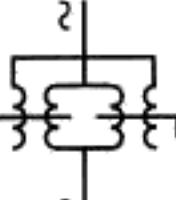
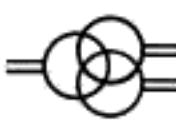
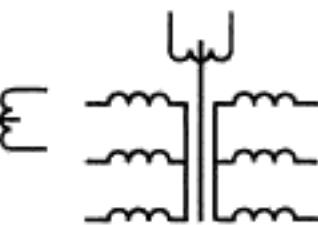
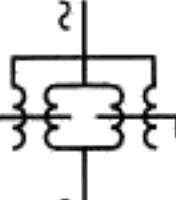
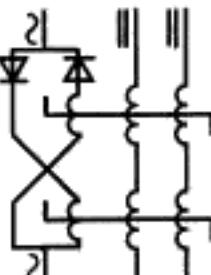
ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ
ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ**

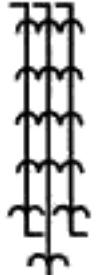
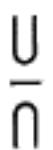
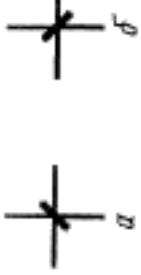
Издание официальное

М О С К В А—2002

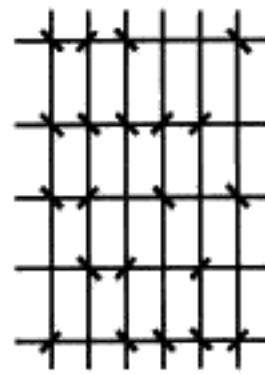
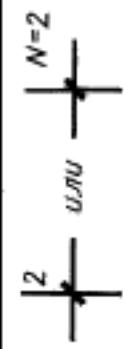
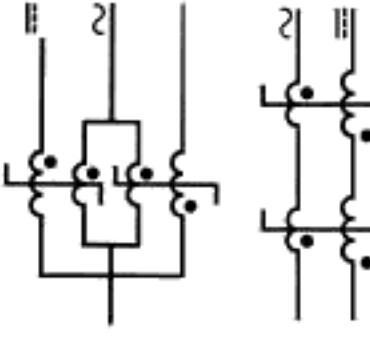
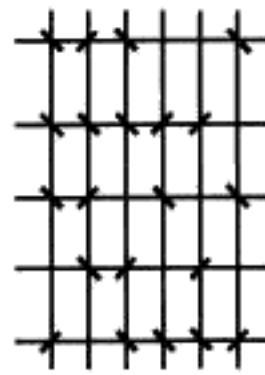
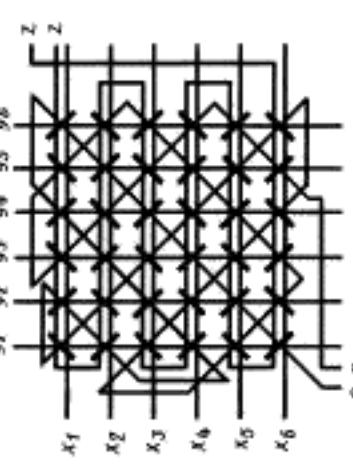
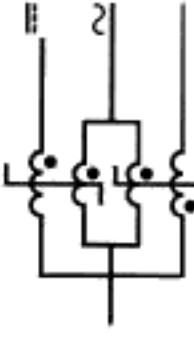
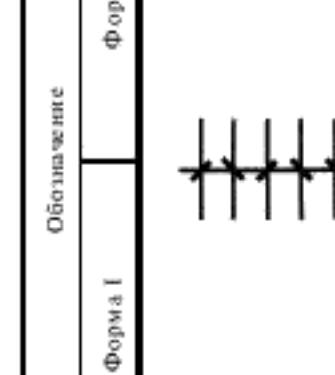
