

1. ТРАНСФОРМАТОРЫ И АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ	3.
1.1 Трансформаторы малой мощности серии ТБС2, ОСМ1, ОСО(В), ТСУ, ТСЗ(И), ТГБ, ТПА, ТСШ, ТГ, УКП, ТС, ОСП	3
1.2 Трансформаторы серии ТСЛ, ТСМЛ	11
1.3 Трансформаторы серии ТСМ, ТСМ1, ТСЗМ1	12
1.4 Трансформаторы малой мощности серии ОСС	14
1.5 Трансформаторы серии ОСВР1	16
1.6 Трансформаторы серий ТСП, ТСЗП, ТСВ, ТСЗВ, ЭТСЗИ, ТСПА, ТСЗПС	18
1.6.1 Трансформаторы серий ТСП, ТСЗП, ТСЗПС	18
1.6.2 Трансформаторы трехфазные сухие типа ТСВ, ТСП, ТСЗВ, ЭТСЗИ	21
1.6.3 Трансформаторы типа ТСПА	22
1.7 Трансформаторы сухие одно и трехфазные многоцелевого назначения (в том числе для электроустановок судов и плавсооружений)	23
1.7.1 Трансформаторы однофазные серии ОСМ, ОСВМ, ОСЗМ (частоты 50(60) Гц)	24
1.7.2 Трансформаторы трехфазные серий ТСВМ, ТСЗМ (частоты 50(60) Гц)	28
1.7.3 Трансформаторы однофазные и трехфазные серий ОСМ, ОСВМ, ОСЗМ, ТСВМ, ТСЗМ (частоты 4000 Гц)	31
1.8 Трансформаторы типа ОО, ОВ, ОСЗМ	35
1.9 Автотрансформаторы типа АТВ, АТС, АТСП	36
2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА	37
2.1 Трансформаторы тока типов Т, ТЛ, ТМ, ТР, ТШ, ТШЛ, ТШЛМ, ТШН, ТКЛМ, ТКЛП, ТКС, ТРС, ТШС, ТНШ, ТНШЛ, ТОП, ТШП, ТШЛК, ТШМС, ТОТ, ТЧС, ТШЧЛ	37
2.2 Трансформаторы тока типа ТЗЛ, ТЗЛМ, ТЗРЛ	41
3. ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ТИПА НОС, НТС	42
4. СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ	43
4.1 Стабилизаторы напряжения типа СТС-С, СТС-ЗС, СТС-ЗУ	43
4.2 Стабилизаторы напряжения типа СДО, СДТ	45
4.3 Стабилизаторы напряжения серии «ШТИЛЬ»	47
4.4 Стабилизаторы напряжения тиристорные типа СНТ, СНТТ и полупроводниковые типа СПН	50

5. ТРАНСФОРМАТОРЫ (АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ) РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ И СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ	51
5.1 Трансформаторы регулировочные и стабилизирующие типа РОТ, РТТ, РОТМ, РТТМ, ТСЦ2	51
5.1.1 Трансформаторы регулировочные типа РОТ, РОТМ, РТТ, РТТМ	53
5.1.2 Трансформаторы стабилизирующие типа РОТ, РТТ, РТТМ, ТСЦ2	55
5.2 Трансформаторы стабилизирующие типа ОСС	56
5.3 Автотрансформаторы типа АТМРК, АОСН, АТСР, АОМН, АТМР, АТСНП	57
5.3.1 Автотрансформаторы типа АТМРК	57
5.3.2 Автотрансформаторы типа АОСН, АОМН, АТМН, АТСН, АТСНП	58
6. ТРАНСФОРМАТОРЫ, СТАБИЛИЗАТОРЫ, УСТРОЙСТВА И УСТАНОВКИ БЫТОВЫЕ	60
7. УСТАНОВКИ КОНДЕНСАТОРНЫЕ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ	62
8. АДРЕСА И ТЕЛЕФОНЫ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ	67

С выпуском данного перечня одноименный перечень ПО-02.06.09-98 считать утратившим силу.

Замечания и предложения просьба сообщать в наш адрес:  
119121, г.Москва, Г-121, ГУП 31 ГПИ СС МО РФ или по телефону  
(095) 241-39-40; факс (095) 241-26-65.



# 1. ТРАНСФОРМАТОРЫ ( АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ)

## 1.1. ТРАНСФОРМАТОРЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ ТБС2, ОСМ1, ОСО(В), ТСЗ(И), ТСУ, ТТБ, ТПА, ТСП, ТГ, УКИ, ТС, ОСТТ

Трансформаторы серии ТБС2 предназначены для питания цепей управления местного освещения, низковольтных цепей, сигнализации, выпрямителей: для работы в цепях динамического торможения (станочные на шихтованных броневых сердечниках).

Трансформаторы серии ОСО, ОСОВ предназначены для питания ламп местного освещения (ОСОВ — в угольных и других шахтах не опасных по пыли, газу, в производствах с повышенной влажностью, например, в неотопливаемых и не вентилируемых подземных помещениях, для ламп в судовых, корабельных и других помещениях, в которых возможно длительное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке).

Трансформаторы трехфазные с естественным воздушным охлаждением ТСУ, ТСЗ, ТСЗИ предназначены для питания электроинструмента, ламп местного освещения и сигнализации, для применения в цепях управления, а также для питания вибраторов.

Устройство комплектное понижающее применяется для питания сетей местного освещения, подключения переносных светильников и других электротехнических устройств с безопасным напряжением. Устанавливается на стенах. (УКИ-0,25)

Трансформаторы типа ТПА предназначены для питания схем автоматики.

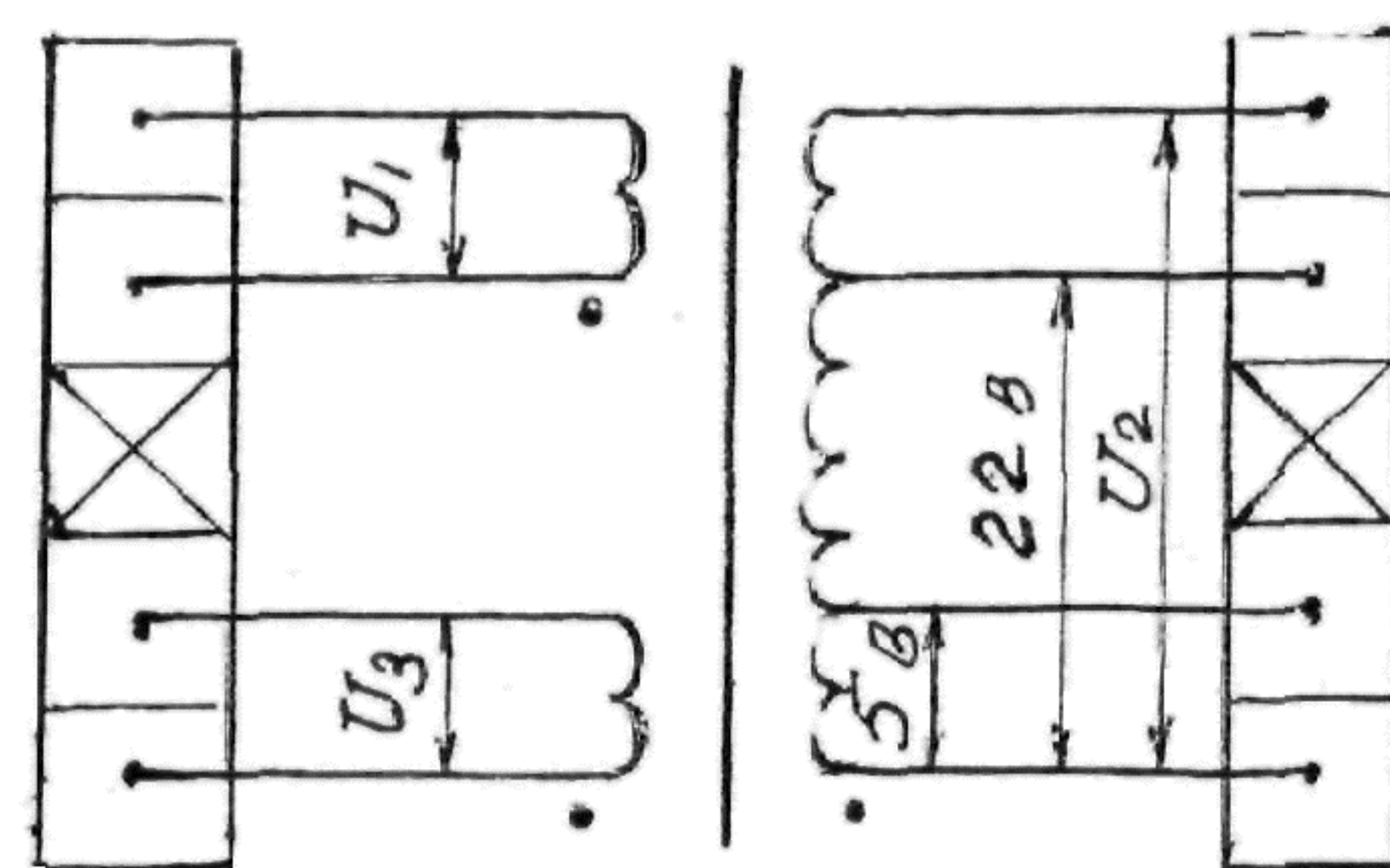
Трансформаторы типа ТСП применяются для питания ламп освещения, электродвигателей. Могут применяться в угольных и сланцевых шахтах, в мукомольной промышленности, а также для питания потребителей, находящихся на открытой поверхности под воздействием атмосферных осадков.

При заказе трансформаторов необходимо указывать следующие сведения:

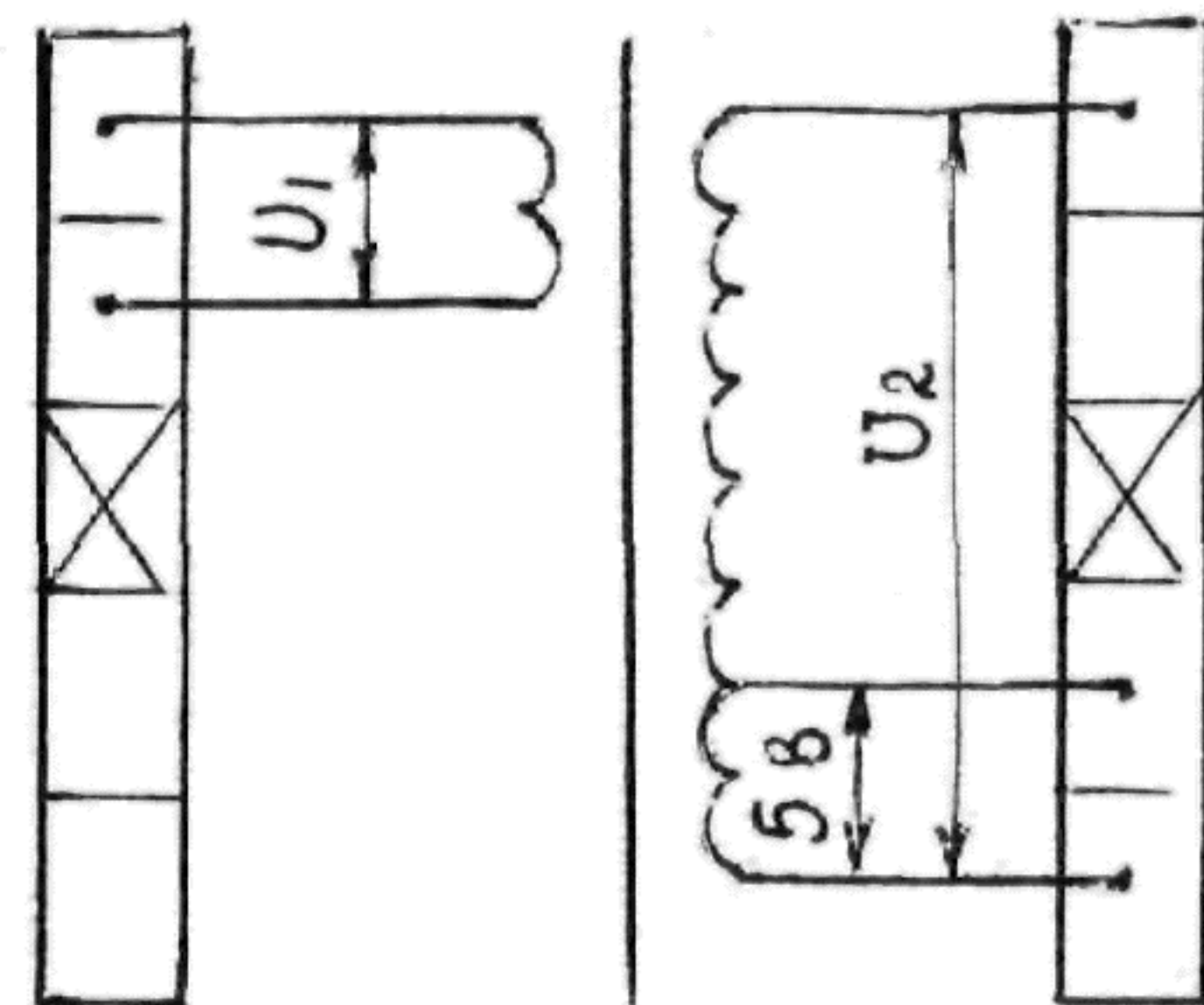
- наименование и тип трансформатора;
- сочетание напряжений обмоток;
- схему и группу соединения (для ТСУ, ТСЗ, ТСЗИ)
- климатическое исполнение и категорию размещения;
- номер технических условий

Трансформаторы серии ОСМ1, включаемые в сеть при частоте 50 или 60 Гц, напряжением первичной обмотки от 115 до 660 В, предназначены для питания пониженным напряжением цепей управления, местного освещения, сигнализации и автоматики (Внешний вид см. рис.)

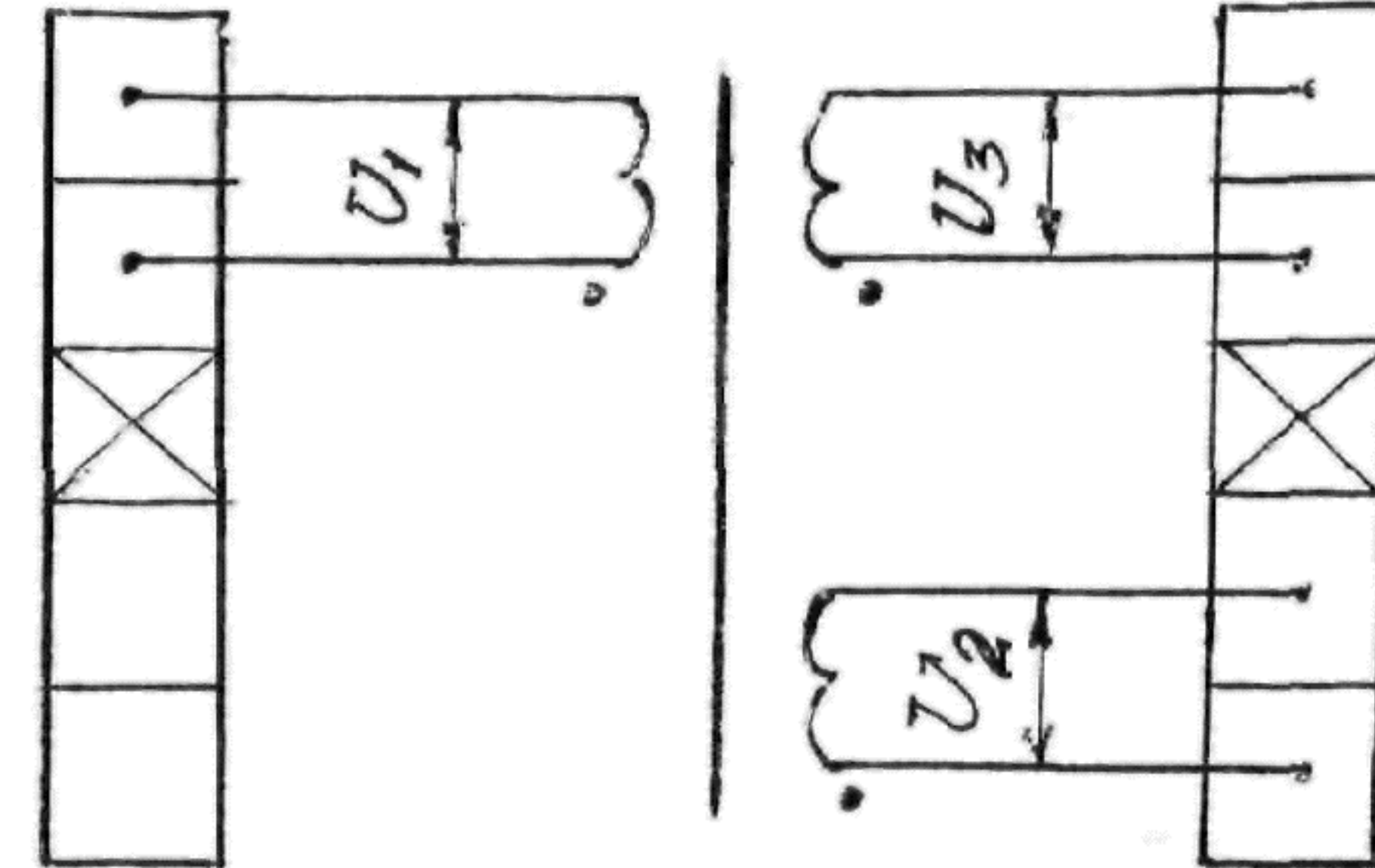
Принципиальные схемы соединения обмоток трансформаторов серии ОСМ1 мощностью:



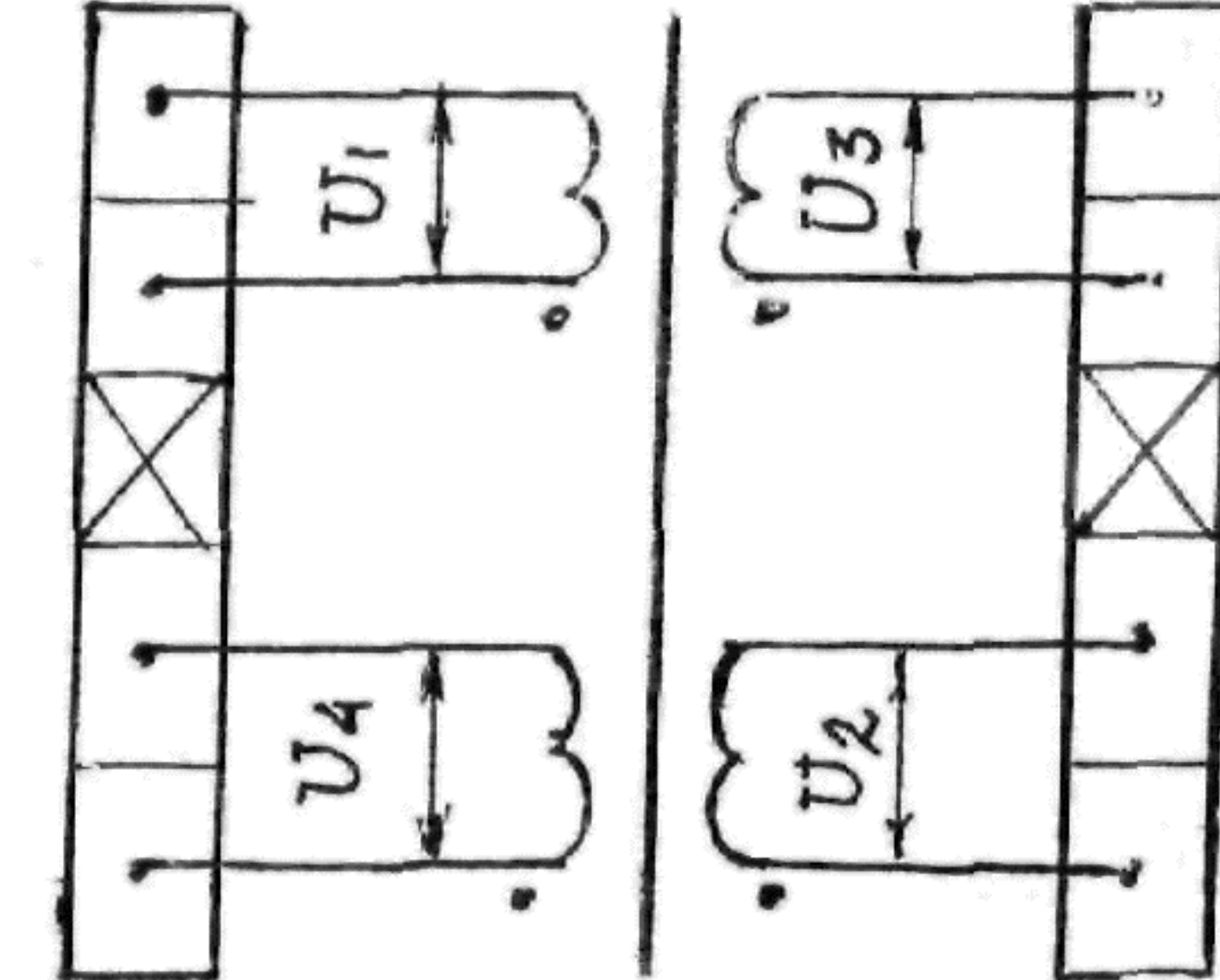
С ответвлениями на вторичной обмотке  
трехобмоточный, 0,1-2,5 кВА



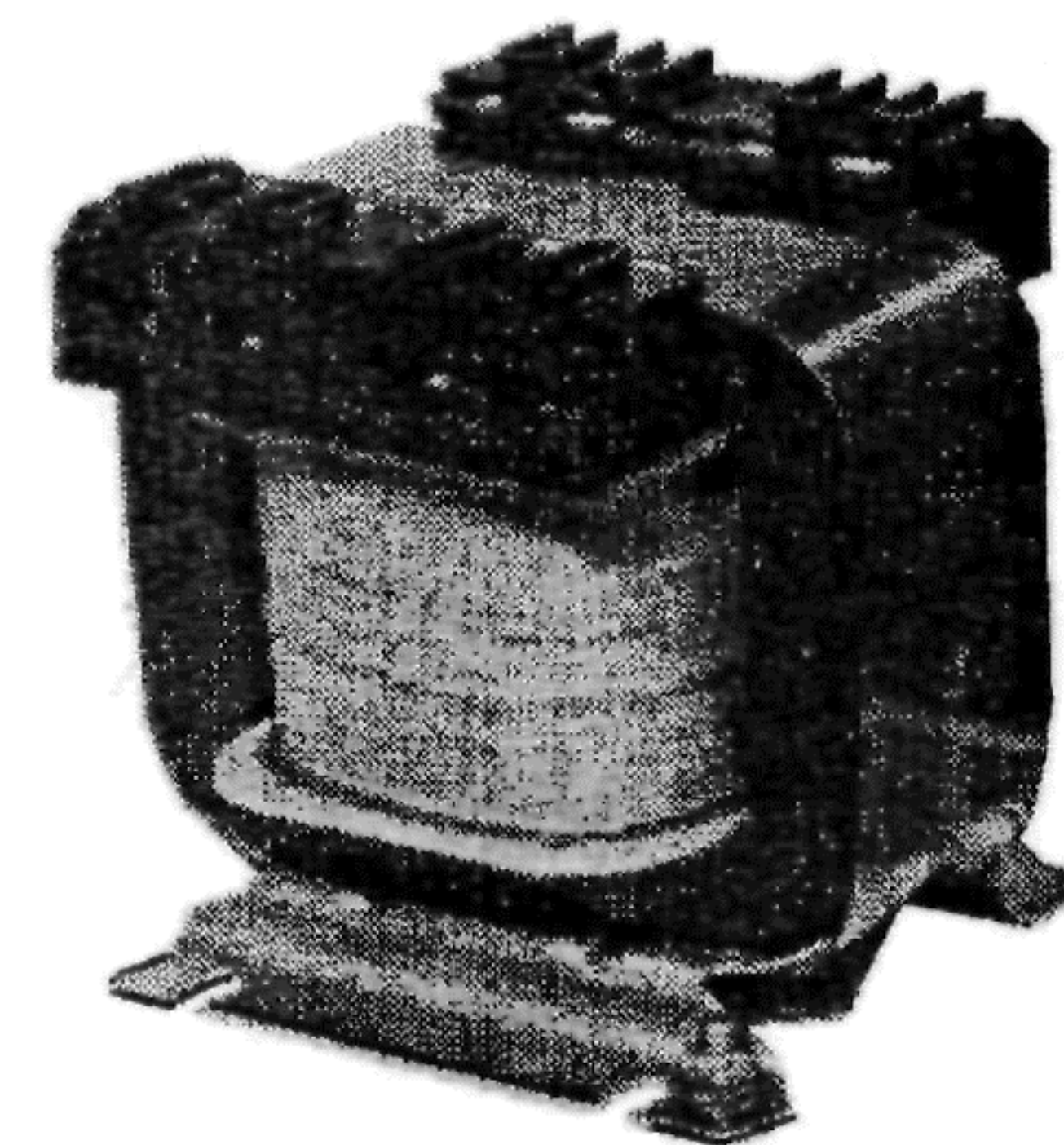
двухобмоточный, 0,063-1,0 кВА



Трехобмоточный, 0,063-01,0



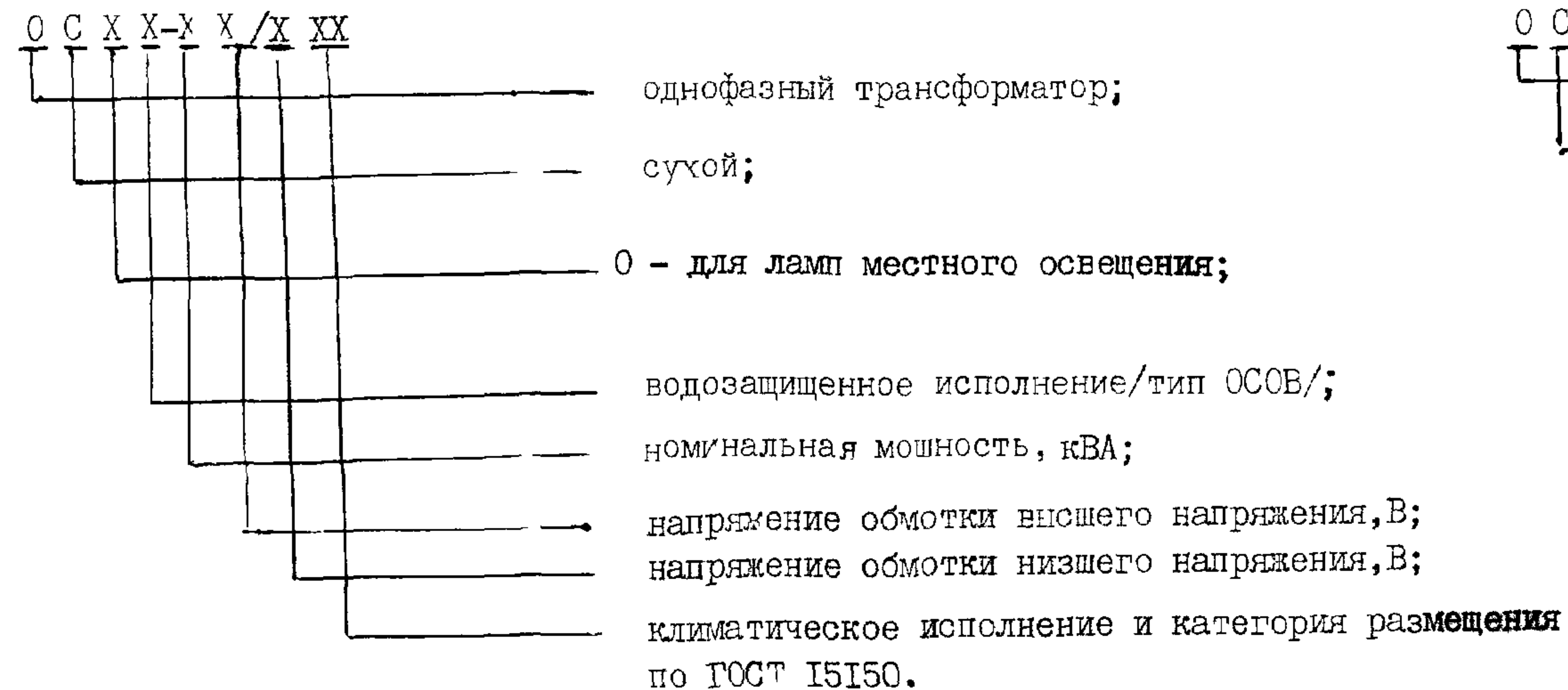
Четырехобмоточный, 0,1-0,63



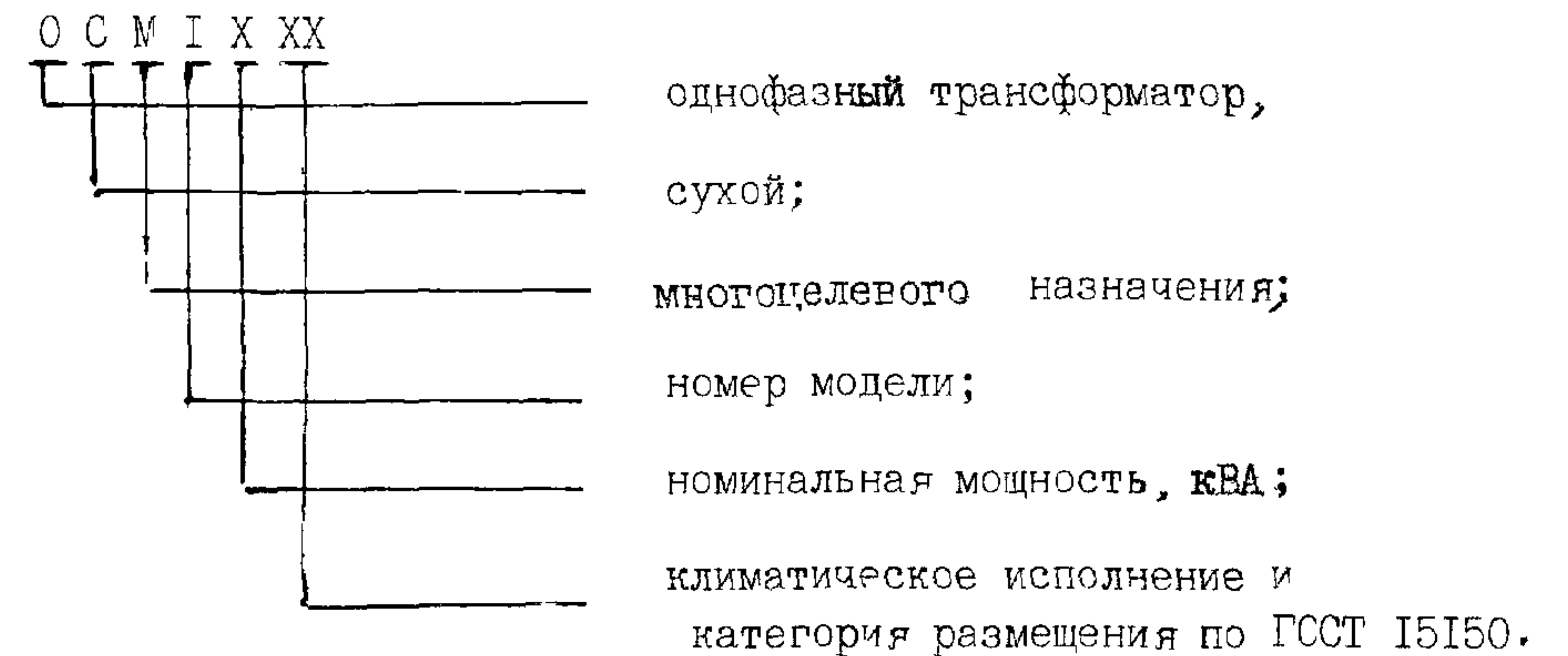


# СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

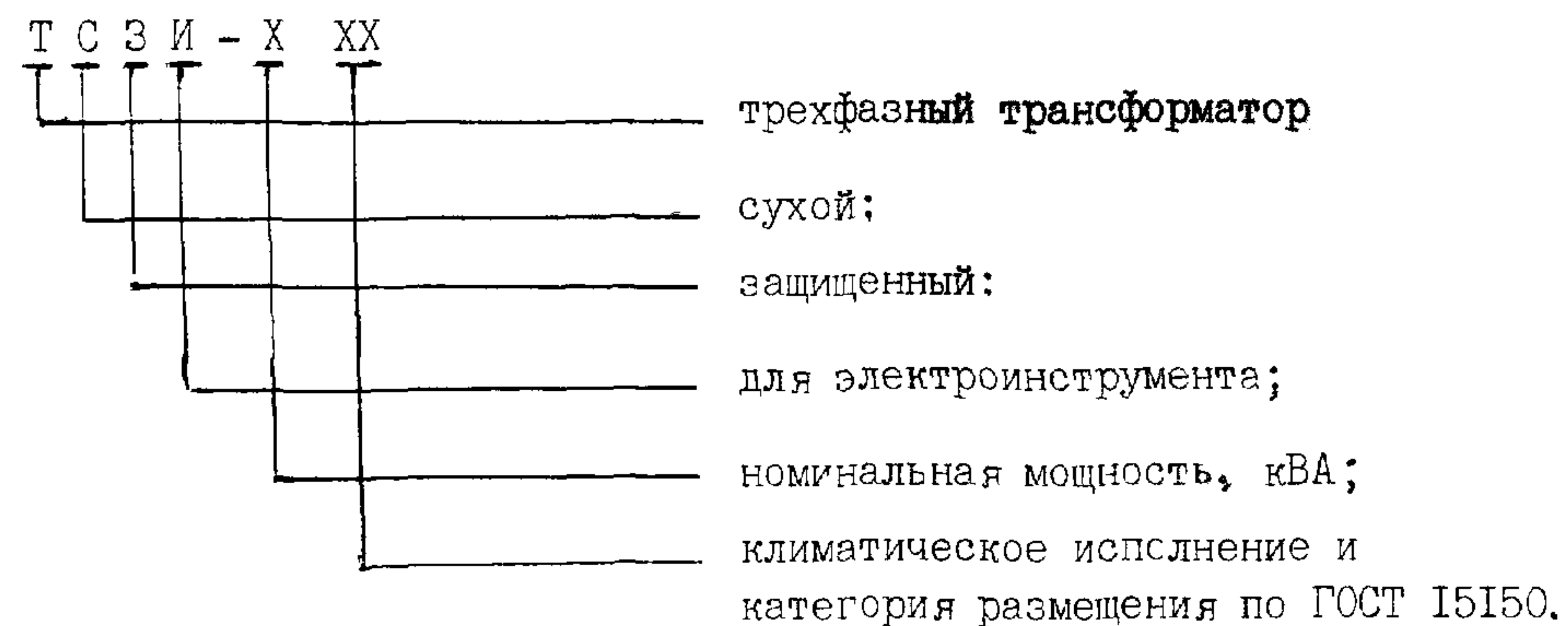
## трансформаторов типа ОСО, ОСОВ



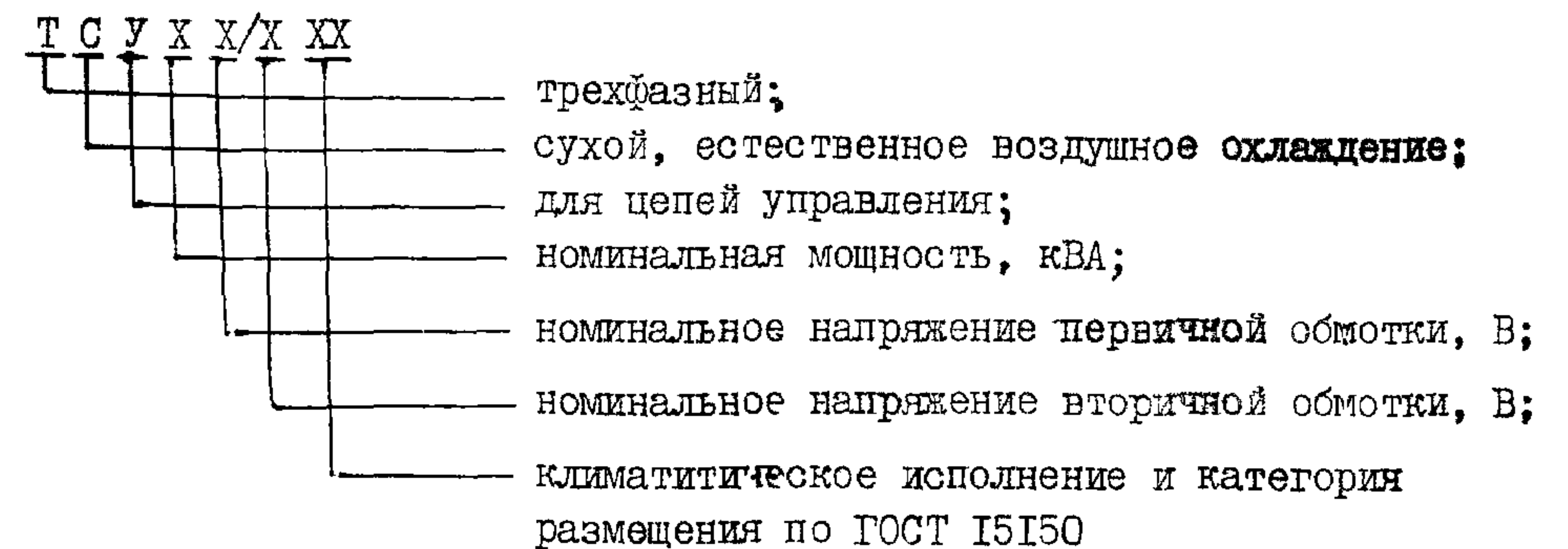
## трансформаторов типа ОСМІ



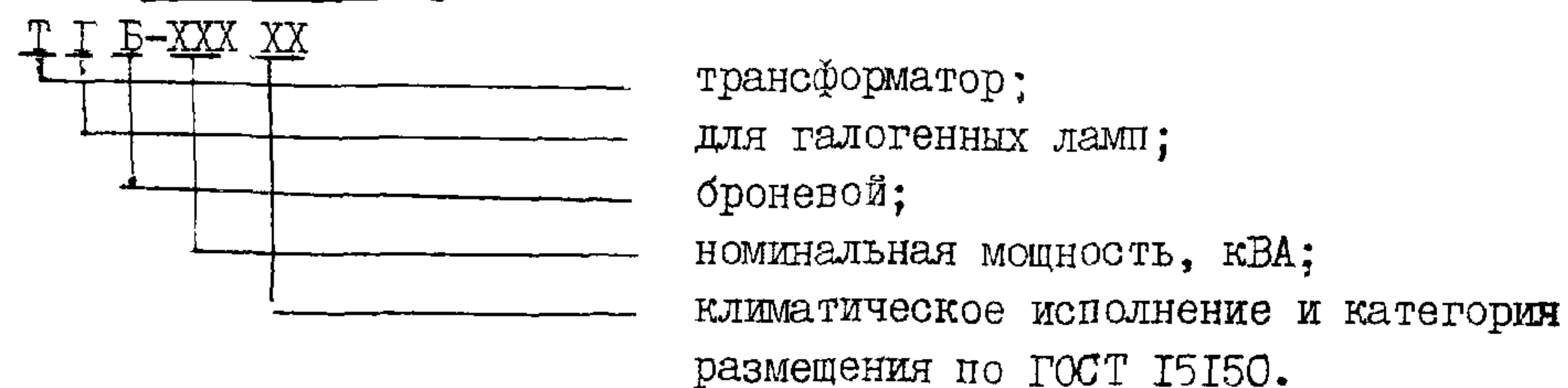
## трансформаторов типа ТСЗ, ТСЗИ



## трансформаторов типа ТСУ



## трансформаторов типа ТГБ



[illegible]







№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В			Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
						первичной	вторичной				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
7	Трансформатор однофазный, сухой понижающий	ОСО-0,25-87 УЗ(УЗЛЗ) 34I3II0000	ТУ I6-88 ИБЛШ.67II13. 02I ТУ	ВПО "Прогресс", г. Владимир; 600 УПП ВОС, г. Иощкар-Ола	0,25	220;380	I2,24,36	70 x 85 (установочные размеры, мм)	I27xI0IxI79 (I24x99xI20)	4,2 (4,4)	
8		ОСО-0,25 УЗ	ТУ I6-5I7. 70I-73	000 УПП ВОС, г. Клиницы	0,25	I27,220,380, 660	I2,24,36,42, II0,I27,220	КПД, %-90 не менее; Ток к.з., %-6 не более	I73x200x230	5,5	
9		ОСО-0,5 УЗ			0,5					8,5	
IO		ОСОВ-0,25 У5(Т5) 34I3II0034			0,25					6,2	
II		ОСОВ-0,4 У5			0,4					II,0	
I2		ОСОВ-0,63 У5 34I3II0000			0,63					I4	
I3	Трансформатор	ТПА-0,25-220/5-22-II0/24 УХЛЗ		АООТ "Промавтоматика", г. Екатеринбург	0,25	220, 50-60 Гц	5,22,24,29, 36,42, II0	-	I00xI56xI27	4,5	
I4	Трансформатор сухой шахтный	ТСШ-0,66/0,38-I33 34I3II0000		ОАО "Шахтной автоматики", г. Прокопьевск	4,0	660/380	220/I33	2x30-Ix25 (число и диаметр кабельных вводов)	575x555x4I5	II8	
I5		ТСШ-0,66/0,38-38					38				
I6	Трансформатор	ТТ-I020K У2 34I3250004	ТУ I6-5I7. 747-72	000 УПП ВОС, г. Клиницы	0,18	220, 50 Гц	I0 кВ	20 МА (ток нагрузки)	2I5xI47xI70	8,7	
Трансформатор высоковольтный газосветный, выполненный на шихтованных сердечниках предназначен для обеспечения режима зажигания и стабилизации разряда газосветных трубок, в установках рекламного освещения. Они применяются в промышленных установках для ионизации воды и воздуха, в установках для розжига котлов работающих на жидком топливе.											
I7	Трансформатор понижающий	ТТБ-0,006 УХЛ4 34I3II042I	ТУ I6-67I. I02-85	000 ТД "Электротехнический завод," г. Калуга	0,006	220, 50 Гц	I5,5	Трансформаторы поставляются без запасных частей)	60x40x46	0,27	
I8		ТТБ-0,0I2 УХЛ4 34I3II0422			0,0I2		I2			0,32	



8											
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номиналь-ная мощно-сть, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В			Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
						первичной	вторичной				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
19	Трансформатор понижающий	ТБ-0,02 УХЛ4 3413110213	ТУ 16-671. 102-85	000 ТД "ЭТЗ", г.Калуга	0,02	220, 50 Гц	12	см. поз.17	60x40x46	0,52	
20		ТБ-0,032 УХЛ4			0,032					0,59	
21		ТБ-0,05 УХЛ4			0,05				78x53x67	1,3	
Трансформаторы (поз.17-21) предназначены для электросветильников с галогенными лампами и других изделий, требующих пониженное напряжение.											
22	Трансформатор силовой	ТС-0,63 У3 3413110511	ИАЧК7671116. 063 ТУ	000 ТД"ЭТЗ", г.Калуга	0,63	220, 50 Гц	34			10,34	
23		ТС-1,25 У3 3413110521			1,25		32;100			16,52	
24		ТС-2,5 У3 3413110522			2,5		60(100)			40(27)	
25		ТС-4,0 У3 3413110531			4,0		24(100)			60(36)	
26		ТС-6,3 У3 3413110500			6,3		100			48	
27	Устройство ком-плектное пони-жающее	УКП-0,25 УХЛ3 3413250000	ТУ3434-016- С2831828-94	000 УПП ВОС, г.Иошкар-Ола	0,25	220 или 380	12,14,36	Комплект поставки: Трансформатор-1 шт:выключа- тель автоматический- 3 шт: розетка штепсельная- 1 шт		7,5	
28	Трансформатор сухой многоце-левой торрои-дальный	ОСТТ-0,63	ТУ 16-92 ВЕЦИ.671117. 000 ТУ	ОАО"БирЗСТ", г.Биробиджан	0,63	220	100-110	КПД,%-93	315x197x103	5,3	
29		ОСТТ-1,2 3413110000			1,2			КПД,%-91	315x197x195	11,3	
Примечание: Трансформаторы могут быть изготовлены на любое ВН и НН.											
30	Трансформатор	ТСЗИ-0,5 У3 34131301000	ИАЯК.6711134 038 ТУ	000 ТД "ЭТЗ", г.Калуга	0,5	380-220	100		330x196x280	15	



	Наименование изделия	Тип, марка изделия Шифр по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод - изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, В		Схема и группа соединения обмоток	Кпд, %	Ток холостого хода, %	Напряжение к.з., %	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
						ВН	НН							
Г	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
31	Трансформатор (трехфазный)	ТСЗИ-1,6 УХЛ2 3413130100	ТУ16-88 ИБДП.671134 008 ТУ	ОАО ХК "Электротехзавод", г.Москва	1,6	660-380; 380-220	380-220	у/у-0; д/д-0; у/д-II; д/у-I	94,5	20	4,0	330x225x300	25	
							42 -24 36 12	у/д-II; д/д-0						
		ТСЗИ-1,6 У2 (УХЛ2) 3413130101	ИАЯК.671134 038 ТУ	ООО ТД "ЭТЗ", г.Калуга	380-220	220-127	у/у-0; д/д-0; у/д-II; д/у-I	359x196x303	30					
							42 36				у/д-II; д/д-0			
		32	ТСЗИ-2,5 У2 (УХЛ2) 3413130100	То же, что в п. 31	То же, что в п. 31	2,5	То же, что в п. 31			95,3	18	3,8	360x225x335 383x196x403	32 31
33	ТСЗИ-4,0 УХЛ2 3413130100			4,0	660-380; 380-220	380-220	у/у-0; у/д-II; д/у-I; д/д-0	96	16	3,1	400x240x380	42		
						42 -24 36	у/д-II; д/д-0							
						380-220	220-127							у/у-0; у/д-II; д/у-I; д/д-0 у/д-II; д/д-0
	ТСЗИ-4,0 У2 (УХЛ2) 3413130109					42 36, 12								
34	Трансформатор	ТСЗ-301 У2		ОАО ПЗ ТЭСО, г.Псков	2,5	380	36	УН/д-II	95			390x200x420	34	
35		ТСЗ-2501 У2			25		36,40,42		92			1100x500x550	230	
Трансформаторы(поз.34,35) предназначены для питания электроинструмента, ламп местного освещения, подогрева бетона при его укладке, а также вибраторов:ТСЗ-301-одного,ТСЗ-2501 - до 12. Номинальный ток нагрузки(линейный),А: ТСЗ-301 -40, ТСЗ-2501 - 230														
36	Трансформатор	ТСЗИ-2,5	1.733.003ТУ	ОАО ЧОЗЗ "Энергозапча- сть", г.Чебоксары	2,5	380	36		95	18	3,9	220x375x430	33	
			220/127,12 220/127											
37		ТСЗ-4(6,10)	ТУ3413-004- 00110786-94		4;6;10		36-220					700x600x400	80	
Примечание: По желанию заказчика возможна поставка трансформаторов(поз.37) с другими значениями вторичного напряжения														



10

Г	Наименование изделия	Тип, марка изделия Шифр по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод - изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Кпд, %	Напряжение к.з %	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг
						первичной	вторичной					
Г	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	
38	Трансформатор	ТСУ-0,16/0,5 УХЛ2(Т2)	РТ МД 29-00213012-016-94	АО"Электро-маш", г.Тирасполь	0,16	380 , 50 или 60 Гц	19	Т/Т-II(эквивалентна Д/У-II)	85	14	180x96x130	5,0
39	То же	ТСУ-0,63/0,5 УХЛ2 Т2)	То же	То же	0,63				90	7,5	210x116x190	16,0
40	"	ТСУ-1,0/0,5 УХЛ2(Т2)	"	"	1,0			У/УН-0	93	5,0	240x120x185	20
41	"	ТСУ-2,5/0,5 УХЛ2(Т2)	"	"	2,5	380 (220)	220	У/УН-0 (ТД/УН-II)	95	4,5	280x142x235	37
42	Трансформатор	ТСЗИ-1,0/0,5 УХЛ2	РТ МД 29-00213012-016-94	АО"Электро-маш", г.Тирасполь	1,0	380	42(24); 36	У/УН-0 (У/Д-II)	93	5,0	340x180x270	22
43	То же	ТСЗИ-1,6/0,5 УХЛ2	То же	То же	1,6				94	4,0	385x180x320	32
44	"	ТСЗИ-2,5/0,5 УХЛ2	"	"	2,5		220(127)		95	3,8		39
45	"	ТСЗИ-4,0/0,5 УХЛ2	"	"	4,0				96	3,1	390x200x345	50
			Примечания: 1.Трансформаторы сухие ТСУ, ТСЗИ общего назначения.Предназначены для питания электроинструмента, для применения в цепях управления станков, местного освещения и сигнализации. 2. Степень защиты трансформаторов по ГОСТ 14254: ТСУ - IP00; ТСЗИ - IP20. 3. По способу монтажа трансформаторы относятся: ТСУ - к встраиваемым; ТСЗИ - к стационарным. 4. По требованию заказчика трансформаторы могут изготовлены также на другие напряжения в данном отрезке мощностей.									
46	Трансформатор	ТТСВ-2,5 У2		ОАО"ИСКРА", п.Новоуткинск	2,5	380 50 Гц	110,42,36				375x192x366	32



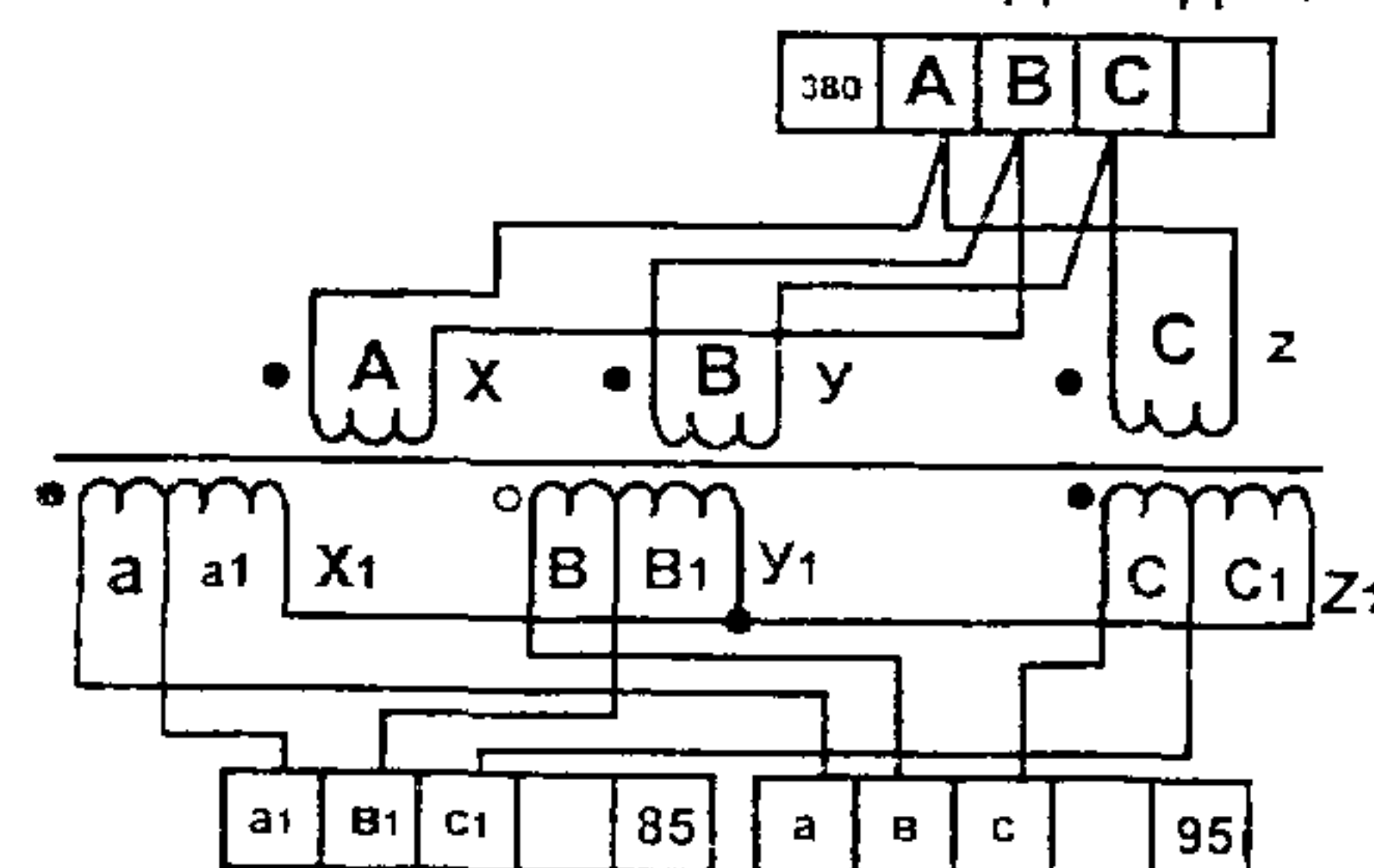
1.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ ТИПА ТСЛ, ТСМЛ