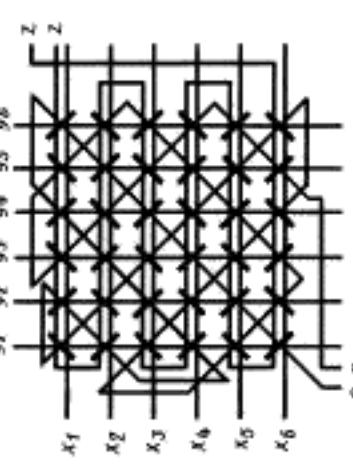
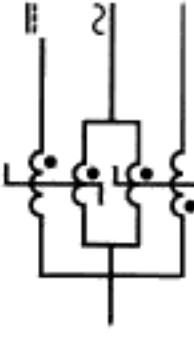
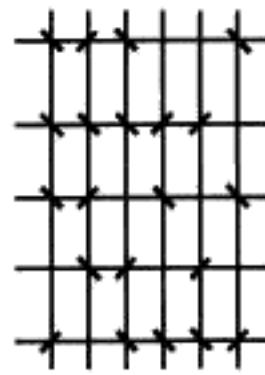
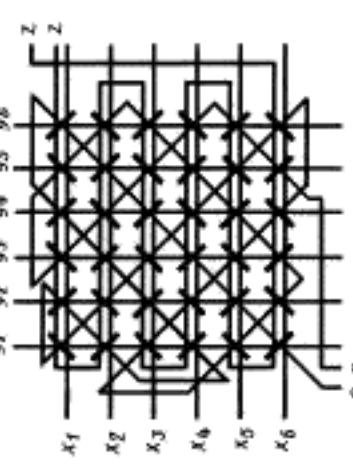
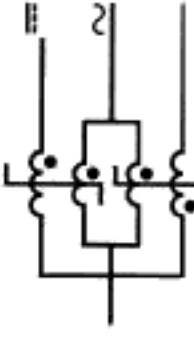
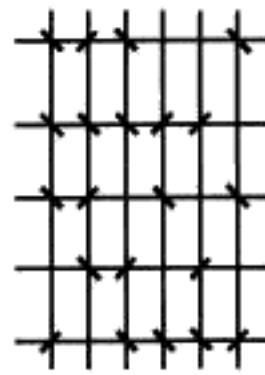
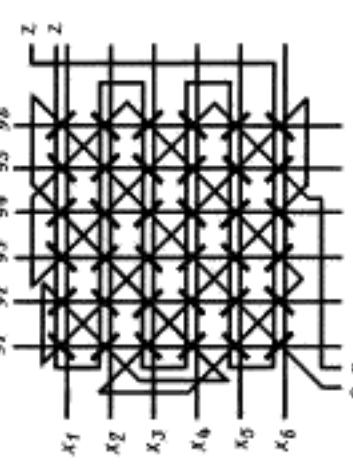
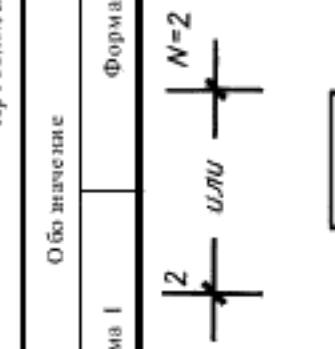
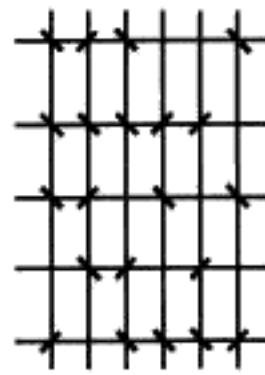
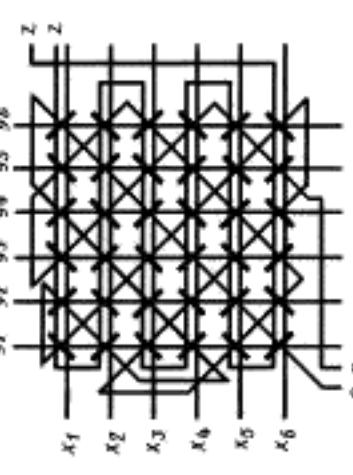
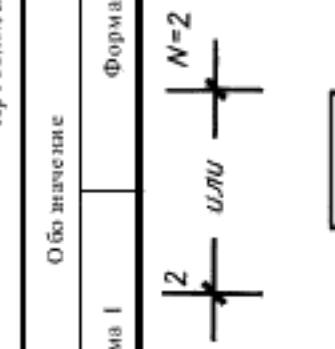
Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Форма I	Обозначение
	Форма I	Форма II			
36. Трансформатор напряжения измерительный			37. Трансформатор с ферромагнитным магнитопроволом и управляемой (полмагнитной) обмоткой:		
			а) однофазный		
			б) трехфазный; соединение обмоток звезда — звезда		
37а. Усилитель магнитный. Общее обозначение					