II

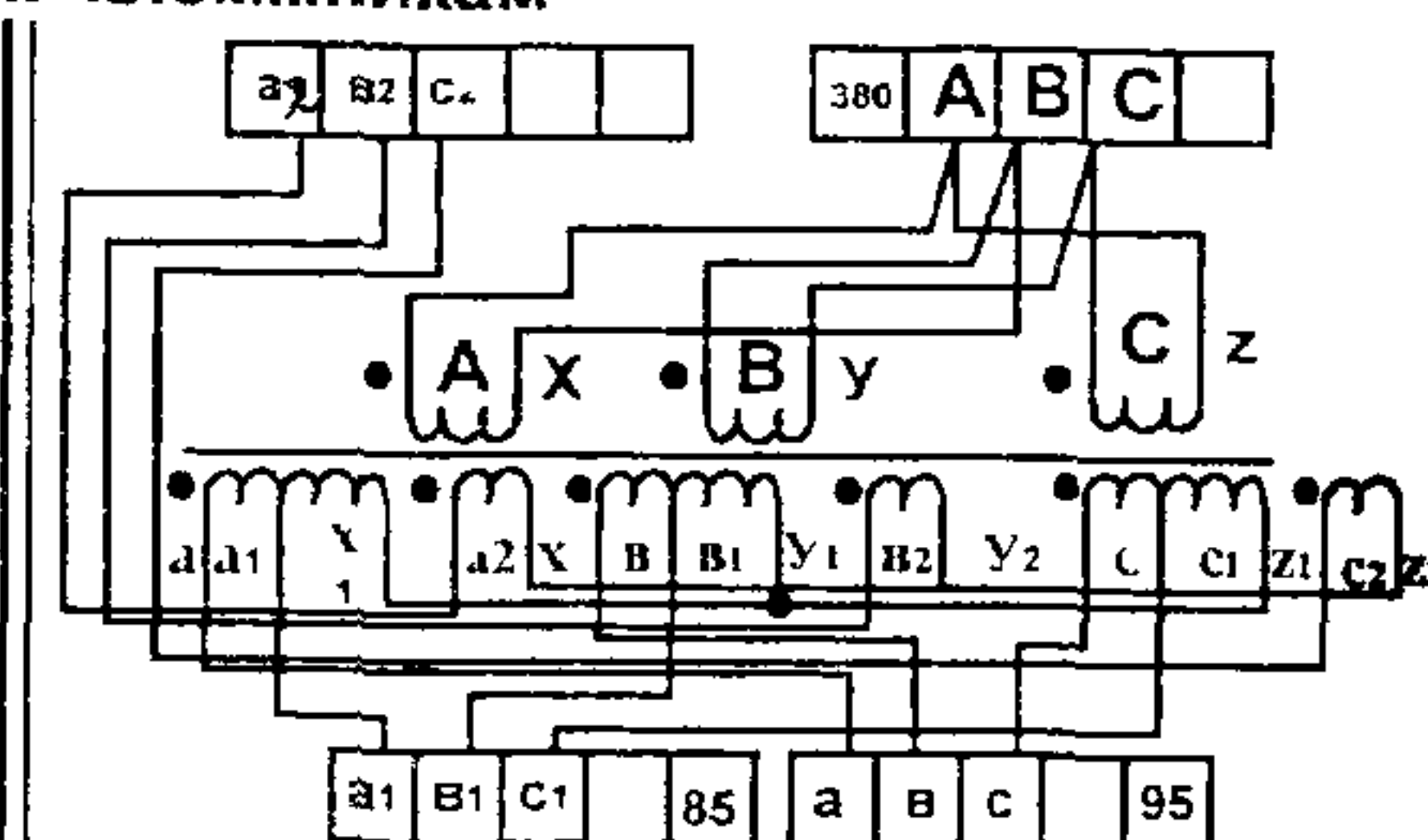
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальная мощно- сть вторичных обмоток, кВА		Номинальное напряжение обмо- ток, В			Схема и груп- па соедине- ния обмоток	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг
					СН	НН	первичной	вторичных				
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7
I	Трансформатор трехфазный	ТСЛ-0,1		ОАО ХК "Элек- трозавод", г.Москва	-	0,1	380	-	19	T/T-II	160x120x125	4,0
2	То же	ТСЛ-0,16			-	0,16	380	-	19;230	190x120x125	То же	4,5
3	"	ТСЛ-0,25			-	0,25	380	-	19;22		5,5	
4	"	ТСЛ-0,4			-	0,4	380	-	19	У/УН-0	225x145x160	10
5	Трансформатор (трехфазный трех обмоточный)	ТСЛ-0,63			0,45	0,1	220	95-85	19	Д/УН/У-1-1	То же	11
							380			У/УН/У-0-0		
							240-230-220					
					440-415-400							
6	То же	ТСЛ-1,0	0,7	0,16	То же, что в п. 5					260x170x180	15,5	
7	Трансформатор (трехфазный)	ТСЛ-1,6	-	1,6	380	-	22 170	У/Д-II У/У-0	260x180x200	19,0		
8	Трансформатор трехфазный, су- хой, многоцелевой, лифтовой	ТСМЛ-0,4 УХЛЗ	ТУ16-93 ВИЕЛ.671132, ООП ТУ	ПП "МЭТЗ", г.Минск	-	0,4	380	85-95	-	Д/У-II	130x245x150	7,5
9		ТСМЛ-0,63 УХЛЗ			0,63	19			Д/У/У-II-II	130x300x160	11	
10		ТСМЛ-1,0 УХЛЗ			1,0					125x365x190	13,7	

Примечание: По согласованию сторон допускается изготовление изделий с другими сочетаниями напряжений.

Схема соединения обмоток и  
подсоединение к клеммникам



для трансформатора  
ТСМЛ-0,4



для трансформаторов  
ТСМЛ-0,63 и ТСМЛ 1,0



Трансформаторы серии ТСМ, ТСМІ (перспективная серия) с естественным воздушным охлаждением предназначены для питания пониженным напряжением выпрямительных схем полупроводниковых преобразователей станков и лифтов, электрических инструментов и различных потребителей в электроустановках общего назначения.

Работают в закрытых помещениях в условиях холодного, умеренного и тропического климата.

Трансформаторы устойчивы к механическим воздействиям с максимальным ускорением:

$I_0$  - в диапазоне частот 0,5...55 Гц (мощностью до 0,63 кВА включительно при установке в любой плоскости);

0,5g - в диапазоне частот 0,5...35 Гц (мощностью 1 кВА и выше при установке на горизонтальной плоскости) см. рис. 1

Трансформаторы серии ТСЗМІ предназначены для питания пониженным напряжением различных нагрузок в промышленных установках или строительных площадках. Предназначены для работы в стационарном положении на горизонтальной плоскости в условиях холодного и умеренного климата. в помещении или под навесом (при отсутствии снежной пыли).

Трансформаторы устойчивы к механическим воздействиям с ускорением 5g в диапазоне частот 0,5...35 Гц.

Они выполнены на шихтованном магнитопроводе с катушками из медного провода, пропитанном в сборе электроизоляционным лаком. Трансформаторы закрыты защитным кожухом с отверстиями для ввода кабелей питания и нагрузки. (см. рис. 2)

Средний срок службы трансформатора при номинальной нагрузке не менее 12 лет при наработке до 4000 часов в год.

#### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ТСЗМІ - XX XXX

трансформатор;

сухой;

защищенный;

многоцелевой;

номер модели;

номинальная мощность, кВА;

климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

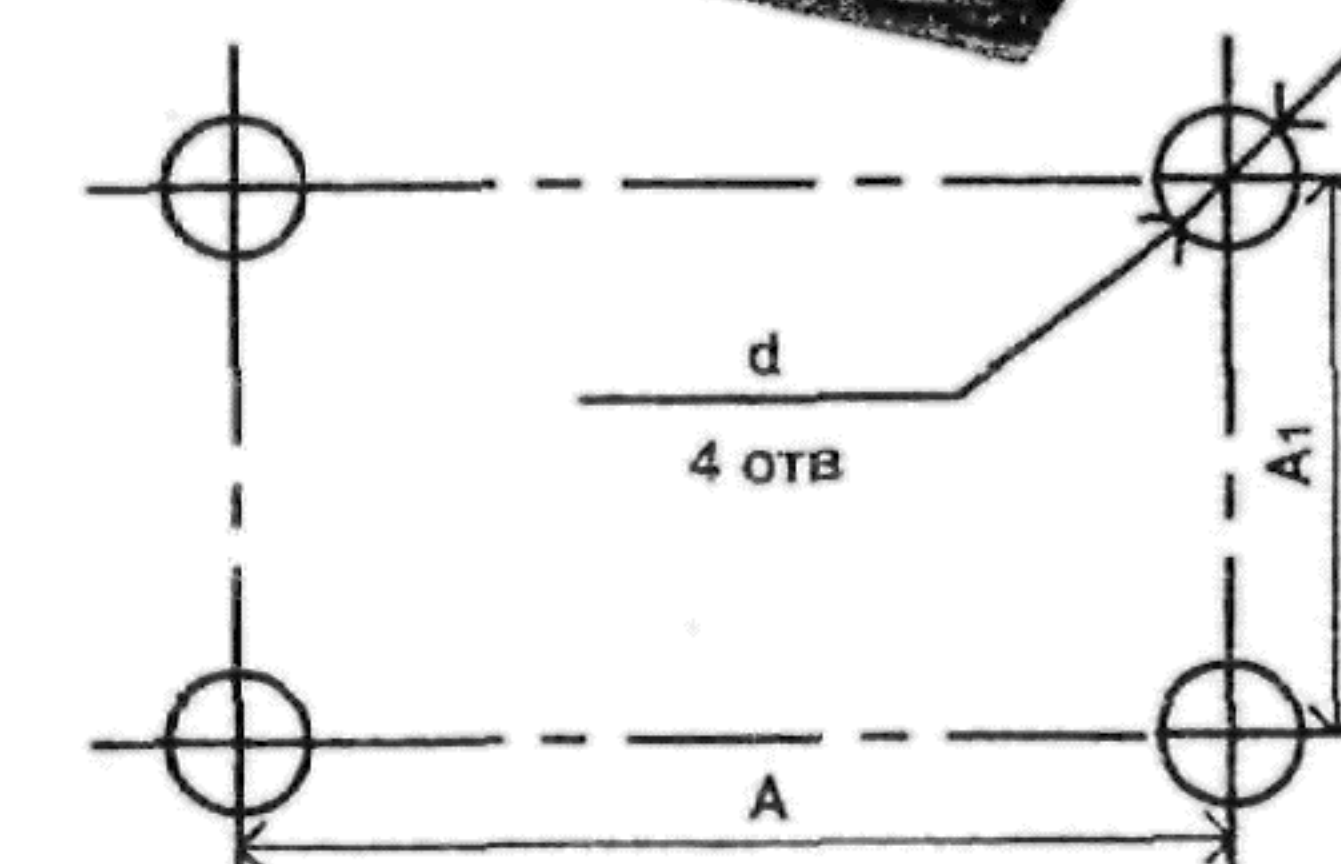
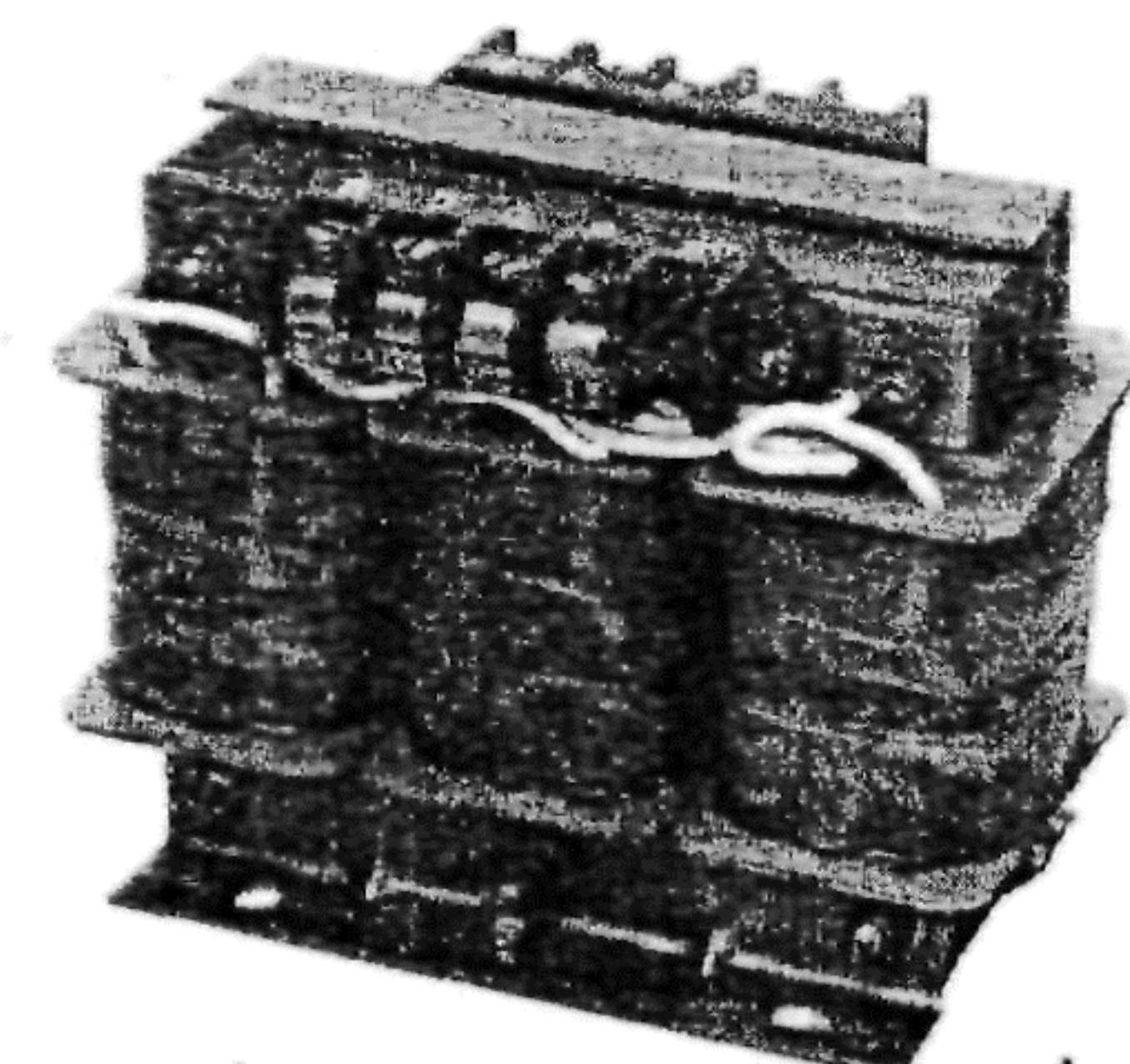
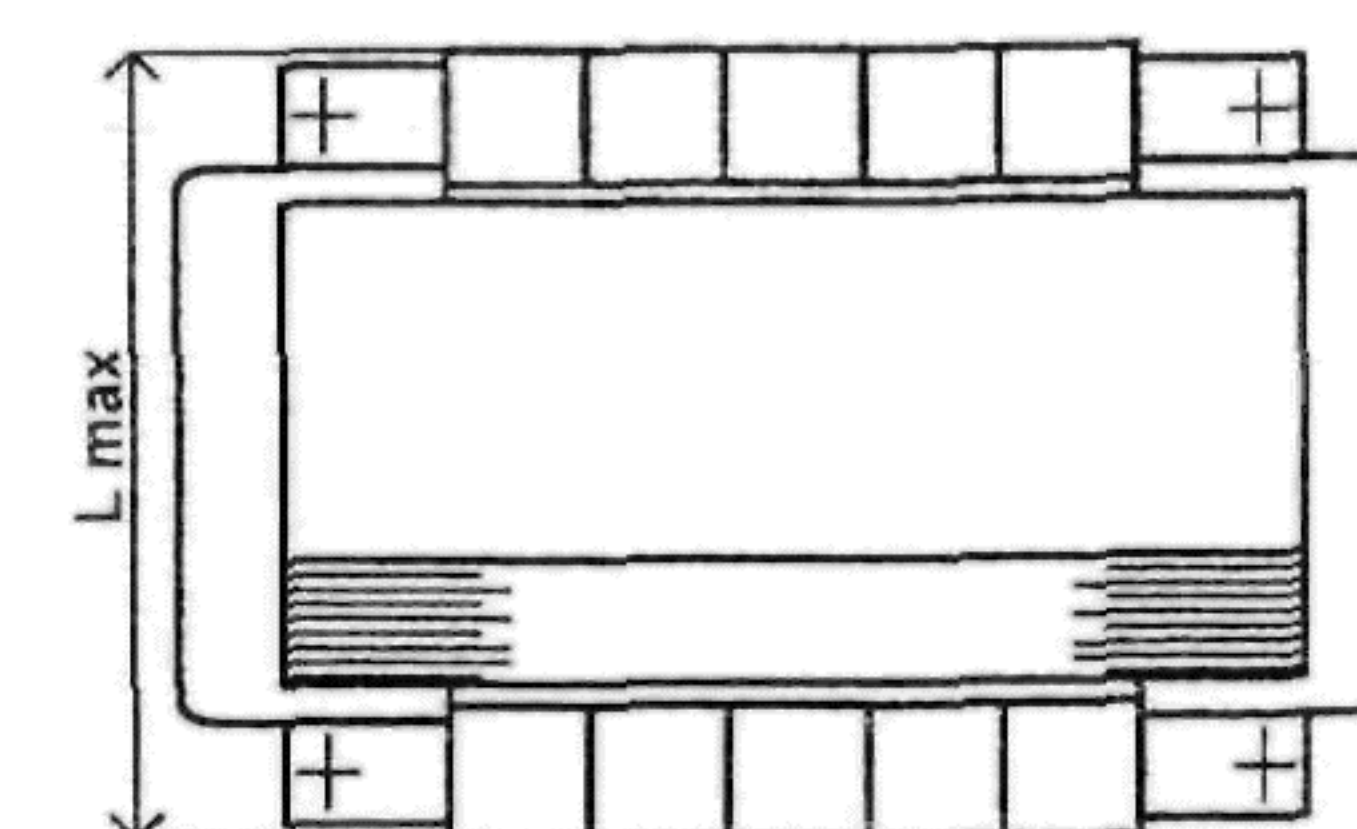
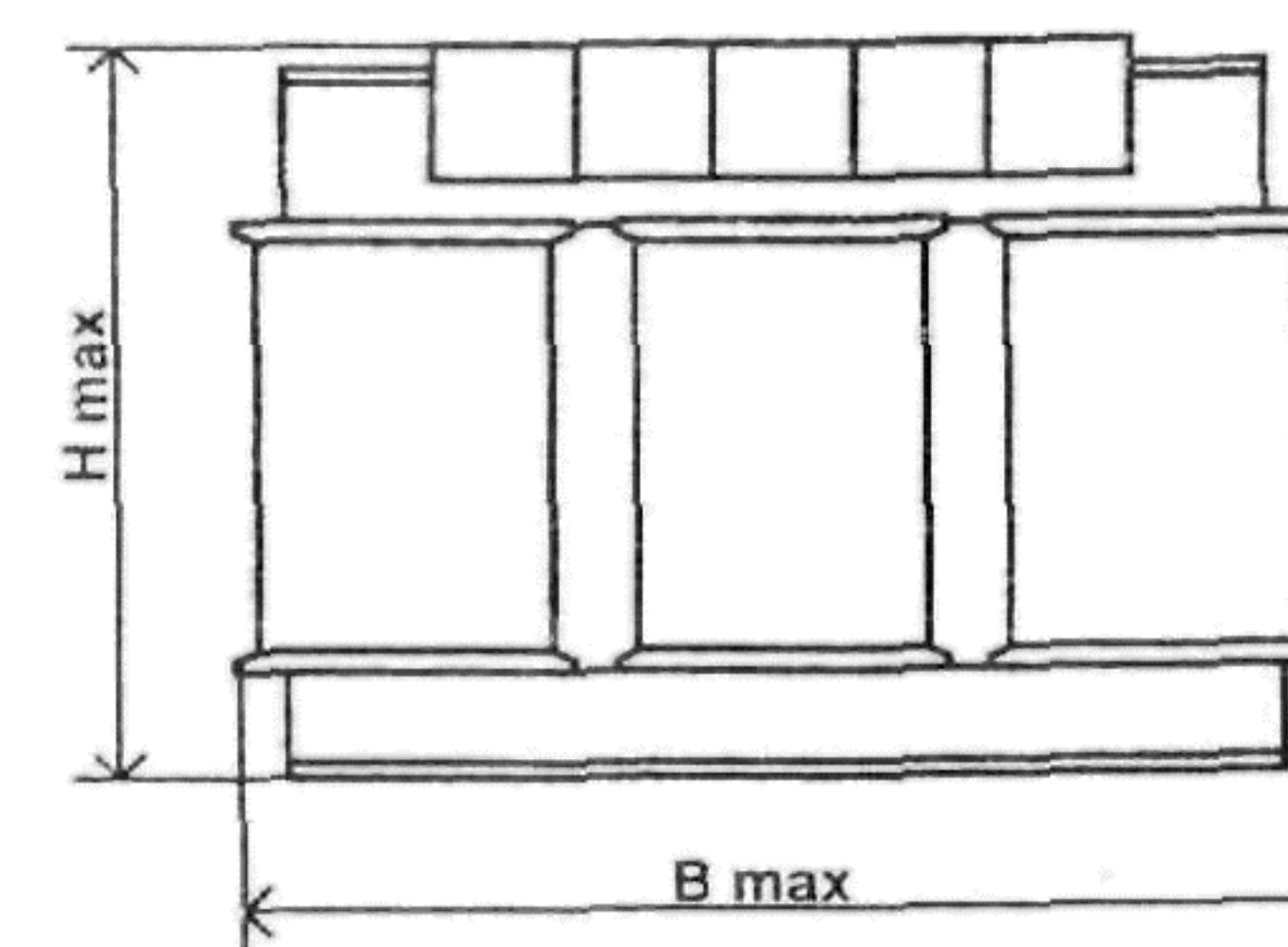


Рис. 1

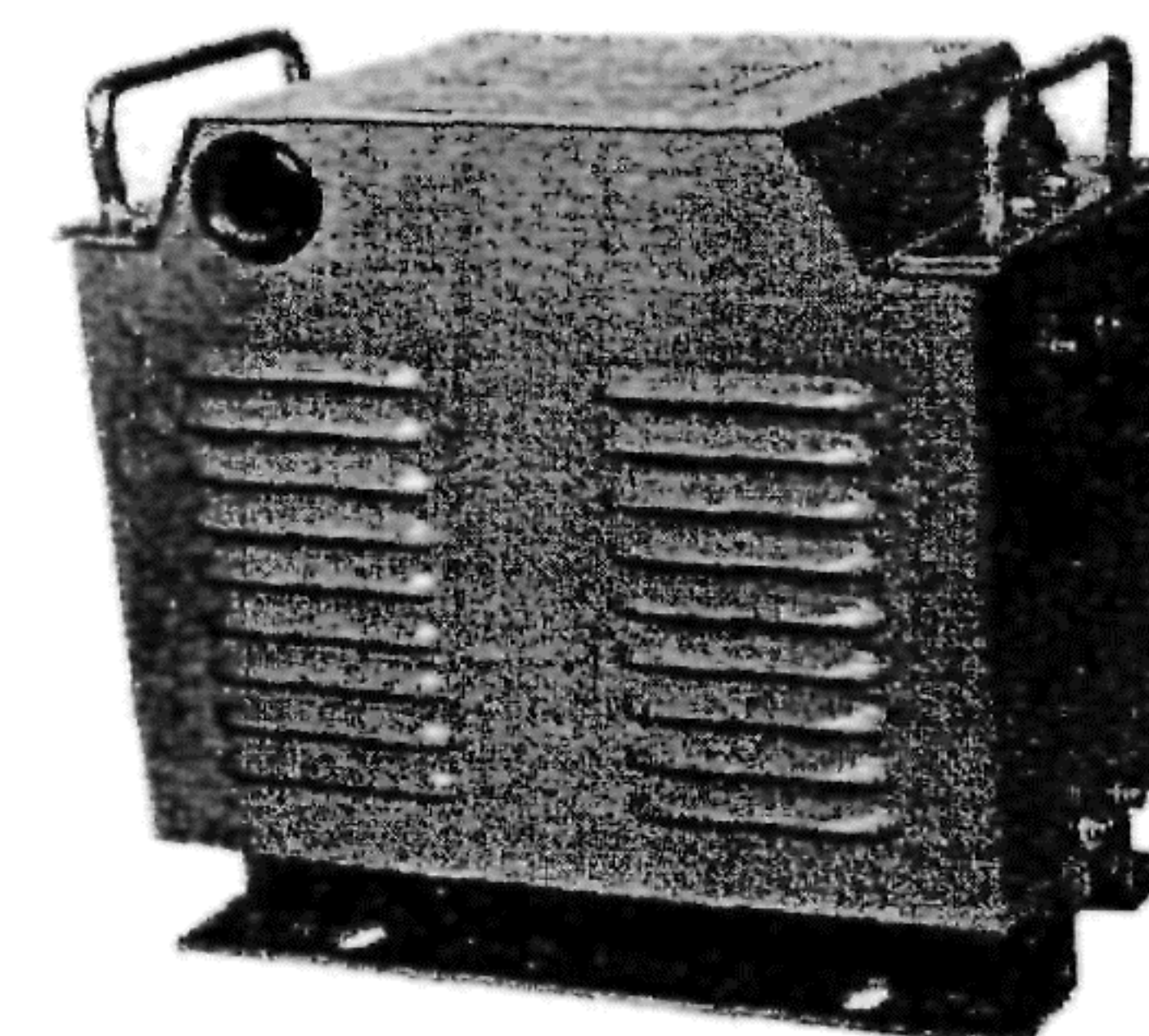
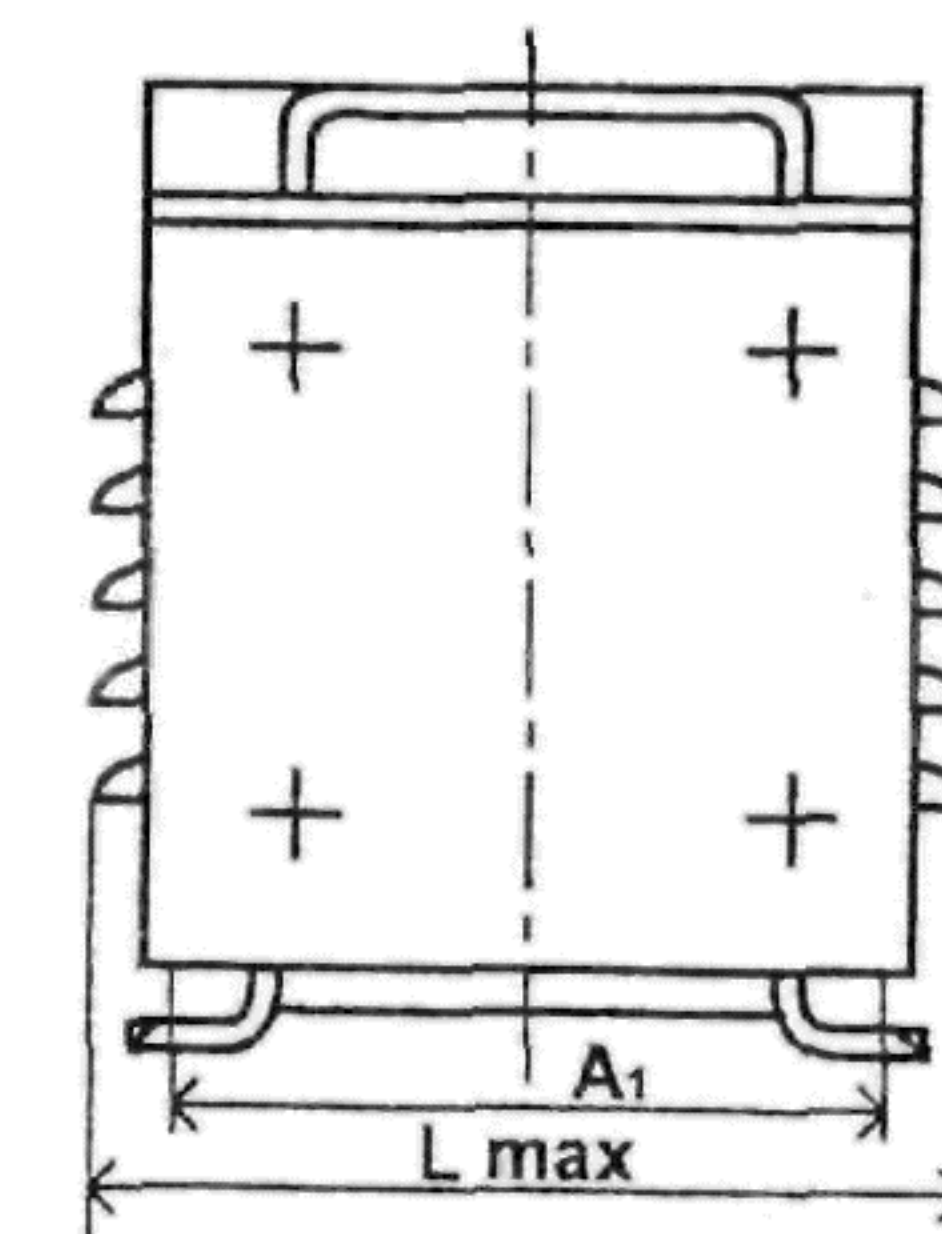
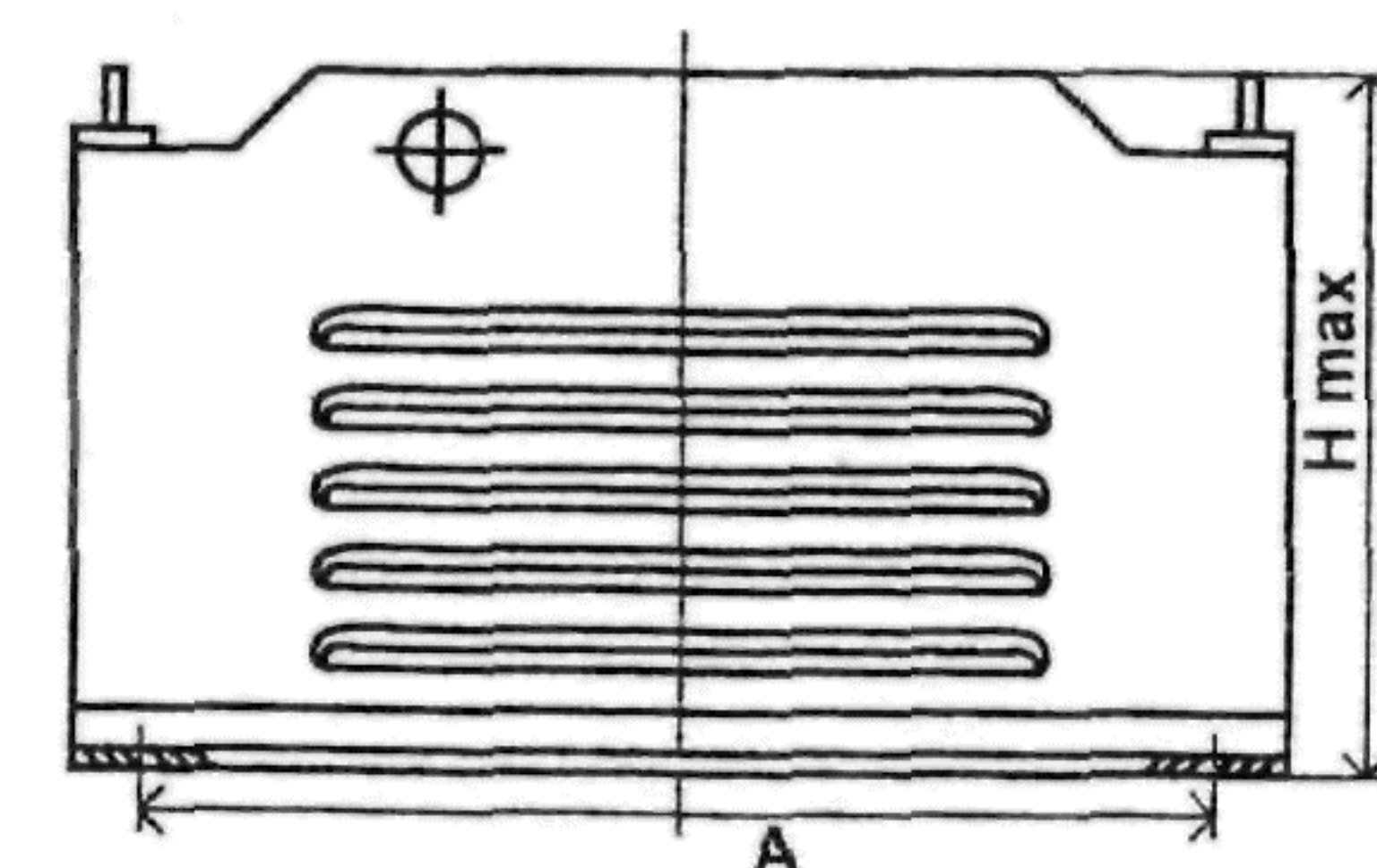


Рис. 2







#### 1.4. ТРАНСФОРМАТОРЫ ПОНИЖАЮЩИЕ МАЛОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ О С С

Трансформаторы серии ОСС предназначены для питания пониженным напряжением цепей управления и сигнализации электроустройств судов морского и речного флота и рассчитаны для включения в сеть переменного тока частоты 50 и 60 Гц с номинальным напряжением первичной обмотки 220, 380, 440 и 690 В, вторичной обмотки от 24 до 220 В. Трансформаторы предназначены для встраивания в брызгозащищенные, водозащищенные устройства и эксплуатации при: температуре окружающего воздуха от минус 40°С до +60°С, относительной влажности воздуха до 98% при 40°С. Внешний вид см. рис. I.

#### УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

При заказе трансформаторов серии ОСС необходимо указывать следующие сведения:

- наименование и тип трансформатора;
- сочетание напряжений обмоток;
- номер технических условий.

#### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ТИПА ТРАНСФОРМАТОРОВ

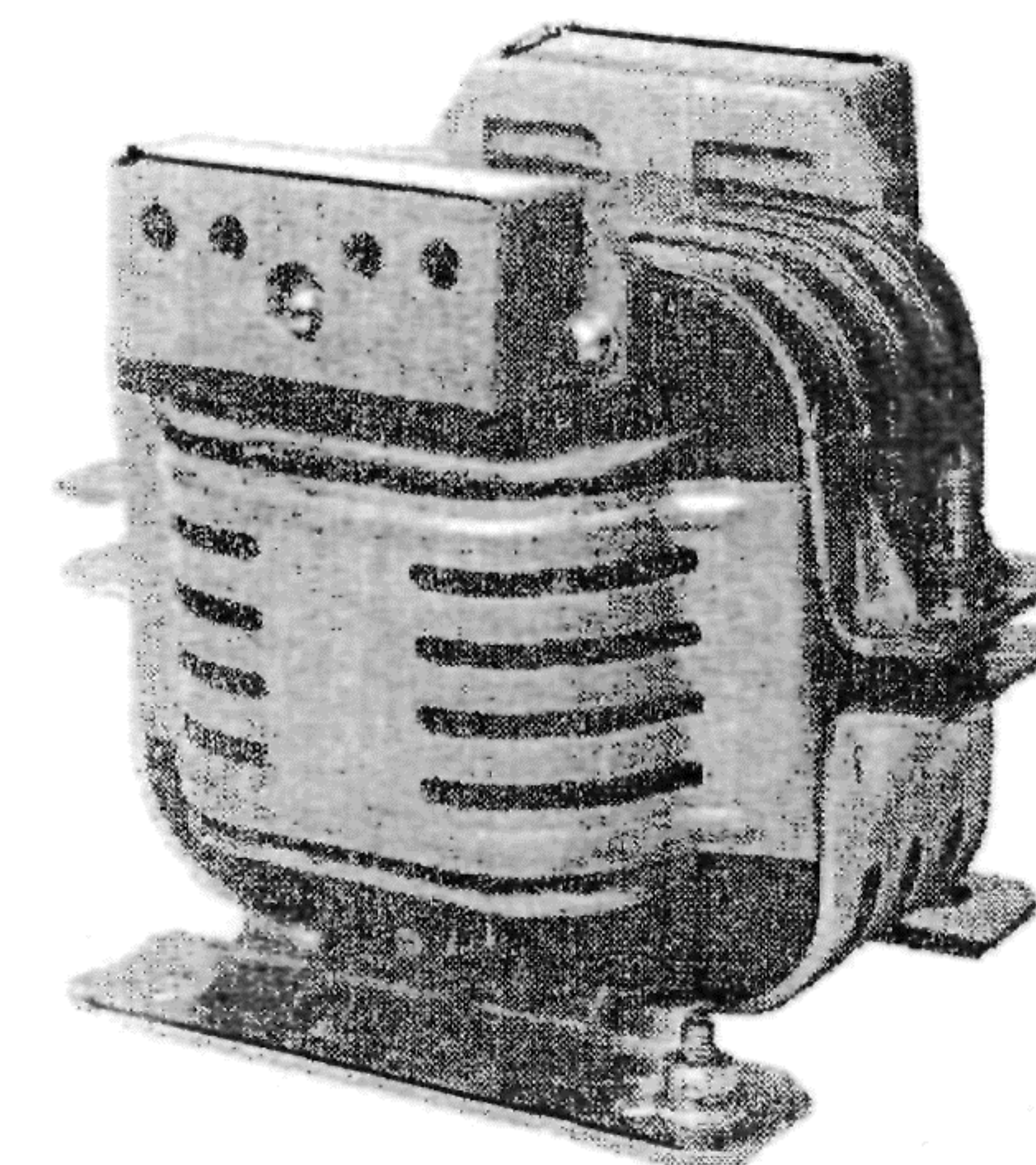
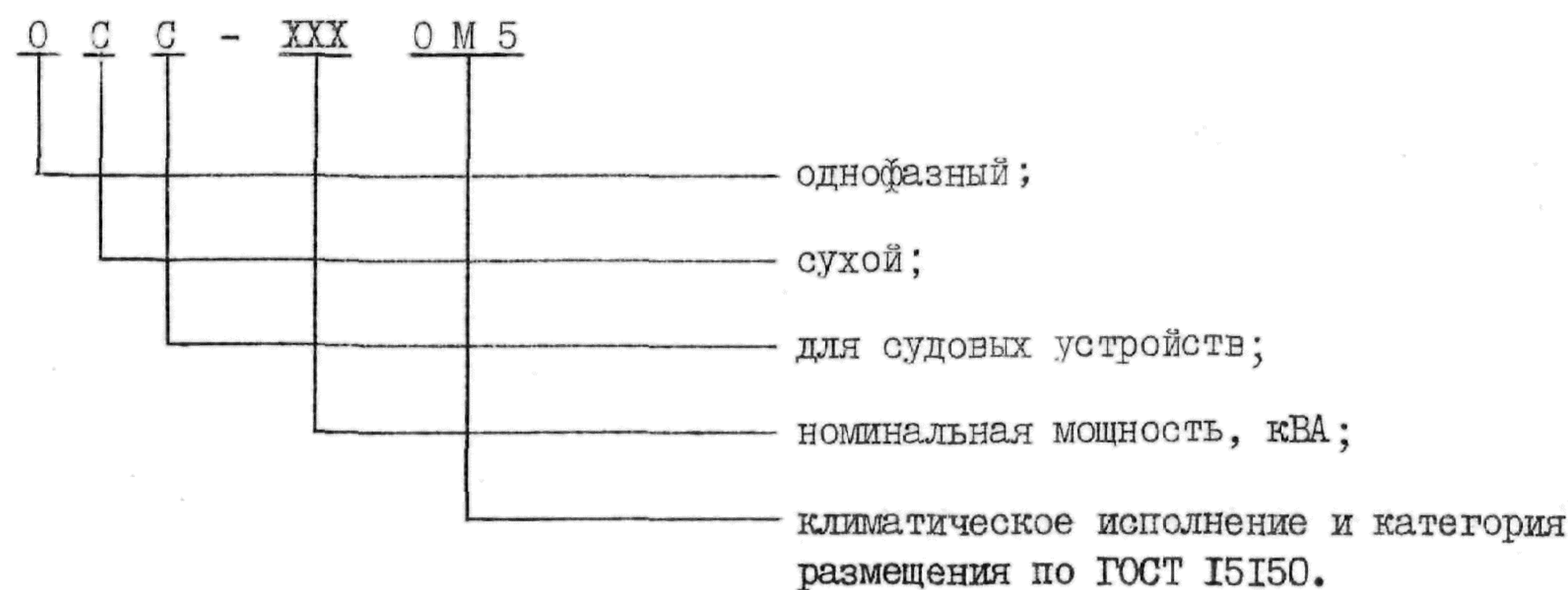
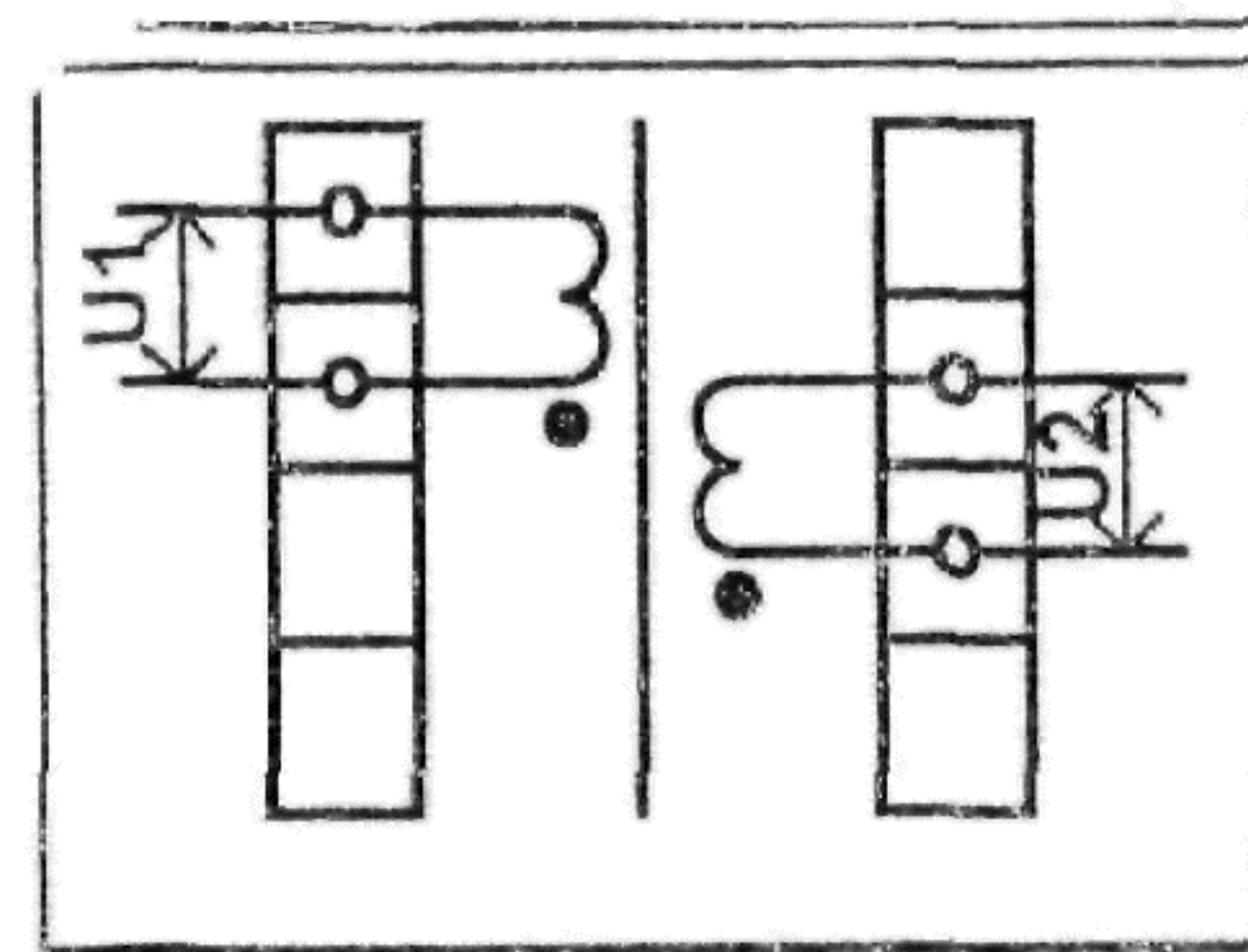
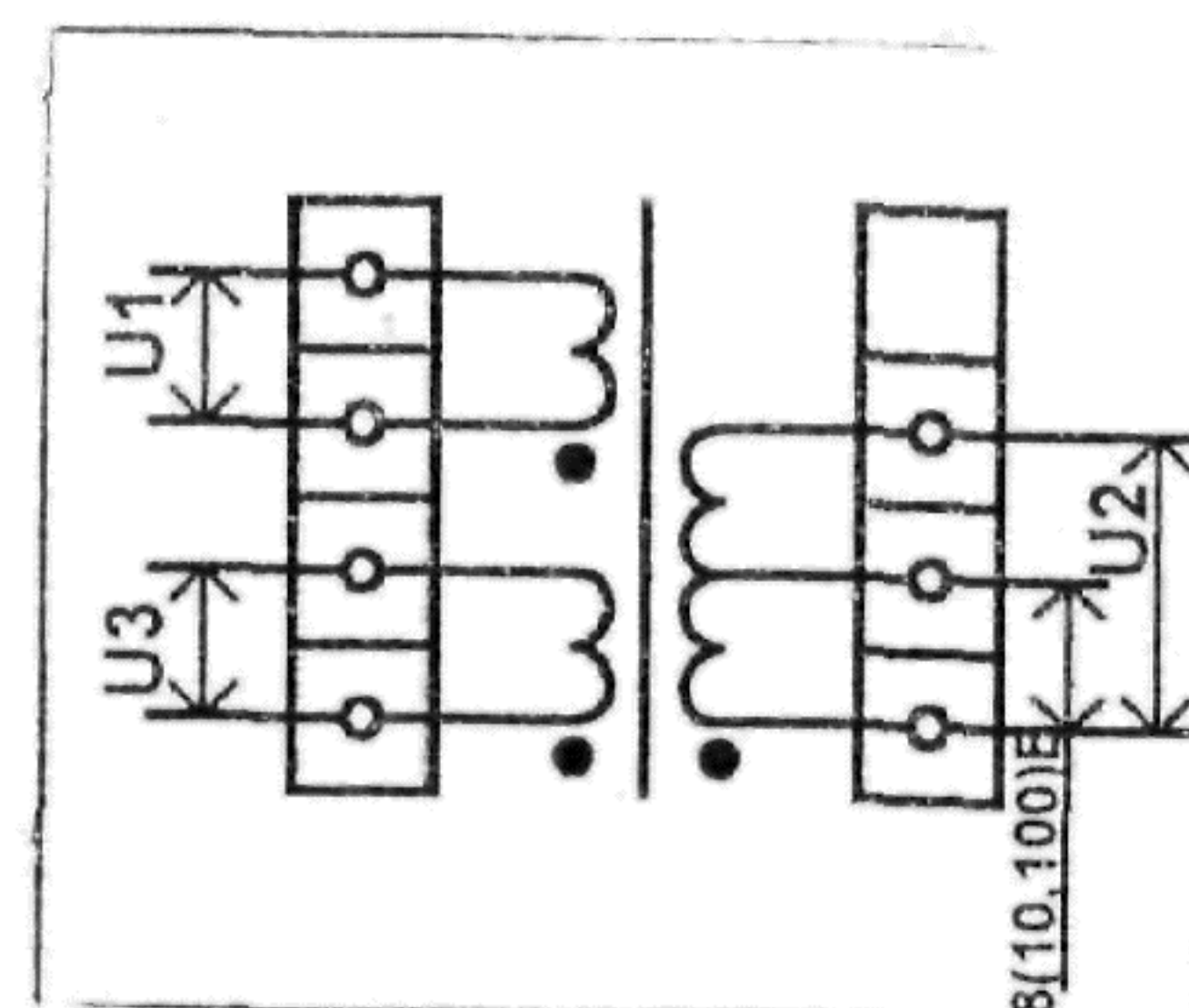