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
	Форма I	Форма II	Форма II
41. Усилитель магнитный с четырьмя рабочими и тремя управляющими обмотками			
42. Усилитель магнитный трехфазный с тремя рабочими и четырьмя управляющими обмотками			
43. Усилитель магнитный с двумя рабочими и одной управляемой обмоткой и прямоугольной петлей гистерезиса			
44. Элемент ферромагнитный, трансформатор запоминающий, элемент памяти.			
П р и м е ч а н и я:			
1, 2 (Исклонены, Иzm. № 1)			
3. При большом количестве обмоток на магнитопроводе и большим количестве магнитопроводов в схеме допускается использовать следующие обозначения.			

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Форма I	Форма II
	Форма I	Форма II			
а) трансформатор запоминающий многообмоточный (например с 10 обмотками, из которых 2, 4, 5 и 9-я перемагничивают магнитопровод в состояние β_6 , а 1, 3, 6, 7, 8 и 10-я — в состояние α_6)			4. Допускается око-ло обозначения обмотки указывать количество витков, например обмотка с двумя вит-ками		
б) запоминающее устройство (например на пяти магнитопроводах)			45. Трансдуктор, об-щее назначение		
в) матрица накопи-тельный на ферритовых магнитопроводах			46. Трансдуктор од-нофазный паралель-ный		
г) запоминающее устройство (например на пяти магнитопроводах)			47. Трансдуктор од-нофазный последова-тельный		
д) запоминающее устройство (например на пяти магнитопроводах)			Причины к пп. 46, 47. Увеличение то-ка, протекающего по крайним частям управ-ляющих обмоток, обоз-наченных точками, ве-дет к увеличению вы-ходной мощности		
е) запоминающее устройство (например на пяти магнитопроводах)			48. Трансдуктор трех-фазный с тремя обмот-ками управления, уп-равливающий напряже-нием трехфазного пе-ременного тока в схеме со средней точкой		

(Измененная редакция, ИЭМ, № 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)	

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

ГОСТ

2.723—68

Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы,
автотрансформаторы и магнитные усилители

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

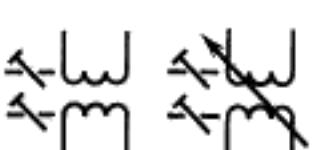
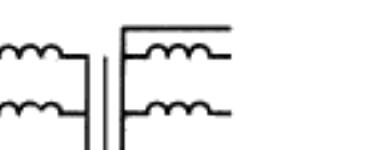
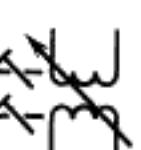
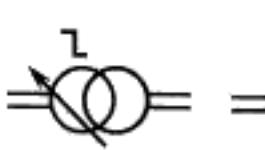
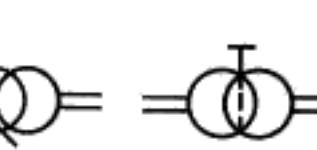
Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	Форма I	Форма II		Форма I	Форма II
1. Обмотка трансформатора, автотрансформатора, дросселя и магнитного усилителя.			2. Магнитопровод ферритовый (изображают толстой линией)		
П р и м е ч а н и я:			б) ферромагнитный с воздушным зазором		
1. Количество полуволнностей в изображении обмотки и направление выводов не устанавливаются			в) магнитополиэлектрический		
2. При изображении магнитных усилителей, трансдукторов различным способом используют следующие обозначения:			П р и м е ч а н и е.		
а) рабочая обмотка			Количество штрихов в обозначении магнитопровода не устанавливается		
б) управляемая обмотка			г) (Изм. № 1)		
в) магнитопровод			3. Характер кривой намагничивания отражают при помощи следующих знаков:		
			а) прямоугольная петля гистерезиса		
			б) нетрапециoidalная петля гистерезиса		
			4. Первичная обмотка трансформатора током		
			1. Для немагнитного магнитопровода указывают химический символ металла, например магнитопровод медный		
			5. Обмотка запоминающего трансформатора		