Рис. I

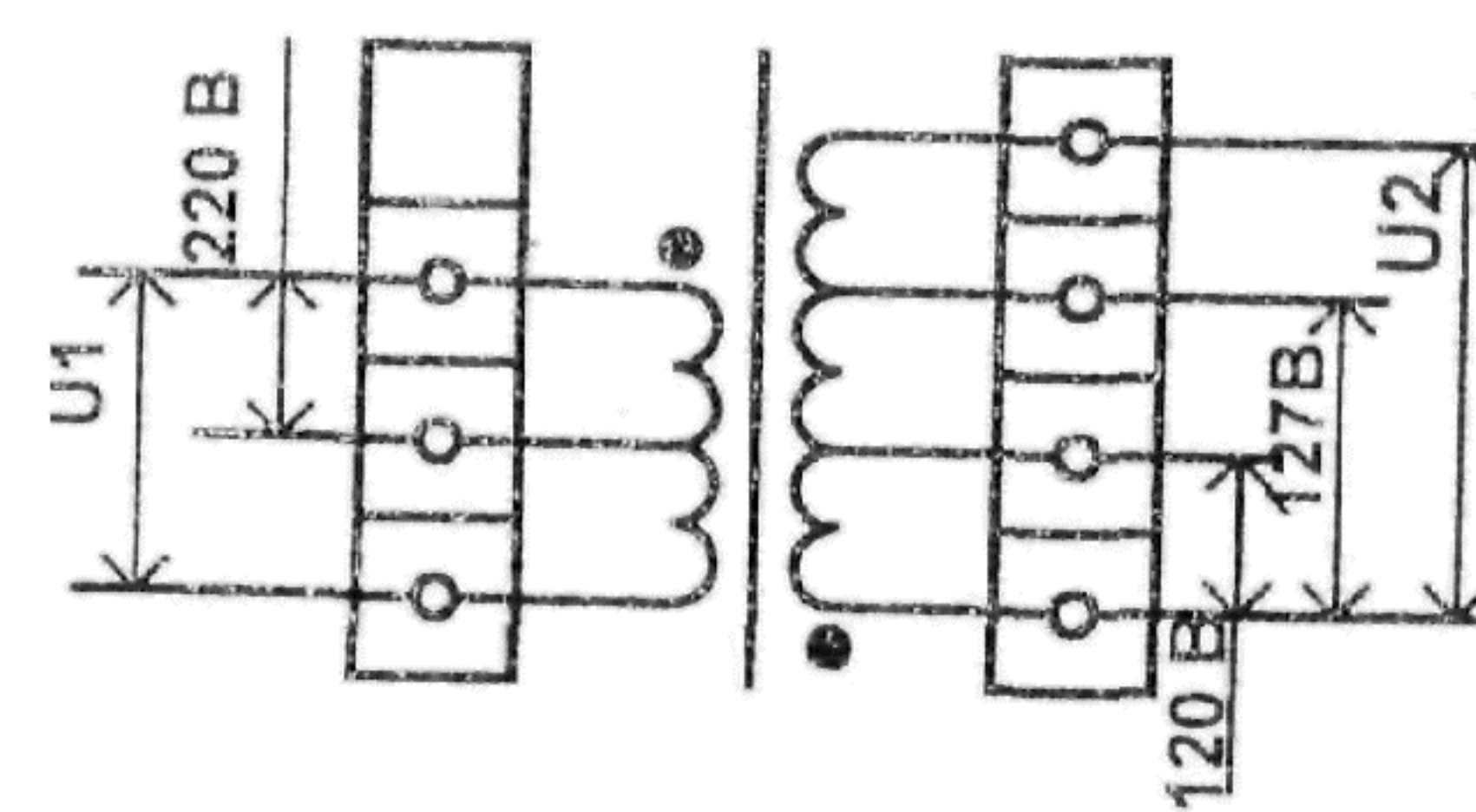
Принципиальные схемы соединения обмоток трансформаторов серии ОСС мощностью:



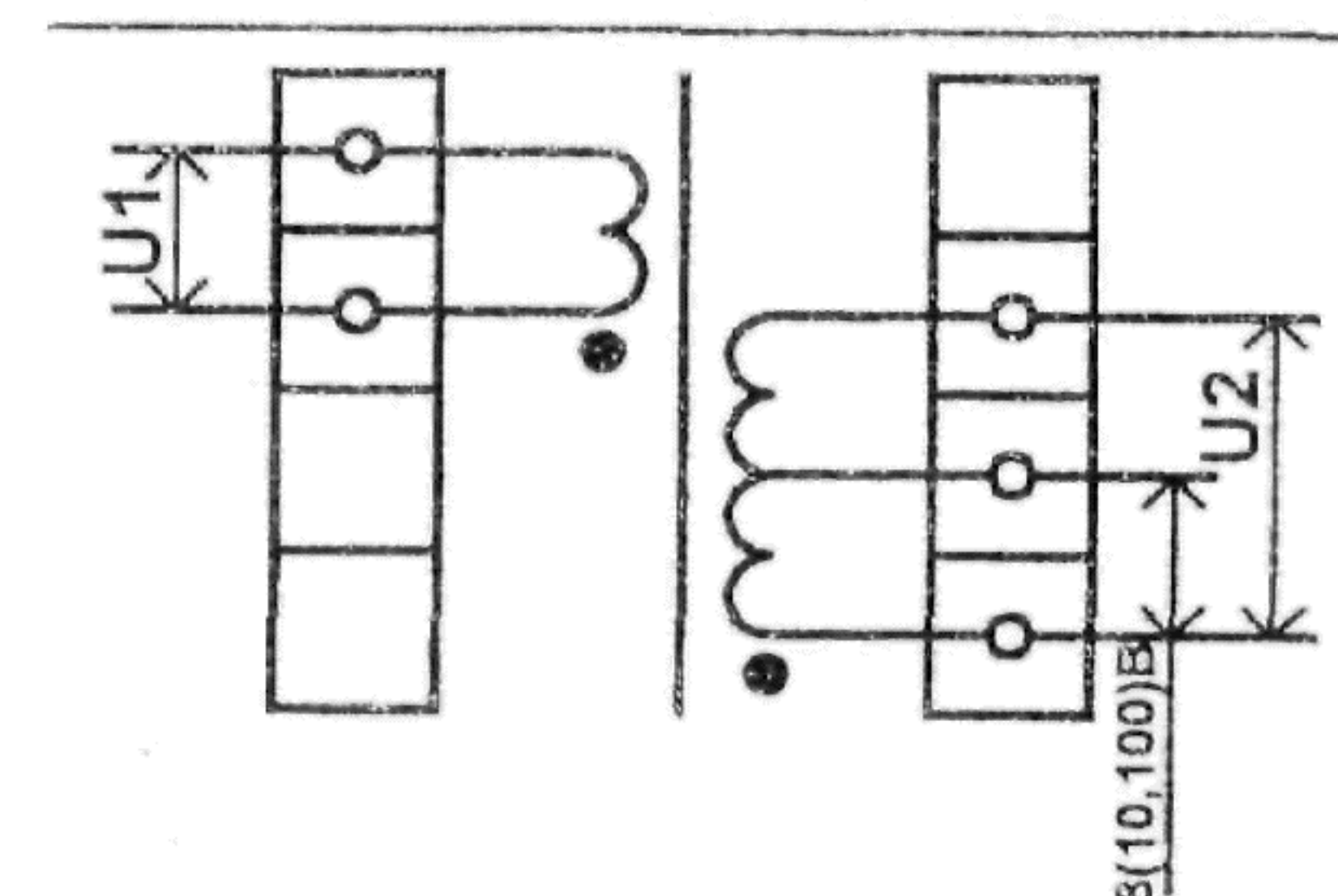
0,04 ÷ 0,25 кВА



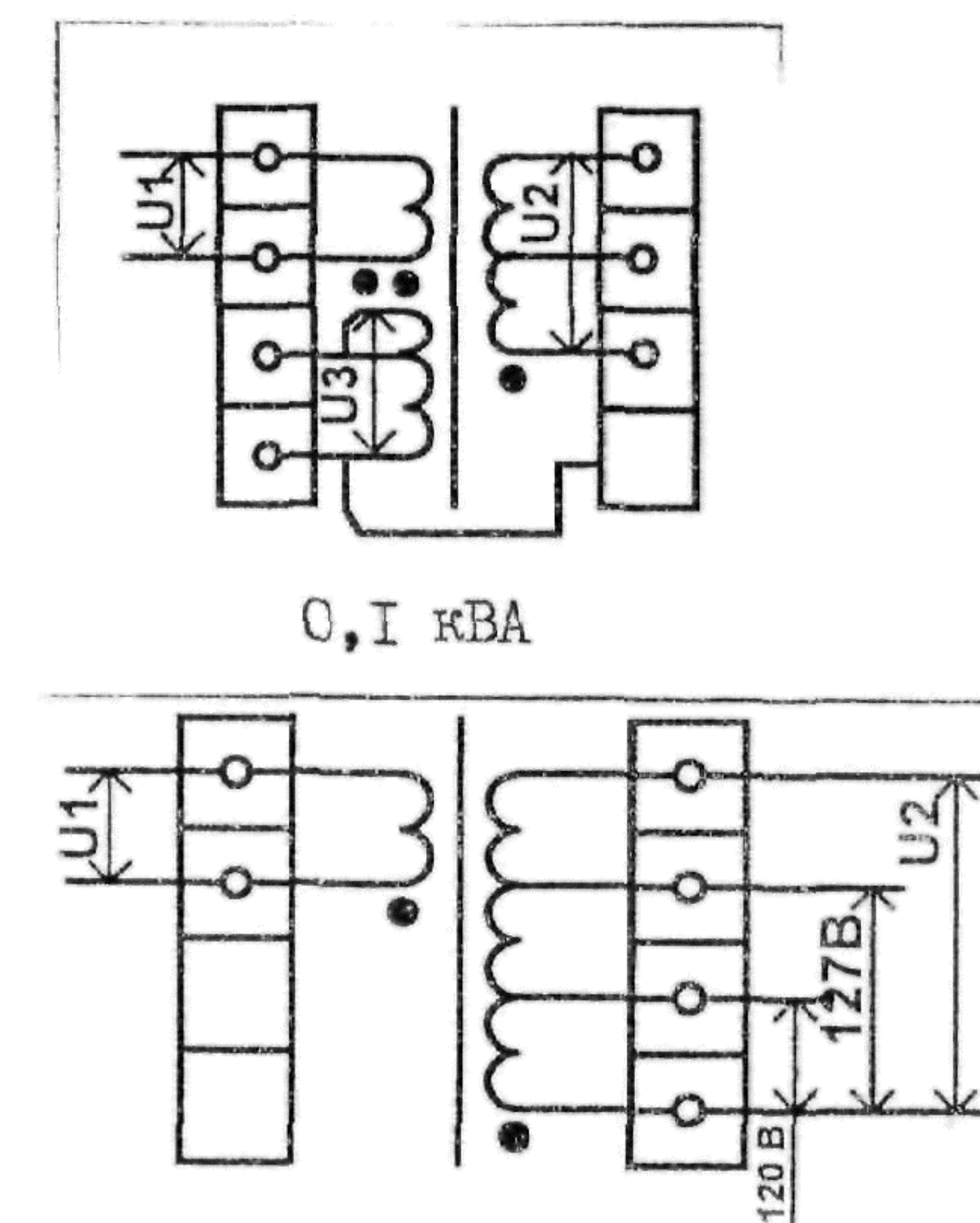
0,1 ÷ 0,25 кВА



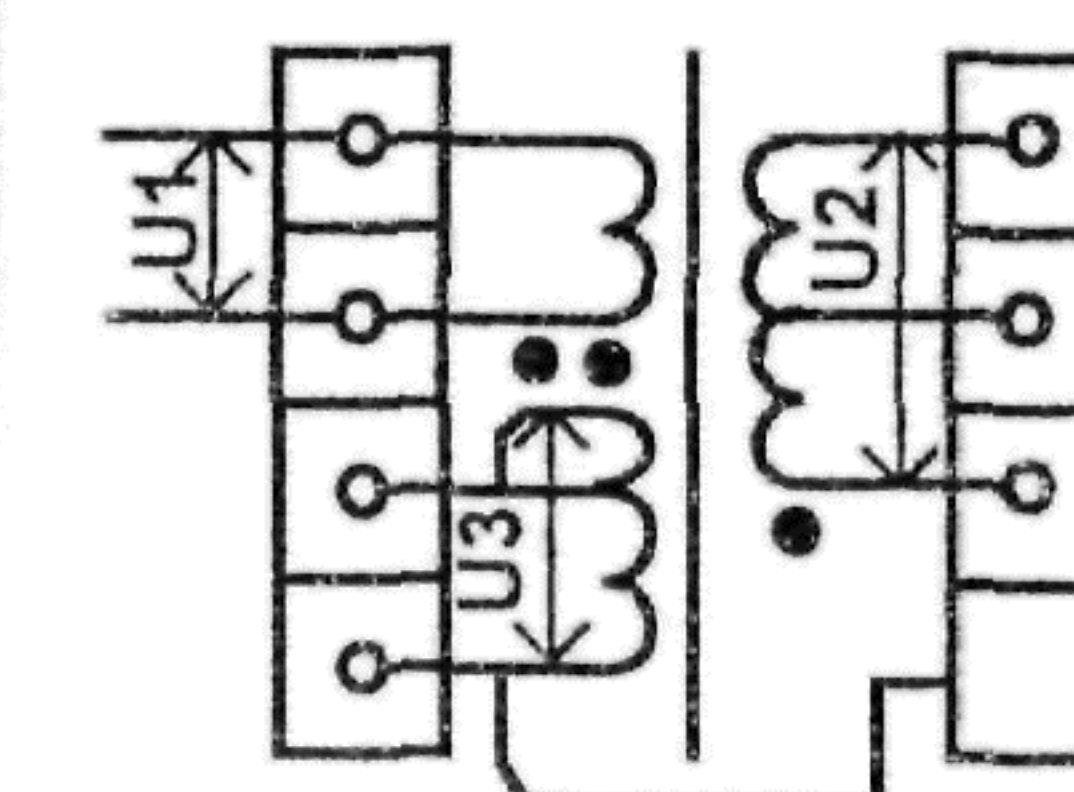
0,16; 0,25 кВА



0,25 кВА



0,25 кВА



0,1 кВА



№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры											Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В								Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H				
							первичной		вторичных											
							U <sub>1</sub>	U <sub>11</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>21</sub>	U <sub>22</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>31</sub>							
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	7ж	7з	7и	7к	8	9	10	11	
I		Трансформатор однофазный, сухой для судовых устройств	ОСС	ТУ 16-90 ИВЕМ 67I III.001ТУ	Электротехнический завод, г. Минск													3		
I.1	34I3930500	Трансформатор	ОСС-0,04 OM5			0,04	220; 380		24;36; I27; 220					I/I-0	90x120x 105	1,5				
I.2	34I3930600	То же	ОСС-0,063 OM5			0,063	220; 380		То же						105x120x 105	2,0				
I.3	34I3930700	"	ОСС-0,1 OM5			0,1	220; 380		24;36; I27; 220	10 8 100		24		I/I/I-0-0	115x140x 125	3,0				
I.4	34I3930800	"	ОСС-0,16 OM5			0,16	220; 380		24; 36; I27; 220	10 8 100		24		I/I/I-0-0	125x145x 145	4,3				
							380	220	220	120	I27			I/I-0						
I.5	34I3930900	"	ОСС-0,25 OM5			0,25	220; 380		24;36; I27; 220	10 8 100		24		I/I/I-0-0	125x175x 150	6,2				
							690		36; I27; 220	10 8 100				I/I-0						
							690 380		220	120	I27			I/I-0						



№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры											Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В							Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H					
							первичной		вторичных											
							U <sub>1</sub>	U <sub>11</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>21</sub>	U <sub>22</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>31</sub>							
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	7ж	7з	7и	7к	8	9	10	11	
I		Трансформатор однофазный, сухой для судовых устройств	ОСС	ТУ 16-90 ИВЕМ 671 III.001ТУ	Электротехнический завод, г. Минск													3		
I.1	34I3930500	Трансформатор	ОСС-0,04 OM5			0,04	220; 380		24;36; I27; 220					I/I-0	90x120x I05	1,5				
I.2	34I3930600	То же	ОСС-0,063 OM5			0,063	220; 380		То же						105x120x I05	2,0				
I.3	34I3930700	"	ОСС-0,1 OM5			0,1	220; 380		24;36; I27; 220	I0 8 I00		24		I/I/I-0-0	115x140x I25	3,0				
I.4	34I3930800	"	ОСС-0,16 OM5			0,16	220; 380		24; 36; I27; 220	I0 8 I00		24		I/I/I-0-0	125x145x I45	4,3				
							380	220	220	I20	I27			I/I-0						
I.5	34I3930900	"	ОСС-0,25 OM5			0,25	220; 380		24;36; I27; 220	I0 8 I00		24		I/I/I-0-0	125x175x I50	6,2				
							690		36; I27; 220	I0 8 I00				I/I-0						
							690 380		220	I20	I27			I/I-0						

## 1.5. ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИИ ОСВР1

Трансформаторы серии ОСВР1 (однофазные, сухие, для взрывозащищенного и рудничного оборудования) напряжением первичной обмотки до 660 В предназначены для питания цепей управления рудничного и взрывозащищенного электрооборудования. Трансформаторы экспортного исполнения изготавливаются также на напряжение первичной обмотки: 115, 230, 240, 400, 415, 440 и 550 В. Они эксплуатируются в условиях умеренного и тропического климата.

Трансформаторы одного типа различных климатических исполнений одинаковы по всем электрическим параметрам, конструкции, габаритным, установочным размерам и отличаются только защитными покрытиями.

### УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

При заказе трансформаторов необходимо указывать следующие сведения:

наименование и тип трансформатора:

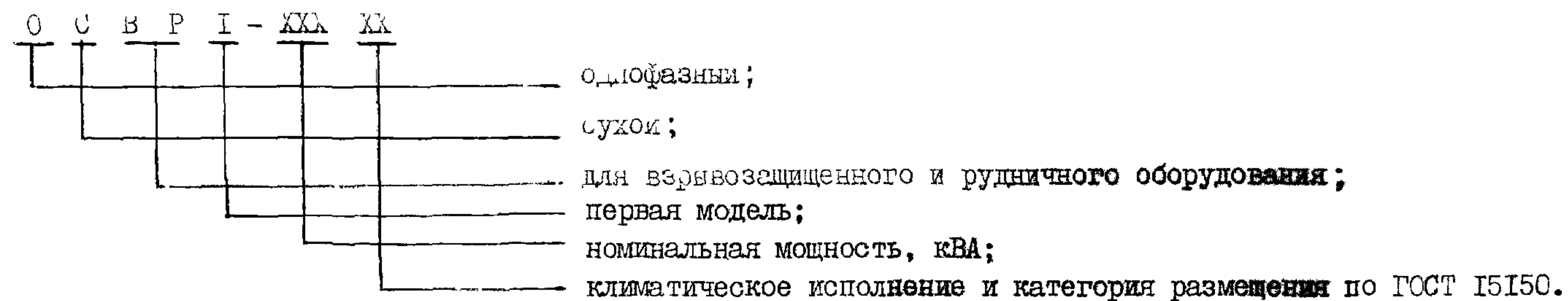
сочетание напряжений обмоток:

вид климатического исполнения:

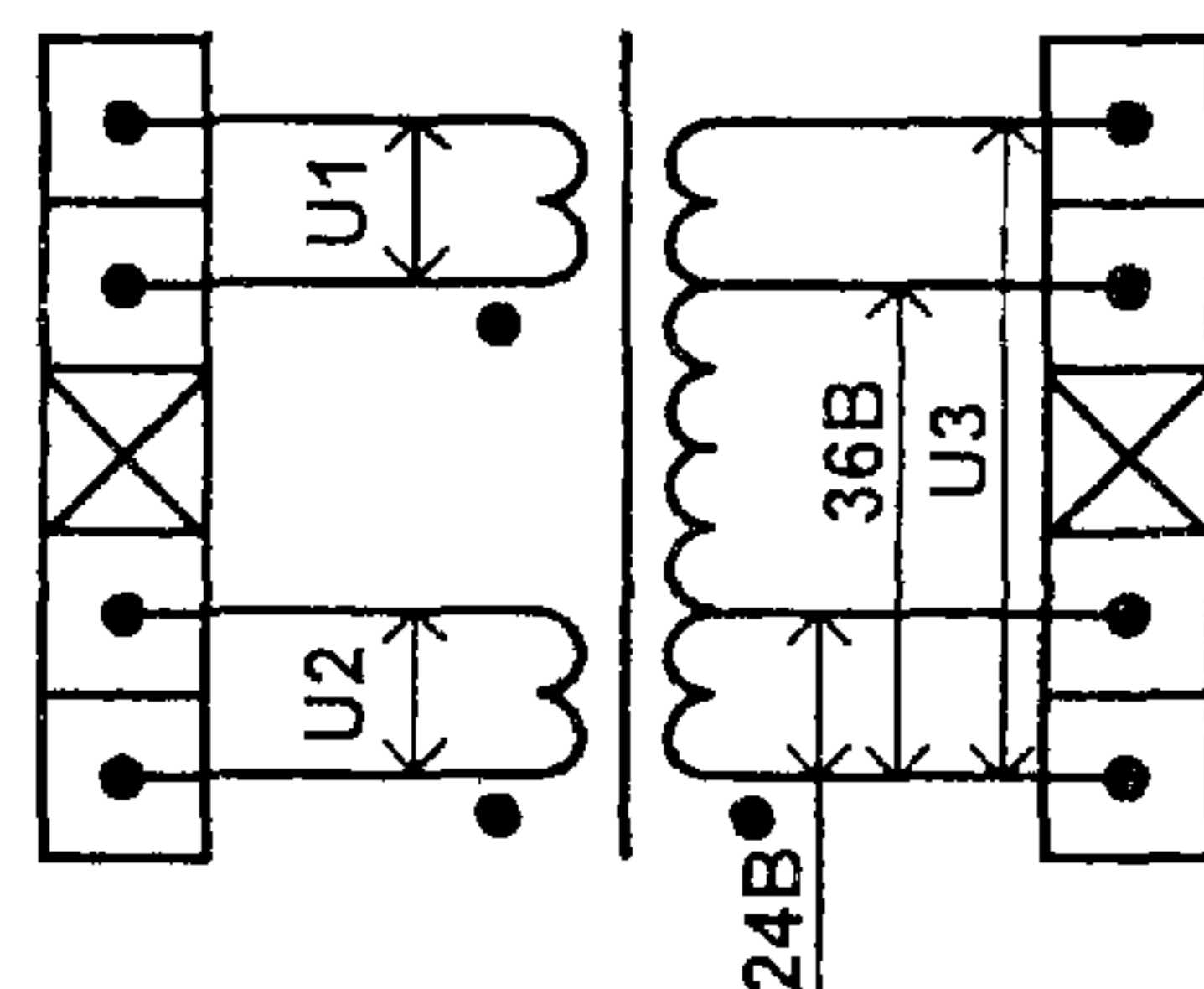
номер технических условий.

Примечание: Напряжения, относящиеся к различным обмоткам должны указываться через дробь, напряжения на отводах в пределах одной обмотки — через тире.

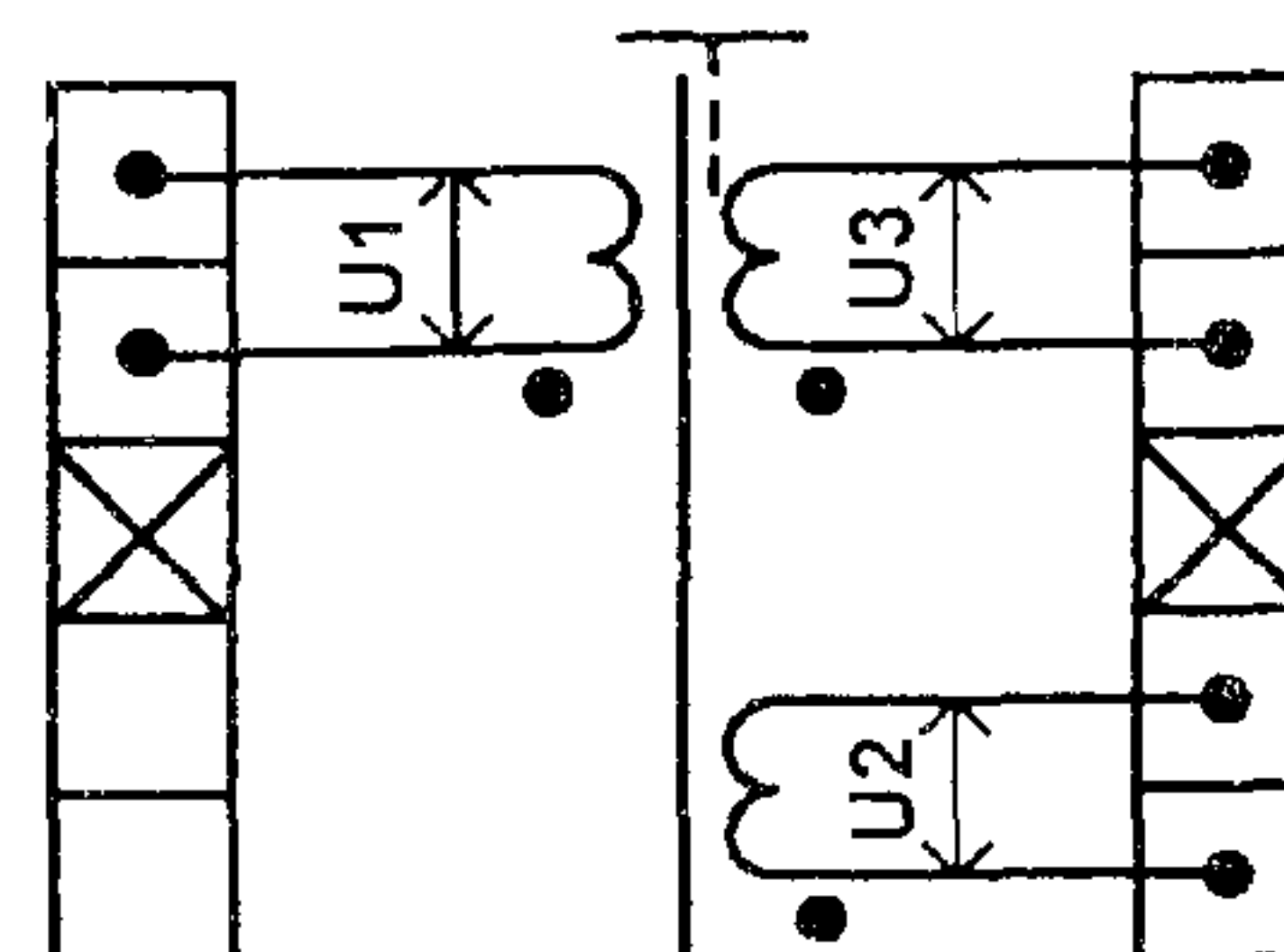
### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ТИПА ТРАНСФОРМАТОРОВ



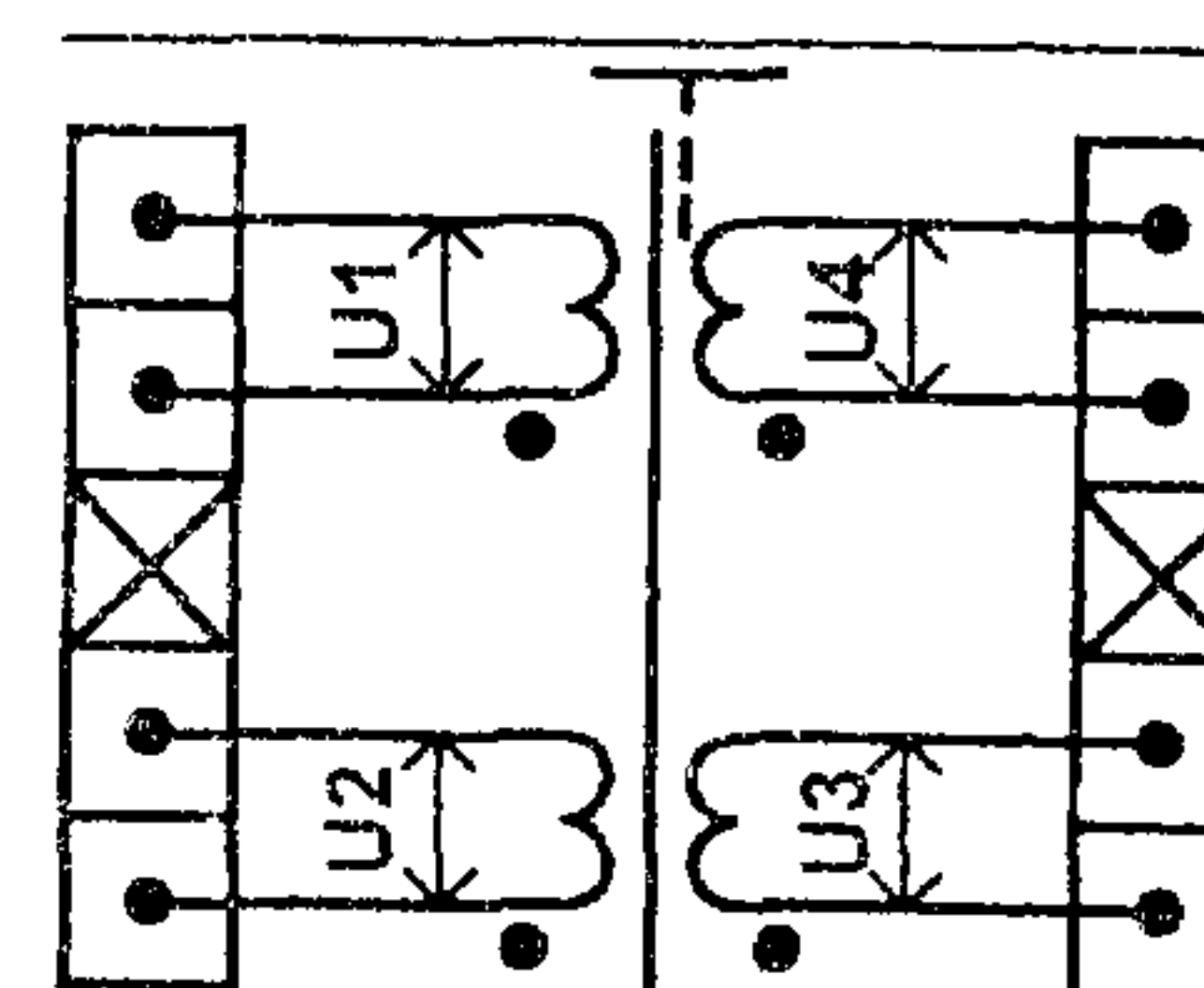
### ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ ОБМОТОК ТРАНСФОРМАТОРОВ МОЩНОСТЬЮ:



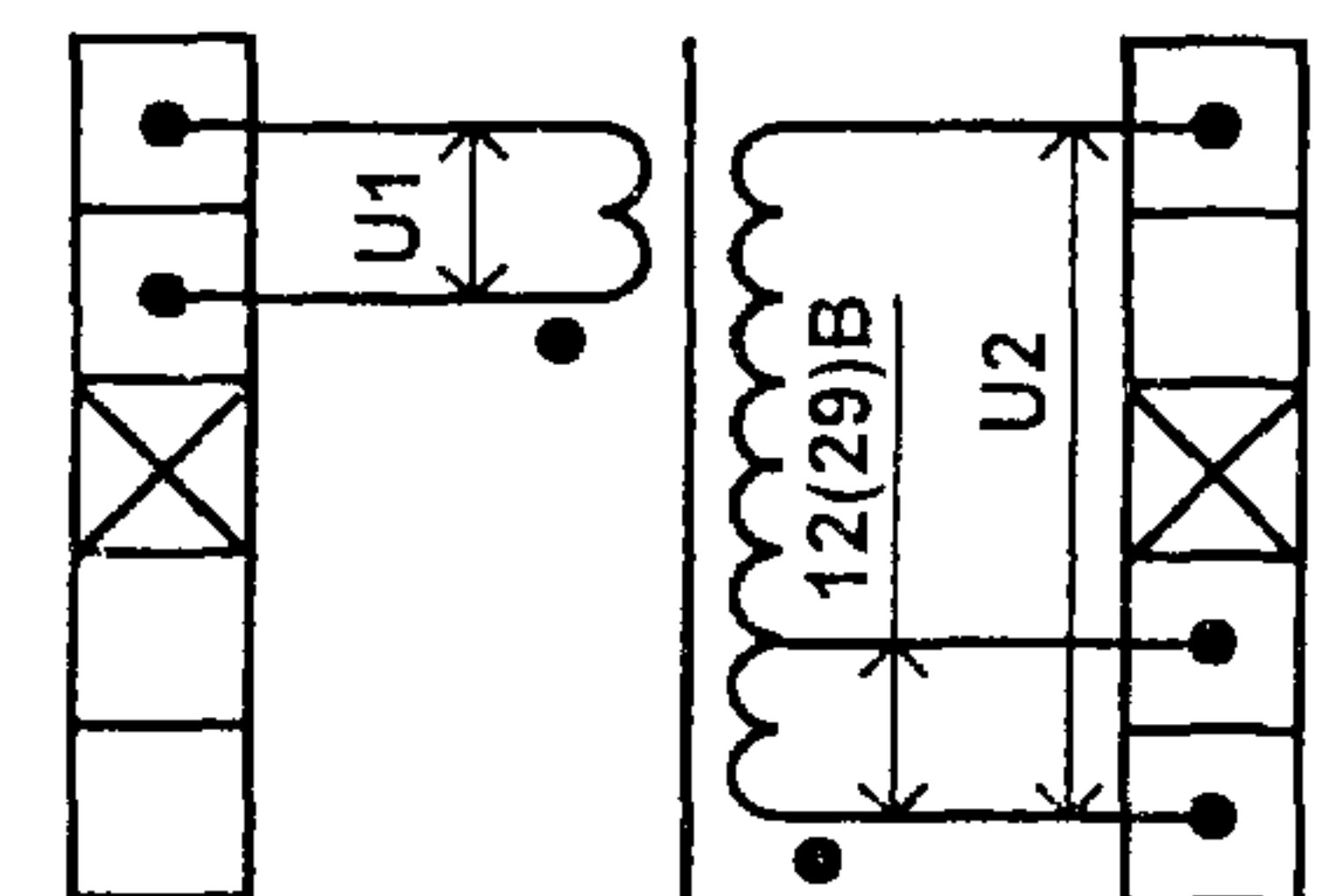
Трехобмоточный трансформатор с ответвлениями на вторичной обмотке, мощностью 0,05 кВА



Трехобмоточный трансформатор мощностью 0,05-0,08 кВА



Четырехобмоточный трансформатор мощностью 0,16-0,4 кВА



Двухобмоточный трансформатор с ответвлением на вторичной обмотке мощностью 0,05-1,0 кВА



Код оборудо- вательная	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка обору- дования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод- изготови- тель.	Основные параметры и размеры							Масса единицы обо- рудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание	
					Номи- наль- ная мощно- сть, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В				Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H					
						Первич- ной U <sub>1</sub>	Вторичных									
							U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>							
1	2	3	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	7ж	8	9	10	11	
1	34I322....	Трансформатор	ОСВРІ-0,05 У3	ТУ16-67І І27-85,       электротех- нический завод, Р.Минск	0,05	36 220 380; 660	24,29,36; 42,110,127 36,110,127 36 с отв. 12,29 36;380; 660	18 42 36 36 с отв. 12,29 5;12; 24		I/I/I-0-0 ( I/I-0)	70x86x 90	1,2		3	Сертификат соответствия РОСС.ВУ. РБ01.В06І4І	
2	34I322....	То же	ОСВРІ-0,08 У3	То же	То же	0,08	380; 660	36;110; 127 24;29;36; 42;110;127 36 с отв. 12,29 В	24,36 18	То же	86x35x 90	1,8		3		
3	34I322....	"	ОСВРІ-0,16 У3	"	"	0,16	380; 660	36; 36 с отв. 12;29	110 127	18;24; 36	I/I/I/I-0-0 (I/I-0)	90x105x 107	2,7		3	
4	34I322....	"	ОСВРІ-0,25 У3	"	"	0,25		То же		То же	106x105x 130	3,2		3		
5	34I322....	"	ОСВРІ-0,4 У3	"	"	0,4	380; 660	36; 110,127 с отв. 12	110; 127	18;24; 36	"	106x135x 140	5,5		3	
6	34I322....	"	ОСВРІ-0,63 У3	"	"	0,63	380; 660	110 с отв. 12 В; 127 с отв. 12 В		I/I-0	105x165x 170	7,7		3		
7	34I322....	"	ОСВРІ-1,0 У3	"	"	1,0		То же		То же	146x165x 170	13,0		3		
Примечание: Группа соединения обмоток указанная в скобках относится к сочетанию напряжений: 36 В с отв. 12,29 В; 110,127 с отв. 12 В.																

## 1.6. ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИИ ТСП, ТСЗП, ТСВ, ТСЗВ, ЭТСЗИ, ТСПА, ТСЗПС

### 1.6.1. ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИИ ТСП, ТСЗП, ТСЗПС

Трансформаторы предназначены для питания комплектных тиристорных преобразователей электроприводов постоянного тока по трехфазной мостовой и нулевой схемам выпрямления. Рассчитаны для работы в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, при поставках на экспорт допускают работу при частоте 60 Гц. Трансформаторы применяются в народном хозяйстве и для поставок на экспорт.

#### УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

При заказе трансформаторов необходимо указывать:

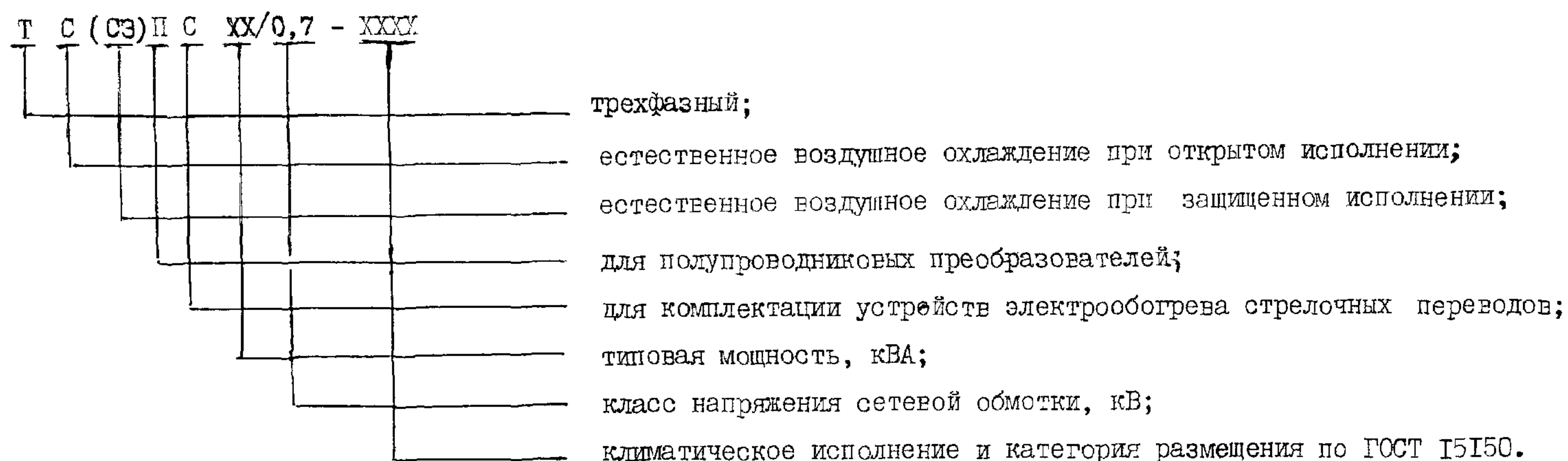
полное наименование и тип трансформатора;

частоту;

сочетание напряжений обмоток;

номер технических условий

#### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



Трансформаторы трехфазные сухие для внутренней установки, переключаемые без возбуждения.

Трансформаторы серии ТСП должны быть встроены в шкафы. В стенках шкафов должны быть предусмотрены вентиляционные отверстия для охлаждения трансформаторов.

Трансформаторы серии ТСЗП выполняются в защитных кожухах прямоугольной формы степени защиты IP20. Обмотки концентрические слоеные выполнены из медного провода с применением изоляционных материалов класса нагревостойкости: для умеренного климата "F", для тропического - "H" по ГОСТ 8865.



№ п/п	Модель оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель	Основные параметры и размеры						Масса стандартной обмотки, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарантийный срок, лет	Примечание
						Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток В			Схема соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H				
							сетевой, длинной в угольник	соедин. в звезду	рентильно-соедин. в звезду						
1	2	3	4	5	6	7a	7б	7в	7г	7д	7е	8	9	10	11
A.		Трансформаторы	ТСП, ТСЗП	ТВ16-717 151-83	ОАО УК "Электроза-вод", г. Москва					Д/У-11				3	
1	3411121112 .....1114	Трансформатор	ТСП-10/0,7 УХЛ4(04)			7,3	380,400,500, 660	205	230		625x305x 325	85			
2	3411121115 1117	То же	ТСП-16/0,7 УХЛ4(04)			14,6	380,400,500, 660	205 410	230 460		625x305 395	120			
3	3411121118 1120	"	ТСП-25/0,7 УХЛ4(04)			29,1	380,400,500 660	205 410	230 460		645x355x 515	160			
4	3411121121 1123	"	ТСП-63/0,7 УХЛ4(04)			58,0	380,400,500, 660	205 410	230 460		745x405x 645	270			
5	3411121124 1126	"	ТСП-100/0,7 УХЛ4(04)			93	380,400,660	205	230		865x405 680	405			
6	3411121123 1125	"	ТСП-125/0,7 УХЛ4(04)			117	380,400,660	410	460		865x405x 730	450			
7	3411121127 1129	"	ТСЗП-10/0,7 УХЛ4(04)			7,3	380,400,500, 660	205	230		665x400x 360	100			



I	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод- изготовитель	Основные параметры и размер					Габариты, мм L x B x H	Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Номиналь- ная мощ- ность, кВА	Номинальное напряжение сетевой, сое- диненной в треугольник	напряжение вентильной соединной в звезду	преобразо- вательно	Схема группы соеди- нения обмоток					
8	34III2II30 II32	Трансформатор	ТСЗП-16/0,7 УХЛ4(04)			14,6	380, 400, 500, 660	205 410	230 460		665x400x 430	135			
9	34III2II33 II35	То же	ТСЗП-25/0,7 УХЛ4(04)			20, I	380, 400, 500, 660	205 410	230 460		685x410 550	175			
10	34III2II36 II38	"	ТСЗП-63/0,7 УХЛ4(04)			58	380, 400, 500, 660	205 410	230 460		790x450 690	290			
II	34III2II39 II41	"	ТСЗП-100/0,7 УХЛ4(04)			93	380, 400, 660	205	230		910x490 730	430			
I2	34III2II26 II28	"	ТСЗП-125/0,7 УХЛ4(04)			117	380, 400, 660	410	460		910x490 780	480			
I3	34III2II00	Трансформатор	ТСЗП-25/0,7 <sup>XX</sup> УХЛ4	ТУ I6- 717.151- 83	ОАО ХК "Электро- завод", г. Москва	29, I	380	102,5-60			685x410x 550	185			
I4	34III2II00	То же	ТСЗПС-25/ 0,7 УХЛ4					230		У/УН-0	685x410x 550	185			
I5		"	ТСЗПС-63/ 0,7 УХЛ4			48	380	230			790x450x 690	290			
I6		"	ТСЗПС-100/ 0,7 УХЛ4			75					910x490x 730	430			

Примечания: I. Для трансформаторов ТСП и ТСЗП по согласованию сторон возможны исполнения на напряжения 380/230 В.

Трансформаторы в тропическом исполнении (04) выпускаются с напряжением сетевой обмотки: 380, 400, 415, 440 В.

2. Код по ОКП (графа 2) указан для общепромышленного (УХЛ4) и общеклиматического (04) исполнений соответственно.

<sup>XX</sup> В вентильной обмотке предусматривается переключение со схемы У на схему Д.



[illegible]



[illegible]



# 1.7. ТРАНСФОРМАТОРЫ СУХИЕ ОДНО И ТРЕХФАЗНЫЕ МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ, в том числе ДЛЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК СУДОВ И ПЛАВСООРУЖЕНИЙ

Трансформаторы многоцелевого назначения серии ОСМ предназначены для установки в сетях переменного тока напряжением до 660 В, частотой 50(60) Гц в т.ч. для питания систем управления электроприводов, местного освещения, электроинструмента, сигнализации, автоматики и т.п.

Они предназначены для длительной работы при температуре окружающей среды от минус 60°C до +40°C при относительной влажности 80% при 20°C.

Степень защиты трансформаторов IP00. (Пример см. рис.1 на стр.27)

Трансформаторы для электроустановок судов и плавсооружений серии ОСМ, ОСВМ, ОСЗМ, ТСВМ, ТСЗМ предназначены для установки в сетях переменного тока напряжением до 660 В, частотой 50(60) Гц судов морского и речного флота неограниченного района плавания.

Они могут безотказно работать при наклоне судна до 15° (длительно) и 30° (до 3 мин.), и при качке с наклоном до 45° и периодом качки до 16 с.

Они предназначены для длительной работы при окружающей температуре от минус 40°C до +45°C, при относительной влажности воздуха 98% при 40°C.

Степень защиты ОСВМ, ТСВМ (водозащищенные) - IP55;

ОСЗМ, ТСЗМ (каплезащищенные) - IP23.

При заказе трансформаторов необходимо указывать:

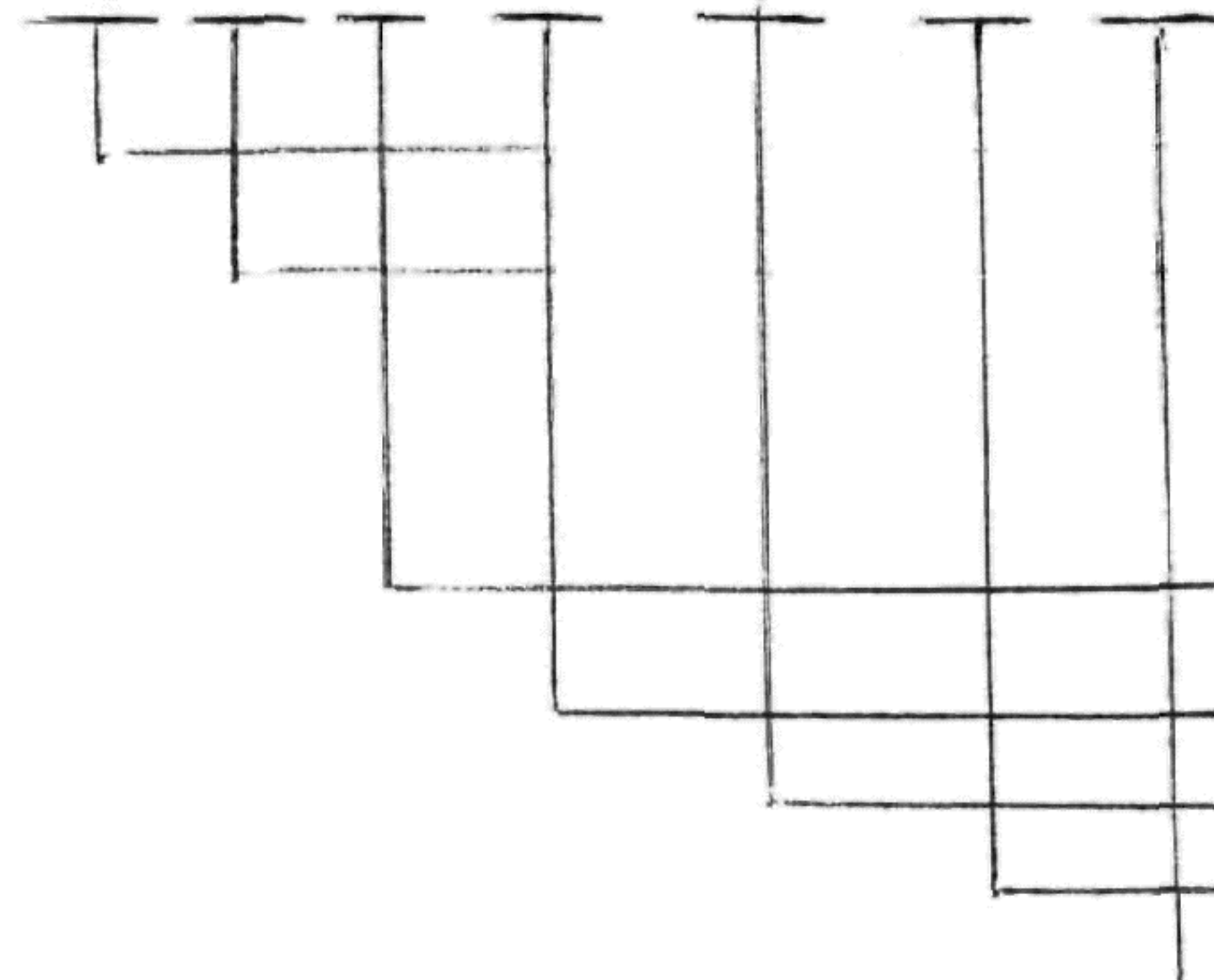
- наименование и тип трансформатора;
- код по ОКП;
- напряжение обмотки высокого напряжения;
- напряжение обмотки низкого напряжения;
- номер технических условий.
- ( для экспортных поставок необходимо добавить слово " Экспорт")

Комплектность поставки: В комплект поставки входят: трансформатор, паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации с габаритными чертежами.

Примечание: По отдельным заказам поставляется групповой и ремонтный комплекты ЗИП в виде готовых трансформаторов.

## СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

X CX M - XX - 0,4 - 74 OM5



O - однофазный, T - трехфазный;

сухой, охлаждение естественное воздушное;

(C - при открытом исполнении, СВ - при водозащищенном исполнении, SZ - при каплезащищенном исполнении);

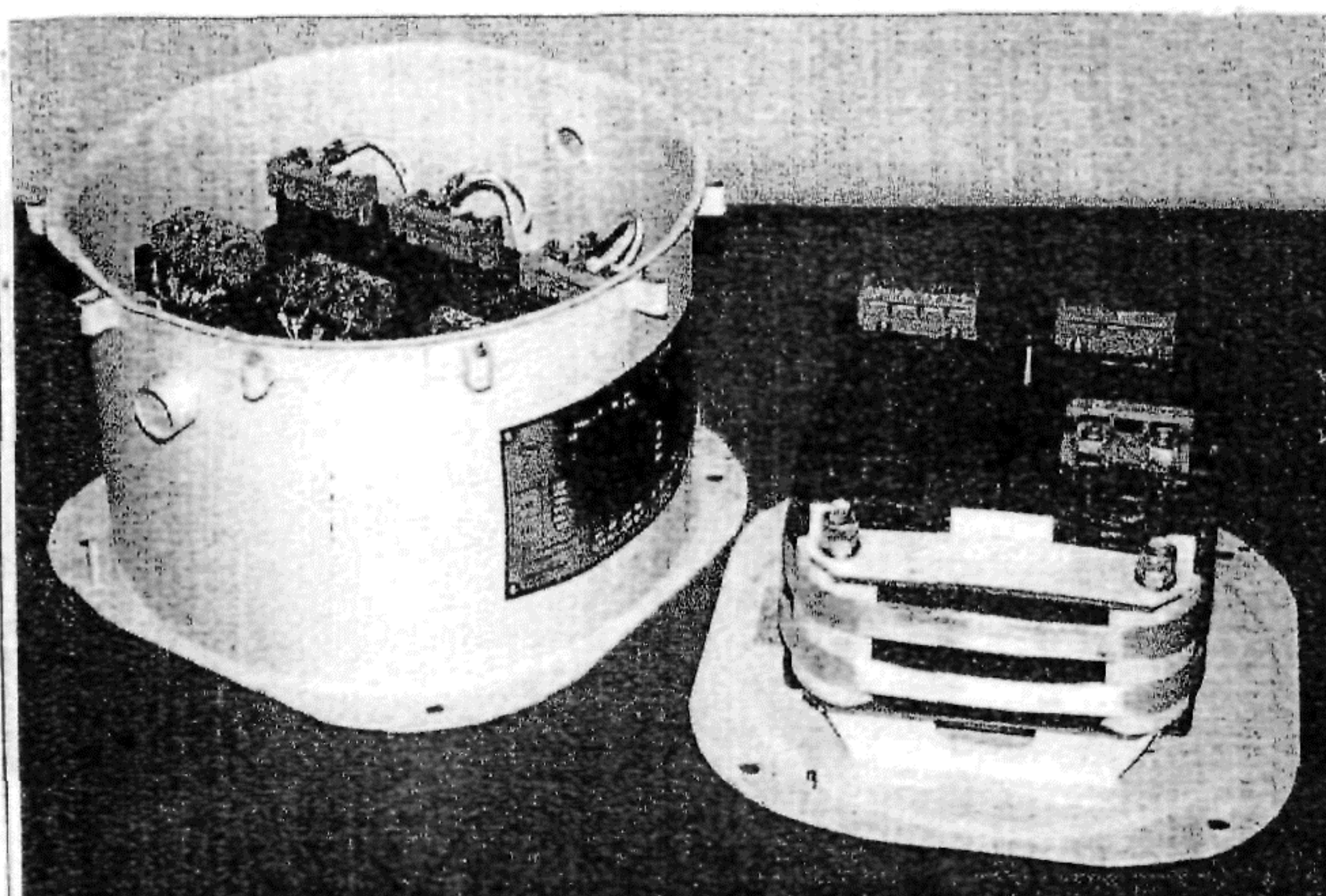
морской;

номинальная мощность, кВА,

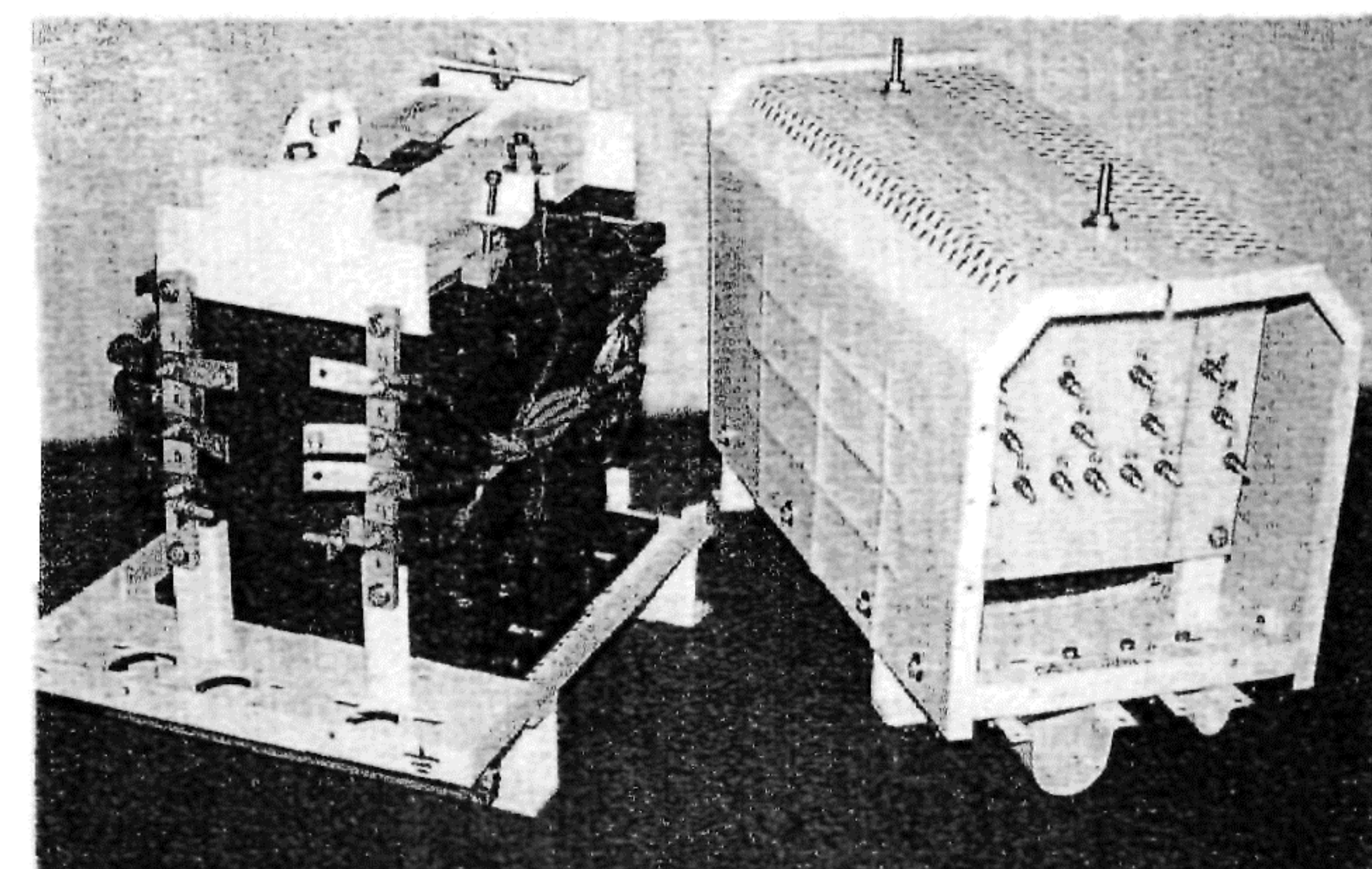
номинальная частота 400 Гц;

год разработки трансформатора;

климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.



Трансформаторы в водозащищенном исполнении  
ТСВМ-4 и ОСВМ-4



Трансформаторы в каплезащищенном исполнении  
ТСЗМ-16 и ОСЗМ-16







№ п/п	Код оборудо- вания	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка обору- дования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод- изготови- тель.	Основные параметры и размеры					Масса едн- ицы обо- рудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Номиналь- ная мощ- ность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа со- единения обмоток	Габариты, мм I x B x H				
							первичной	вторичной (при холостом ходе)						
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7л	8	9	10	11
I4	34I3932400	Трансформатор (однофазный, двух- обмоточный водоза- щищенный)	ОСВМ-0,63 74.OM5	ТУ I6-5I7 85I-76	ОАО ХК "Электро- завод", г.Москва	0,63	I27	I3;26-28,5;36;I33	I/I-0	3I0x286x 2I5	15,5			
	220;240						I3;26-28,5;36;I33- II5;230							
	380						I3;26-28,5;36;I33- II5;230;400							
	4I5;440						I3;26-28,5;I33-II5; 230;400							
	660						26-28,5;I33-II5; 230;400							
I5	34I3932500	То же	ОСВМ-I,0- 74.OM5	То же	То же	I,0	То же, что в п. I4		I/I-0	3I0x3I0x 235	19,8			
I6	34I3932600	"	ОСВМ-I,6- -74.OM5	"	"	I,6	I27	26-28,5;I33	I/I-0	370x335x 265	26,5			
						220	26-28,5;36;I33-II5; 230							
						240	26-28,5							
						380	26-28,5;I33-II5; 230;400							
						4I5	26-28,5;I33-II5;230							
						440	I33-II5;230							
						660	26-28,5;I33-II5; 230;400							
I7	34I3932700	"	ОСВМ-2,5- 74.OM5	"	"	2,5	То же, что в п. I6		I/I-0	4I0x365x 300	35,5			
I8	34I3932800	"	ОСВМ-4,0- 74.OM5	"	"	4,0	I27	26-28,5;I33	I/I-0	450x395x 330	46,5			
						220	26-28,5;I33-II5;230							
						240	26-28,5							
						380	26-28,5;I33-II5;230							
							660	I33-II5;230;400						
I9	34I3936700	"	ОСВМС-I,6- 74.OM5	ТУВД I6- 5I7.85I- 76	"	I,6	380	340		270x245x I70	9,0			



№ п/п	Код оборудо- вания	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка обору- дования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод- изготови- тель.	Основные параметры и размер					Масса единицы обо- рудование, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Номи- наль- ная мощ- ность, кВА	Номинальное напряжение обмоток В		Схема и группа со- единения обмоток	Габариты, мм L x B x H				
							первичной	вторичной (при холостом ходе)						
1	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	10	11
20	34II92IO60	Трансформатор (однофазный, капле- защищенный)	ОСЗМ-6,3- 74.OM5	ТУ 16-517 85I-76	ОАО ХК "Электро- завод", г.Москва	6,3	I27 220	26-28,5; I33 26-28,5; 36; I33-II5; 230	I/I-0	465x335 475	66			
							380	26-28,5; I33-II5; 230; 400						
							415; 440	I33-II5; 230						
							660	I33-II5; 230; 400						
21	34II92IO70	То же	ОСЗМ-10- 74.OM5	То же	То же	10	I27 220; 440	I33 I33-II5; 230	I/I-0	480x335 490	90			
							380; 660	I33-II5; 230; 400						
22	34II92IO80	"	ОСЗМ-16- 74.OM5	"	"	16	220 380 440 660	36; I33-II5 I33-II5; 230 I33-II5; 230 I33-II5; 230; 400	I/I-0	526x465x 565	I33			
23	34II92IO90	"	ОСЗМ-25- 74.OM5	"	"	25	220 380 660	I33-II5 I33-II5; 230 I33-II5; 230; 400	I/I-0	526x465x 590	I73			
24	34II92III0	"	ОСЗМ-40- 74.OM5	"	"	40	220 380 660	I33-II5 I33-II5; 230 I33-II5; 230; 400	I/I-0	828x500x 850	285			
25	34II92II20	"	ОСЗМ-63- 74.OM5	"	"	63	380	I33-II5	I/I-0	866x510x 912	360			







1.7.2 ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СЕРИИ ТСВМ, ТСЗМ (частоты 50(60) Гц)

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм I x B x Ч	Масса, кг	
						первичной	вторичной(при холостом ходе)				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1	Трансформатор трехфазный водозащищенный (многоцелевого назначения, в т.ч. для электроустановок судов и плавсооружений)	ТСВМ-0,63 OM5 34I3933300	ТУ I6-57I. 85I-76	ОАО ХК"Электрозавод", г.Москва	0,63	380-220	I2	У-Д/У-0-I	330x310x200	20	
2		ТСВМ-I,0 OM5 34I3933500			I,0	4I5	36	У-Д/УН-0-I	390x365x265	24,5	
3							42-24	У-Д/У-Д-0-II-I-0			
		230-I33			У-Д/УН-Д-0-II-I-0						
4		ТСВМ-I,6-74 OM5 34I3933700			I,6	440	26	У/УН-0	390x365x265	30,5	
							230-I33	У/УН-Д-0-II			
5		ТСВМ-2,5-74 OM5 34I3933800			2,5	660	400	У/УН-0	4I9x395x265	40	
							26	У/УН-Д-0-II			
						660-380	230-I33	У-Д/УН-Д-0-II			
							400-230	У-Д/УН-0-I			
							400	У-Д/УН-0-I			
							230-I33	У-Д/УН-0-I			
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						
				400	У-Д/УН-0-I						
				230-I33	У-Д/УН-0-I						



											29
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номиналь- ная мощ- ность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соедине- ния обмоток	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
						первичной	вторичной (при холостом ходе)				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
7	Трансформатор каплезащищен- ный	ТСЗМ-10-74.ОМ5 34II92II70	ТУ I6-57I 85I-76	ОАО ХК "Элек- трозавод", г. Москва	10	380-220	208-120; 230-133	У-Д/УН-Д-0-II-I-0	600x335x475	99	
440						230-133; 400-230	У/УН-Д-0-II				
660						230-133					
660-380						400	У-Д/УН-0-I				
8		ТСЗМ-16-74.ОМ5 34II92II80			16	380	36	У/Д-II	640x385x490	145	
380-220						208-120; 230-133	У-Д/УН-Д-0-II-I-0				
440						230-133; 400-230	У/УН-Д-0-II				
660						230-133					
660-380						400	У-Д/УН-0-I				
9		ТСЗМ-25-74.ОМ5 34II92II90			25	380-220	208-120; 230-133	У-Д/УН-Д-0-II-I-0	710x465x565	200	
440						230-133; 400-230	У/УН-Д-0-II				
660						230-133					
660-380						400	У-Д/УН-0-I				
10		ТСЗМ-40-74.ОМ5 34II920000			40	220	I33	Д/Д-0	683x610x680	268	
						230	У/УН-0				
380						I33	У/Д-II				
						230; 400	У/УН-0				
440						I33	У/Д-II				
						230; 400	У/УН-0				
660						I33	У/Д-II				
						230; 400	У/УН-0				



[illegible]



1.7.3. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ И ТРЕХФАЗНЫЕ СЕРИИ ОСМ, ОСВМ, ОСЗМ, ТСВМ, ТСЗМ (частоты 400 Гц)

Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод- изготови- тель	Основные параметры и размеры					Масса единицы обо- рудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
					Номи- нальная мощно- сть, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа сое- динения обмоток	Габариты мм L x B x H				
						первичной	вторичной (при холостом ходе)						
2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	10	11
Б.	Трансформаторы	ОСМ, ОСВМ, ОСЗМ, ТСВМ, ТСЗМ (ОМ5)	ТУВД16- 517.851-	ОАО ХК "Элек- трозавод", г.Москва				I/I-0				3	
1.	34I3932900 Трансформатор однофазный откры- тый	ОСМ-0,25 0,4-74.			0,25	I27, 220, 380	26-28,5		II7xII6x 100	2,2			
2.	34I3933100 Трансформатор однофазный водо- защищенный	ОСВМ-0,25- 0,4-74.			0,25	I27 220 380	26-28,5 26-28,5; 36; I33-II5; 230 26-28,5; I33-II5; 230; 400		222x204x 130	4,1			
3.	34I3933200 То же	ОСВМ-0,63- 0,4-74.			0,63	220 380 660	26-28,5; 36; I33- II5; 230 26-28,5; I33-II5; 230; 400 I33-II5; 230; 400		270x247x 170	9,0			
4.	34I3933300 "	ОСВМ-I,0- 0,4-74.			I,0	220 380 660	26-28,5; 36; I33- II5; 230 26-28,5; I33-II5; 230; 400 I33-II5; 230; 400		300x266x 180	11,0			
5.	34I3933400 "	ОСВМ-I,6- 0,4-74.			I,6				322x288x 211	I5			
6.	34I3933500 "	ОСВМ-2,5- 0,4-74.			2,5	200 220 380 660	I20 26-28,5; 36; I33- II5; 230 26-28,5; I20; I33-II5; 230; 400 I33-II5; 230; 400		348x310x 235	I9,8			







№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры					Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H				
							первичной	вторичной (при холостом ходе)						
1	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	10	11
13.	34I3934100	Трансформатор трехфазный водозащищенный	ТСВМ-1,6-0,4-74.			1,6	380-220	230-133	У-Д/УН-Д-0-II-I-0	329x310x200	18			
								380	400			У/УН-0		
14.	34I3934200	То же	ТСВМ-2,5-0,4-74.			2,5	200	36	Д/Д-0	389x310x265	24,5			
								380-220	230-133			У-Д/УН-Д-0-II-I-0		
								380	36			У/Д-II		
							400	У/УН-0						
15.	34I3934300	"	ТСВМ-4,0-0,4-74			4,0	380-220	230-133	У-Д/УН-Д-0-II-I-0	390x364x265	30,5			
								660	230-133			У/У-Д-0-II		
								660-380	400			У-Д/УН-0-I		
16.	34II92I040	"	ТСВМ-6,3-0,4-74.			6,3	200	36	Д/Д-0	439x394x265	40,5			
								380-220	230-133			У-Д/УН-Д-0-II-I-0		
								380	36			У/Д-II		
							660	230-133	У/У-Д-0-II					
							660-380	400	У-Д/УН-0-I					
17.	34II92I050	"	ТСВМ-10-0,4-74			10	380-220	230-133	У-Д/УН-Д-0-II-I-0	483x434x300	56,5			
								660	230-133			У-У-Д-0-II		
								660-380	400			У-Д/УН-0-I		
18	34II92I230	Трансформатор трехфазный каплезащищенный	ТСЗМ-16-0,4-74.			16	380-220	230-133	У-Д/УН-Д-0-II-I-0	600x335x425	73			
								660	230-133			У/У-Д-0-II		
								660-380	400			У-Д/УН-0-I		



№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры				Габариты, мм L x B x H	Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание	
						Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток						
							первичной	вторичной (при холостом ходе)							
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	10	11	
19	34II92I240	Трансформатор трехфазный капле защищенный	ТСЗМ-25-0,4-74			25	380-220	208-120	У-Д/УН-Д-015-II-I-0	600x335x470	99				
								660	230-133			У/У-Д-0-II			
								660-380	400			У-Д/УН-0-I			
20	34II92I250	То же	ТСЗМ-40-0,4-74.			40	220	230	У/УН-0	638x385x495	143				
								380	133			У/Д-II			
									208			У/УН-0			
									230			У/У-0			
									400			У/УН-0			
								660	133			У/Д-II			
									230			У/У-0			
									400						
21	34II92I260	"	ТСЗМ-63-0,4-74			63	220	230	У/УН-0	706x463x560	220				
								380	133			У/Д-II			
									208			У/УН-0			
									230			У/У-0			
									400			У/УН-0			
								660	133			У/Д-II			
									230			У/У-0			
									400						
22	34II92I270	"	ТСЗМ-100-0,4-74			100	220	230	У/УН-0	724x654x895	340				
								380	208						
									230			У/У-0			
									400			У/УН-0			
								660	230			У/У-0			
									400			У/У-0			



## 1.8. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА ОО, ОВ, ОСЗМП

1.8. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА ОО, ОВ, ОСЗМП											
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Габариты, мм L x B x H	Масса, кг		
						ВН	НН				
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8	
I	Трансформатор однофазный су- хой повышенной надежности частоты 50 Гц	ОО-0,25-Н 34I393I500	ТУ16.5I7. 286-8I	ОАО ХК "Элек- трозавод", г.Москва	0,25	220	I2,5;26;40;I33	I60xI44xI48	6,0		
		380				I2,5;26;54;I33;220					
2	То же	ОО-0,63-Н 34I393I400			0,63	I27	I00	I80xI73xI85	9,6		
						220	I2,5-II,4-I0,7 <sup>X</sup> ; I3,5-6,75 <sup>X</sup> ; 26;28,5;I33				
					380	I2,5;26;I33;230					
3	"	ОВ-0,25-Н 34I393II00			0,25	220	I2,5-5,7 <sup>X</sup> ;26;I33	294x245xI76	9,0		
			380	26;I33;220							
4	"	ОВ-0,63-Н 34I393I200	0,63	220	26;I33	3I4x264x2I2	I4,3				
				380	25-I0,95 <sup>X</sup> ;26;I33;220						
5	"	ОВ-4-Н 34I393I300	4,0	220	25-I2,5 <sup>X</sup> ; I33	420x394x348	52				
				380	I33-II5 <sup>X</sup>						
6	Трансформатор сухой судовой однофазный	ОСЗМП-0,63-74 ОМ5 34II337300	ТУ16-5I7. 804-74	0,63	220	28,5 - 26	3I0xI85x2I0	II,5			
					I27	28,5 - 26					
			X при одновременной работе на отпайках и основных вводах мощность не должна превышать номинальную								
			Примечание:	Трансформатор ОСЗМП частоты 50 Гц предназначен для питания переносного инструмента.							



№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Исполнение	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Ток, % Потери, Вт		Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
							ВН	НН		холостого хода				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
I	Автотрансформатор трехфазный сухой частоты 400 Гц	АТВ-40-0,4	ТУ16-517.928-76	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва		40	220	209	УН-авто	-	-	400x340x300	28,2	
Автотрансформаторы трехфазные сухие предназначены для питания судовых энергосистем напряжением переменного тока частоты 400 Гц.														
2	Автотрансформатор трехфазный сухой частоты 50 Гц	АТС-0,8 УХЛЗ 34И1920000	ТУ16-91 ИАЯК.67И133.016 ТУ	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва		0,8	380	220	У авто	-	-	225x145x160	8,3	
3		АТС-2,2 УХЛЗ				2,2	380	220				260x170x180	10,5	
Автотрансформаторы трехфазные сухие предназначены для питания станочного оборудования напряжением переменного тока частоты 50 Гц.														
4	Автотрансформатор трехфазный сухой пусковой	АТСП-250 0,5 УЗ(ТЗ) 34И1244002	ТУ16-672.135-86;	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	I	250	220	110	Д авто	4,5	350	660x255x535	124,4	
					2		380	190	УН-авто	4,5	350			
					3		400	200		1,4	240			
					4		415	207,5		1,5	250			
					5		440	220		1,5	250			
Автотрансформаторы (АТСП) пусковые трехфазные сухие с естественным воздушным охлаждением открытого исполнения предназначены для запуска асинхронных электродвигателей от сетей переменного тока частотой 50 Гц, а поставляемые на экспорт, могут допускать работу при частоте питающей сети 60 Гц.														
Автотрансформаторы предназначены для работы в кратковременном режиме.														
Продолжительность нагрузки - 30с, после чего они должны быть отключены от сети на 1,5 часа.														
Принципиальные электрические схемы соединения обмоток автотрансформаторов приведены на рис. 1 и 2.														
В трансформаторе исполнения I соединение вводов А-У, В-З, С-Х осуществляется заказчиком.														

Рис 1 Принципиальная схема соединения обмоток автотрансформатора АТСП 250/0,5УЗ(ТЗ), 1 исполнение

Рис 2 Принципиальная схема соединения обмоток автотрансформатора АТСП-250/0,5УЗ(ТЗ), 2-5 исполнения



## 2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА. 2.1. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ТИПОВ Т, ТЛ, ТМ, ТР, ТШ, ТШЛ, ТШЛМ, ТШН, ТКЛМ, ТКЛП, ТКС, ТРС, ТПС, ТНШ, ТНШЛ, ТОП, ТПП, ТШЛК, ТШМС, ТОТ, ТЧС, ТПЧЛ

### СТРУКТУРЫ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Трансформаторов типа Т, ТШ, ТЛ, ТМ

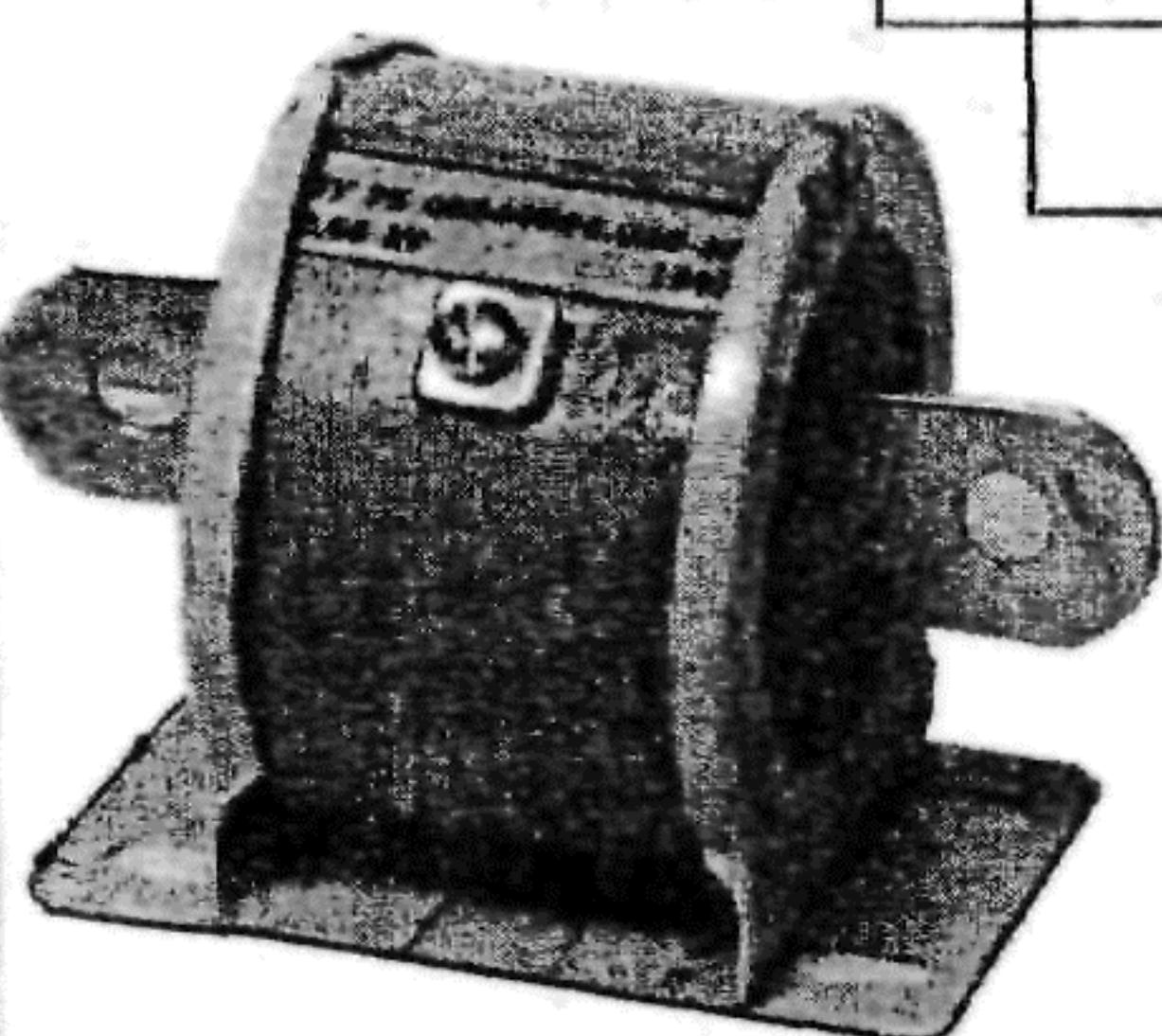
Т Х - 0,66-Х -Х - XXX/ 5 XX

трансформатор тока;  
Ш - шинный;  
Л - с литой изоляцией;  
М - м  
номинальное напряжение, кВ;  
номинальная вторичная нагрузка, кВА;  
класс точности;  
номинальный первичный ток, А;  
номинальный вторичный ток, А;  
климатическое исполнение и категория  
размещения по ГОСТ 15150

Трансформаторов типа ТШН, ТШЛМ, ТКЛМ, ТШЛК

Т Х Х Х - Х - Х -Х/ 5 XX

трансформатор тока;  
Ш - шинный;  
К - катушечный;  
Л - с литой изоляцией;  
Н - навесного исполнения;  
М - модернизированный;  
К - для короткозамкателей;  
номинальное напряжение, кВ;  
0,5-класс точности (ТШЛМ, ТКЛМ);  
конструктивный вариант исполнения (I, II - ТШЛМ);  
номинальный первичный ток, А;  
вторичный ток, А;  
климатическое исполнение и категория  
размещения по ГОСТ 15150



Трансформатор типа Т-0,66 УЗ

Трансформаторов типа ТНШ, ТШЛ, ТНШЛ

Т Н Ш Л-0,66-0,5- Х/ 5- XX

трансформатор тока;  
низкого напряжения;  
шинный;  
с литой изоляцией;  
номинальное напряжение, кВ;  
класс точности (ТНШЛ);  
номинальный первичный ток, А;  
номинальный вторичный ток, А;  
климатическое исполнение и категория  
размещения по ГОСТ 15150

Трансформаторов типа ТЧС, ТШМС, ТПЧЛ

Т Х Х С- Х - Х-Х Х/ Х- XX

Трансформатор тока;  
Ш - шинный;  
Ч - частотный;  
С - специальный;  
М - малогабаритный;  
судовой; Л - с литой изоляцией;  
номинальное напряжение, кВ;  
конструктивное исполнение / I, II, III IV / для  
ТШМС; (I, II, III) для ТПЧЛ;  
класс точности;  
номинальный первичный ток, А;  
номинальный вторичный ток, А;  
климатическое исполнение и категория  
размещения по ГОСТ 15150

Трансформаторы тока предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам или устройствам защиты и управления в установках переменного тока частоты 50(60), 400 Гц.