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

Таблица 2

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение
	Форма I	Форма II		
1. Катушка индуктивности, дроссель без магнитопровола			9. Дроссель коаксиальный с ферромагнитным магнитопроводом	
2. Реактор Обозначение устанавливается для схем энергоснабжения			9а. Дроссель трехфазного тока с соединением обмоток в звезду	
3. Катушка индуктивности с отводами			10. Варикометр	
П р и м е ч а н и е. Количество полюков-изображений в изобра-жении не устанав-ливается			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, подстраниваемая магнитодиэлектрическим провололом			П р и м е ч а н и е. Полярности магнитных значений напряжений могут быть указаны в форме II, например трансформатор с полу-мой обмоткой с указате-лем полярности напряже-ний значений напряжения	
7. Катушка индуктивности, подстраниваемая немагнитным магнитопроводом, например медным				
8. Дроссель с ферромагнитным магнитопроволом				

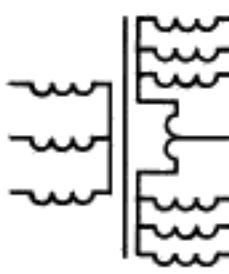
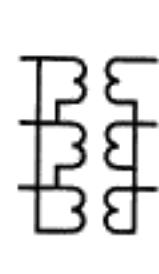
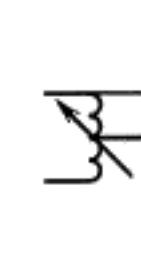
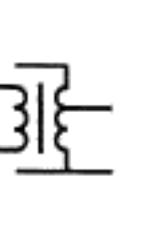
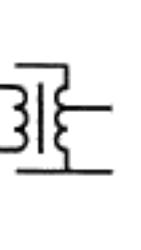
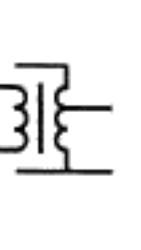
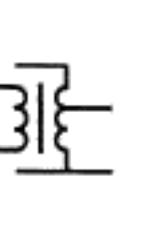
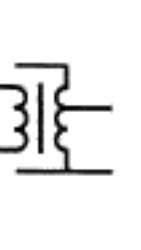
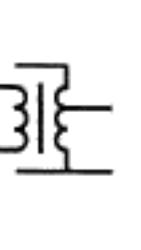
Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
	Форма I	Форма I	Форма II
13. Трансформатор с магнитодиэлектрическим магнитопроводом		14. Трансформатор, подстраничный общий магнитодиэлектрическим магнитопроводом	
15. Трансформатор, каждая из обмоток которого подстричается магнитодиэлектрическим магнитопроводом:			
а) с постоянной связью		19. Трансформатор однофазный с ферромагнитным магнитопроводом трехобмоточный	
б) с переменной связью		20. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом; соединение обмоток звездой — звездой с выведенной нейтральной (средней) точкой	
16. Трансформатор со ступенчатым регулированием		17. Трансформатор однофазный с ферромагнитным магнитопроводом и экраном между обмотками	

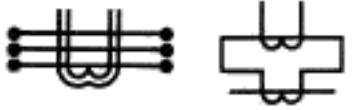
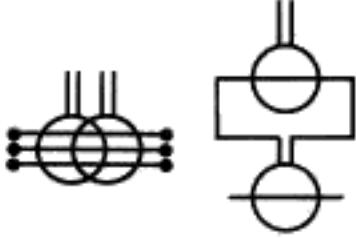
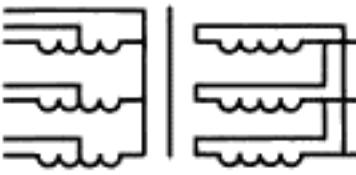
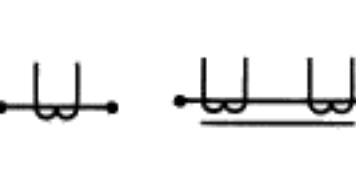
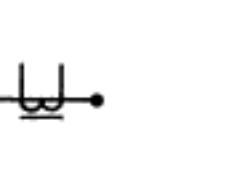
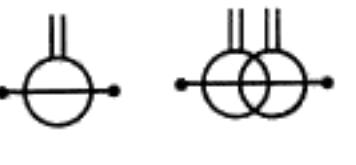
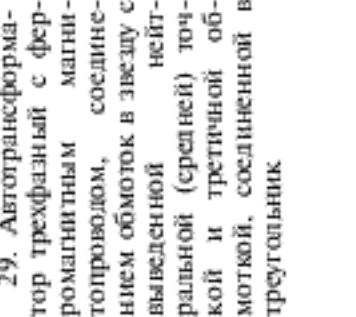
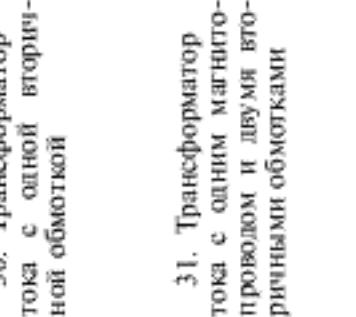
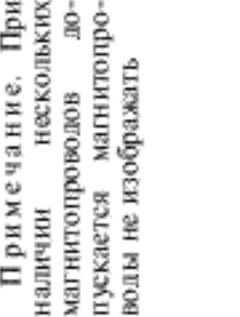
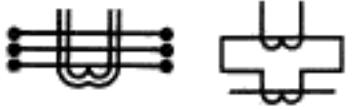
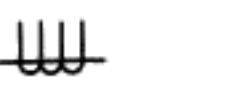
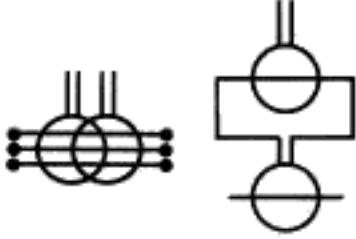
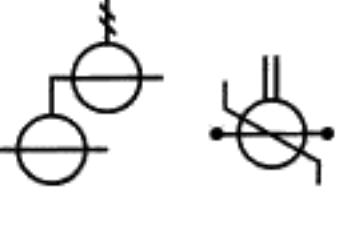
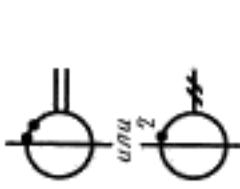
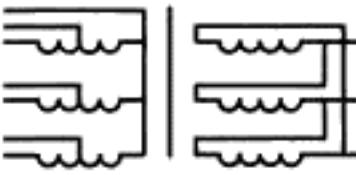
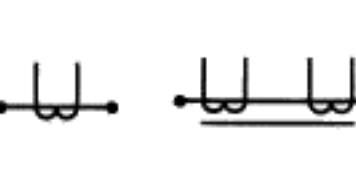
Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
	Форма I	Форма I	Форма II
21. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным проводом, соединение обмоток звездой с выведенной нейтральной точкой (средней) — треугольник			
22. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным проводом, соединение обмоток звездой — звезда с выведенной нейтральной (средней) точкой			
23. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным проводом; соединение обмоток звезды с регулированием под нагрузкой — треугольник — звезды с выведенной нейтральной (средней) точкой			

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
	Форма I	Форма I	Форма II
24. Трансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом, соединение обмоток звездой на одной обмотке — две обратные звезды с выведенными нейтральными (средними) точками на двух обмотках с уравнительным дросселем			
25а. Автотрансформатор однофазный с ферромагнитным магнитопроводом, регулированием напряжения			
25б. Регулятор однофазный индуктивный однофазный			
26. Автотрансформатор трехфазный с ферромагнитным магнитопроводом; соединение обмоток в звезду			
26а. Регулятор индуктивный трехфазный			
27. Автотрансформатор трехфазный с двумя выводами и ферромагнитным магнитопроводом			
28. Автотрансформатор однофазный с третичной обмоткой и ферромагнитным магнитопроводом			

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
	Форма I	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			
30. Трансформатор тока с одной вторичной обмоткой			
31. Трансформатор тока с одним магнитопроводом и двумя вторичными обмотками			
32. Трансформатор тока с двумя магнитопроводами и двумя вторичными обмотками. При наличии нескольких магнитопроводов допускается магнитопроволы не изображать			
33. Трансформатор тока шинный нулевой последовательности с катушкой подмагничивания			
34. Трансформаторы тока в каскадном соединении			
35. Трансформатор тока быстронапыщенный			
<i>П р и м е ч а н и е к пп. 30—33 и 35. Допускается не зачернять выходные обозначения, расположенные по концам первичной цепи, например трансформатор тока быстронапыщающийся</i>			
<i>35а. Трансформатор с двумя отводами на вторичной обмотке</i>			