											38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальный ток, А		Класс точности	Номинальная вторичная нагрузка, ВА	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Примечание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					первичный	вторичный																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	Трансформатор тока	Т-0,66 УЗ 3414411410	ТУ16-717. 139-83	ОАО "Самарский трансформа- тор", г. Самара	*	5	0,5	5	105x150x110	2,0	200, 300, 400 - до- пускается без шины.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					10 - 400		0,5	5; 10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
					20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 1000, 1500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	То же	ТМ-0,66 УЗ 3414411410	То же		20, 30, 50, 75, 100, 200, 300, 400, 800, 1000, 1500	I	I	30	105x75x110	1,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					200, 300, 400		0,5	0,5; 10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
					600, 800, 1000, 1500		5	0,5; I				5; 10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3	"	ТМ-0,66 УТЗ 3414412800	ТУ16-675. 115-85		800, 1000, 1500	5	I	30	85x90x90	1,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					5, 10, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400		0,5; I	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
					I		0,5	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4	Трансформатор тока раздели- тельный	ТР-0,66 УТ2 3414412030	ТУ16-517. 583-82		I	I	0,5	10	145x113x130	3,1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				300, 400	5							0,5	5	103x75x150	2,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
5	Трансформатор тока навесного исполнения	ТМН-0,66 УТЗ 3414412300	ТУ16-517. 670-79	600, 800, 1000, 1500	5	0,5; I	5	155x110x108	2,1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				5, 10, 15, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300			5				0,5	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				6			Трансформатор тока модерни- зированный				ТКЛМ-0,5 УЗ 3414413130	ТУ16-517. 764-80	400, 600, 800, 1000, 1500, 2000, 3000	5	0,5	10	155x100x165	2,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
400	5	0,5; I	5		155x110x161	2,78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
600, 1000, 1500			10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
7	Трансформатор тока	ТМЛ-0,66С У2	ТУ16-517. 744-82	300	5	0,5	10		2,0	Для ремонтных целей																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				10, 20, 30, 50, 100, 150			5				3	10	80x75x95	1,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				8			Трансформатор тока				ТМЛМ-0,5 ТЗ 3414413180	ТУ16-517. 764-80			400	5	0,5; I	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
600, 1000, 1500	5	0,5	10		80x75x95	1,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
9			То же					ТКЛП-0,66 ХЛ2 3414412010	ТУ16-717. 086-81	300			5	0,5	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	10	Трансформатор тока малогаба- ритный		ТМ-0,66 УЗ	ТУ16-717. 143-83	10, 20, 30, 50, 100, 150	5			3	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						



№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка (код по ОКП)	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальный ток, А		Класс точности	Номинальная вторичная нагрузка, ВА	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
					первичный	вторичный					
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
II	Трансформатор тока	ТНС-0,66 ОМЗ	ТУ16-517. 933-81	ОАО "Самарский трансформатор" г. Самара	400, 600, 800, 1000, 1500	5	I	40			
I2	То же	ТКС-0,66 ОМЗ			5, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300	5	I	5; 40			
I3		ТРС-0,66 ОМЗ			5	I	0,5	10			
I4	Трансформатор тока	ТНШ-0,66 УТЗ 3414412400	ТУ16-517. 718-73	ОАО "СЗТТ", г. Екатеринбург	2000, 3000	5	0,5; IOP	15	191x85x277	I0	
					4000, 5000				251x95x302	I5	
I5	То же	ТНШ-0,66 УТ2 3414411320	ТУ16-517. 358-79		800, 1000, 1500, 2000	5	0,5	20	206x80x212	5,3	
					3000, 4000, 5000				318x86x320	9,8	
					8000, 10000				42x135x432	31	
I6	"	ТНШ-0,66 УТЗ 3414410000	ТУ16-517. 282-79		15000	5	3	50	366x208x480	52	
					25000				498x236x770	170	
I7	Трансформатор тока опорный	ТОП-0,66 УТЗ 3414410000	ТУ16 ОПГ 671211.005		1, 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50	5	0,2; 0,5; I	3	81x53x107	0,75 (с шиной)	
							0,5; I	5			
					75, 80, 100, 150, 200, 250		0,2	3			
							0,5; I	5			
							I	10			
I8	Трансформатор тока шинный	ТНШ-0,66...УЗ (ТЗ) 3414410000	ТУ 16 ОПГ 671231.006		300, 400	5	0,2; 0,5; I	5; 10	76x47x108	0,8	
					500, 600, 700, 800		0,2	5	108x51x131	1,3	
							0,5; I	10			
					1000, 1200, 1500		0,2	3	106x41x188	1,5	
							0,5; I	10			
I9	Трансформатор тока (шинный для короткозамыка- телей)	ТШК-0,66 УХЛ1 (Т1)	ТУ16-517. 753-73	ОАО "Электро- аппарат", г. С.-Петербург	500, 40000		P			10,5 (19,5)	
20	Трансформатор тока (малогаба- ритный судовой)	ТНМС-0,66-10МЗ	ТУ16-517. 937-76		2000	5	0,5/IOP/	40	140x135x228	3,9	
					3000					4,1	
21	То же	ТНМС-0,66-110МЗ			4000				215x170x275	8,3	
					5000					8,6	
22		ТНМС-0,66-110МЗ			6000				215x175x283	9,4	
23		ТНМС-0,66-110МЗ			8000				340x185x365	15	



№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальный ток, А		Часто- та, Гц	Класс точно- сти,	Номинальная вторичная нагрузка, ВА	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг		
					первичный	втори- ный							
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8	
24	Трансформатор тока	Т-0,66....УЗ 34И44И0000	ТУ РБ 0554 4590-97	ГП МЭТЗ, г. Минск	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400	5	50	0,5	5	123x78x83	0,6		
					50, 75, 100, 150, 200, 300, 400					128x78x83			
25		ТОТ-0,66....УЗ 34И44И0000	ТУ 34И4-СИ9- 002И3703-96	ОАО"ЧЭАЗ", г.Чебоксары	10, 20, 30, 40, 50, 75								
26	Трансформатор тока частотный	ТЧС-0,66...МЗ 34И458И230	ТУ И6-5И7. 807-73	ОАО"Электроап- парат", г.Санкт- Петербург	75, 100, 150, 200	I	400	I	I5	210x120x190	3,3		
					I/I (две вто- ричных обмотки)				210x155x195	4,9			
27		ТЧС2....У2(ТЗ)	ТУ И6-5И7. 785-80		100, 200	5	400 1000 2400 8000	I	20 25 50 30	250x90x198	7,0		
28	Трансформатор тока шинный час- тотный	ТШЧЛ 2-I У2 34И44И0000	ТУ И6-5И7. 737-78		300, 400, 600	5	400	I	20	198x150x200	7,0		
					400 600, 800		1000		50		6,0		
29					ТШЧЛ 2-I УЗ(ТЗ)		600, 800		50		40		6,0
							300		400		20		
				1000	50								
30		ТШЧЛ 2-II УЗ(ТЗ) 34И44И0000	1000, 1500, 2000, 3000	50	40	248x140x254	7,0						
			1000	400	50								
			1500	1000	50								
31		ТШЧЛ 2-III УЗ (ТЗ) 34И44И0000	4000, 5000, 6000	50	40	318x160x320	13,5						
	3000, 4000		400	50									
	3000		1000	50									
		ПРИМЕЧАНИЕ5		Примечание: Номинальное напряжение трансформаторов тока типа ТЧС 2, ТШЧС 2 - 2 кВ.									







### 3. ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ТИПА НОС, НТС

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальное напряжение, В		Номинальная мощность, ВА в классах точности			Предель- ная мощ- ность, ВА	Схема и группа соедине- ния	Габариты, мм I. x B x II	Масса, кг	
					ВН	НН	0,5	1,0	3,0					
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
I	Трансформатор напряжения однофазный	НОС-0,5 УХЛ4(04) 3414511610	ТУ16-717.040 020-78	ОАО "Энергия", г. Раменское	660 (380)	100	25	50	100	160	I/I-0	128x110x194	6,3	
2	То же, трех- фазный	НТС-0,5 УХЛ4(04) 3414511620	То же	То же	660 (380)	100	50	75	200	400	У/УН-0	270x136x172	13,5	

Трансформаторы напряжения являются масштабными измерительными преобразователями и применяются в электрических сетях переменного тока частоты 50 и 60 Гц с номинальным напряжением до 1000 В, для подключения сети(сетям) электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации.

Структура условного обозначения

Н Х С - 0,5 XX

трансформатор напряжения;

О - однофазный;

Т - трехфазный;

с естественным воздушным охлаждением (сухой);

класс напряжения первичной обмотки, кВ;

климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

Значения погрешностей угловой и напряжения основных исполнений трансформаторов в зависимости от коэффициента мощности нагрузки ( $1,4 - \cos \varphi = 1$ ;  $2,5 - \cos \varphi = 0,8$ ;  $3,6 - \cos \varphi = 0,5$ ) при напряжении сети  $0,8 U_{ном}$  (пунктирные линии) и  $1,2 U_{ном}$  (сплошные линии) приведены на рис 1-4.

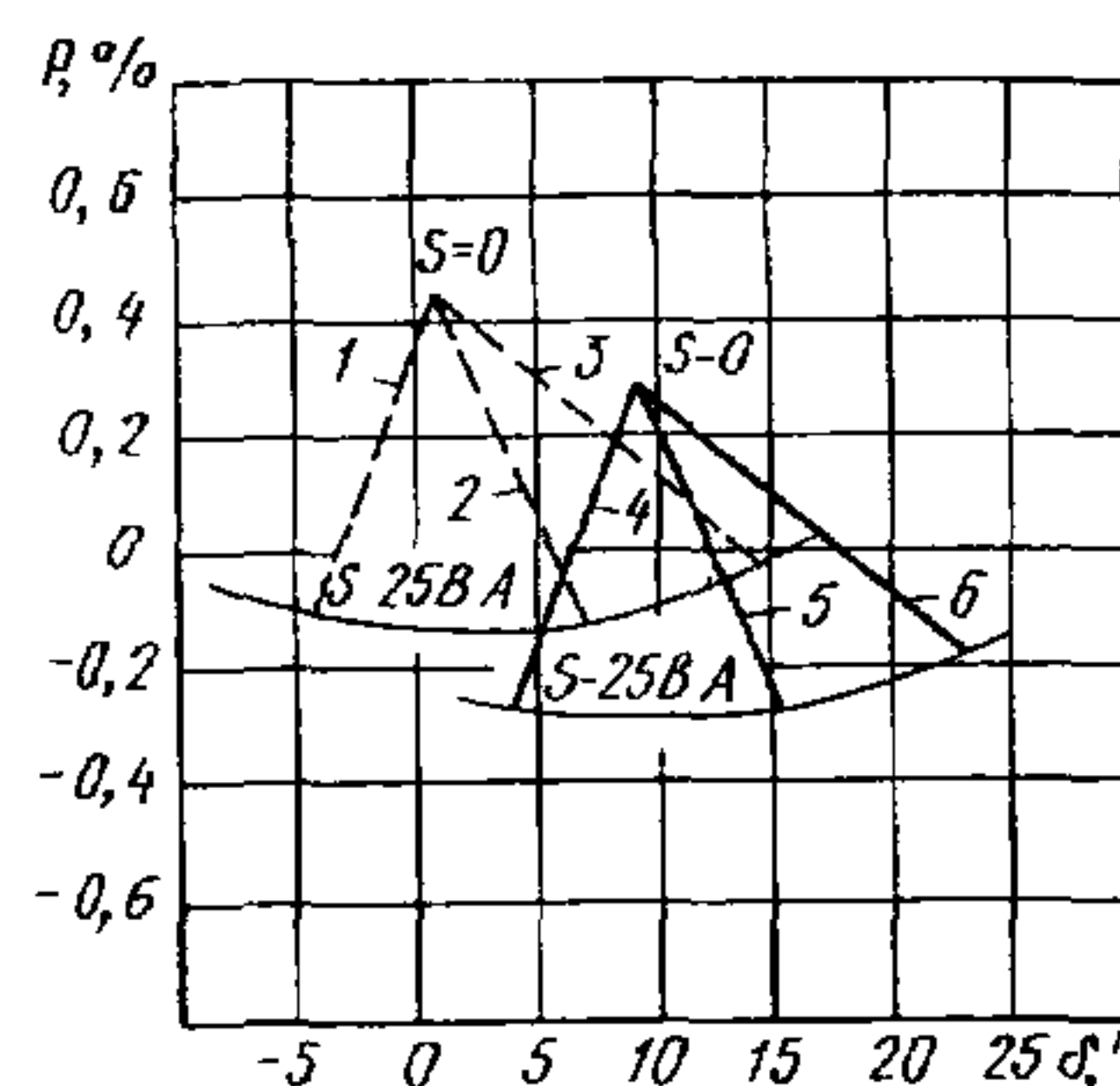


Рис.1. Погрешности трансформатора напряжения типа НОС-0,5, 380/100 В

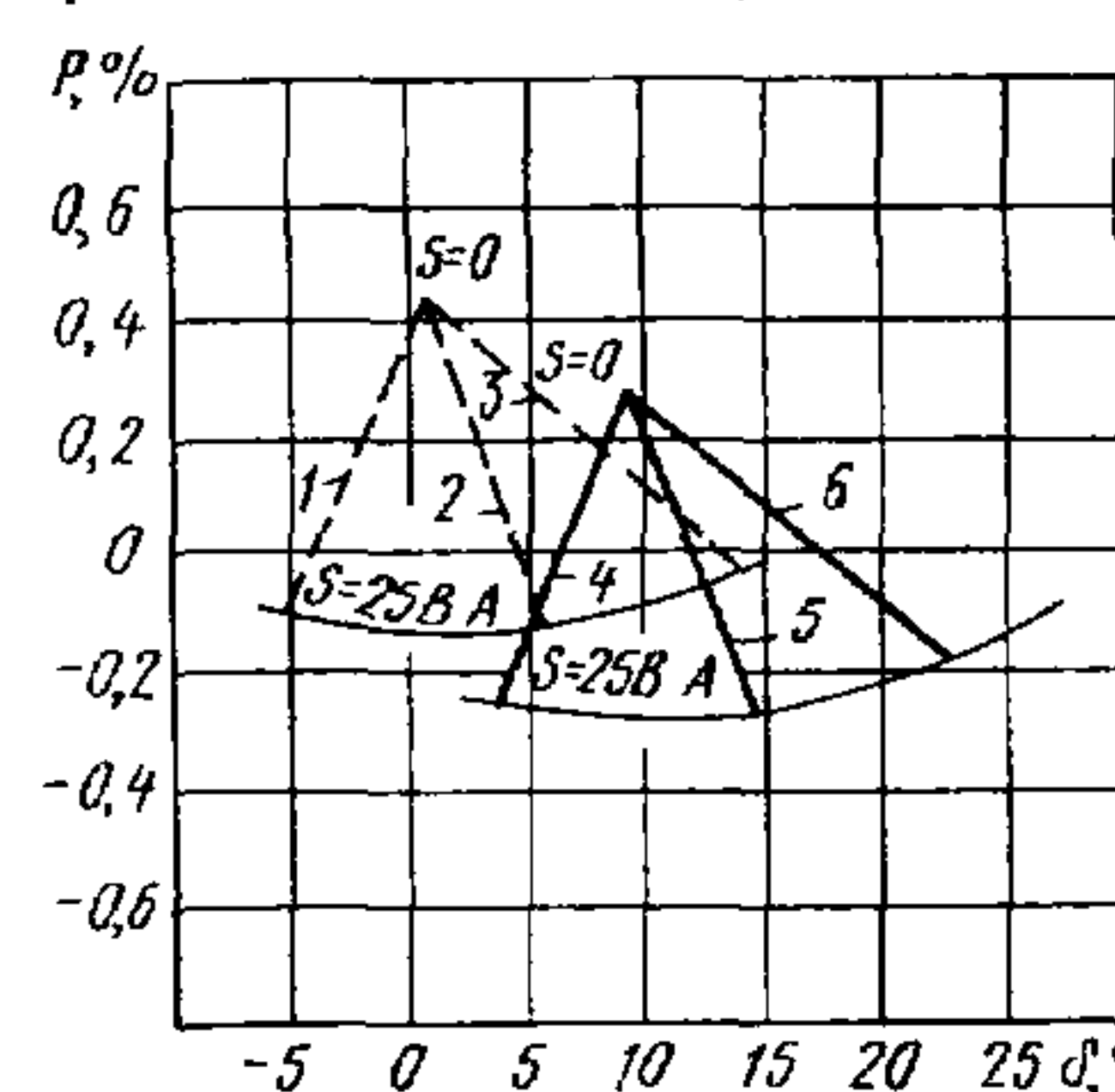


Рис.2. Погрешности трансформатора напряжения типа НОС-0,5, 660/100 В

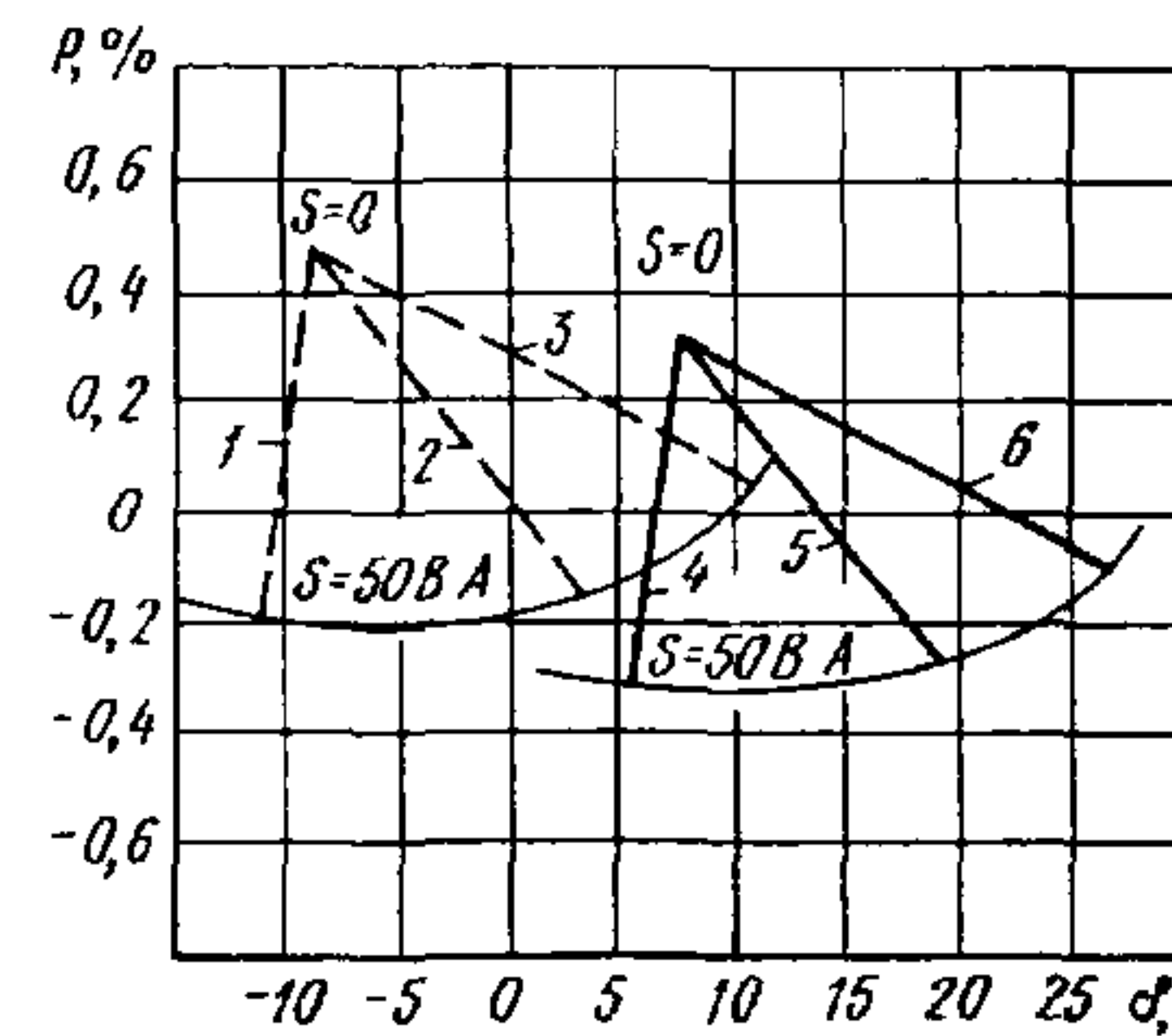


Рис.3. Погрешности трансформатора напряжения типа НТС-0,5, 380/100 В

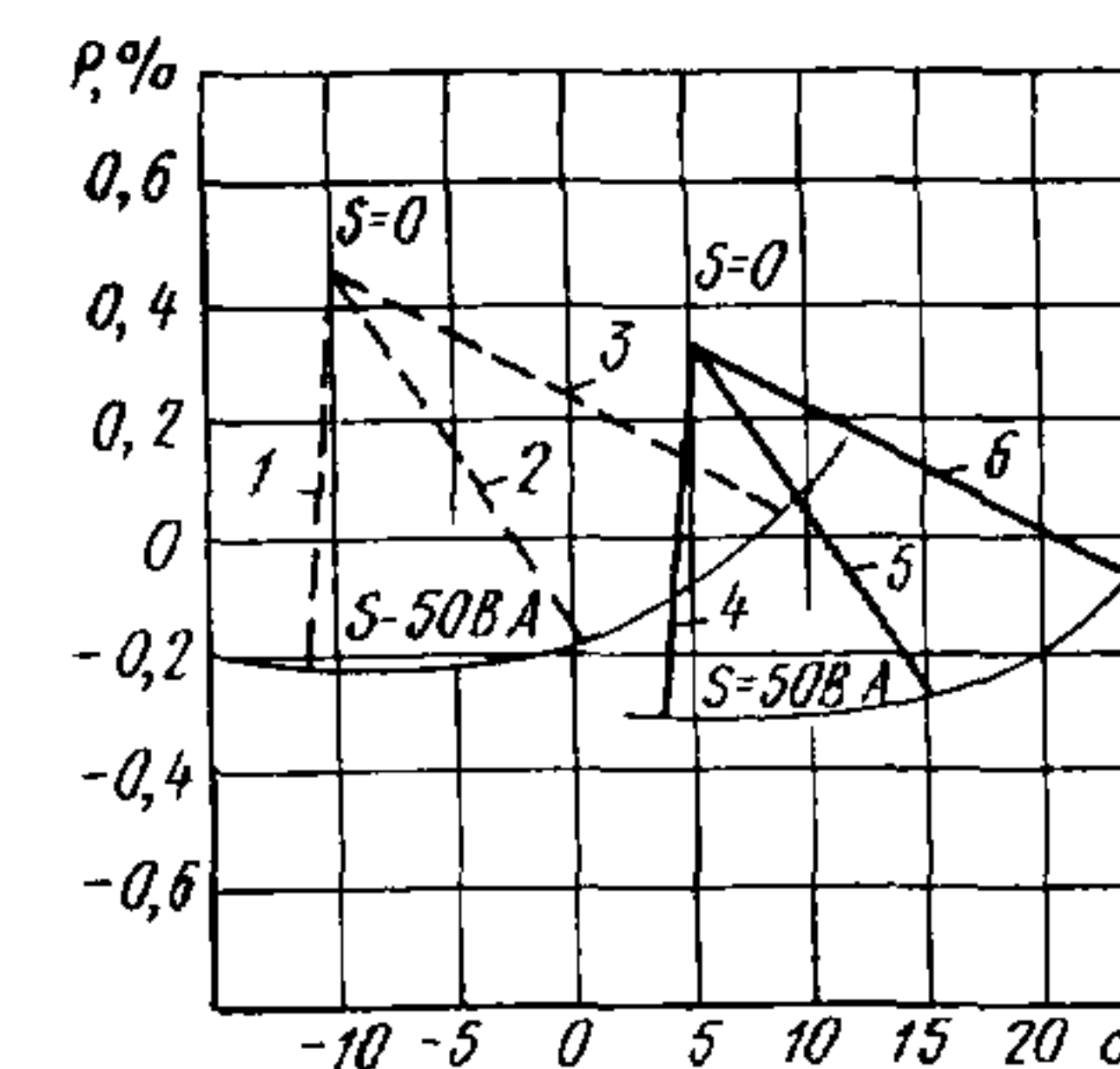


Рис.4. Погрешности трансформатора напряжения типа НТС-0,5, 660/100 В



В стабилизаторах СТС-ЗУ установлен блок ограничения перенапряжения на выходе. Степень защиты стабилизаторов IP10. (см.рис.)

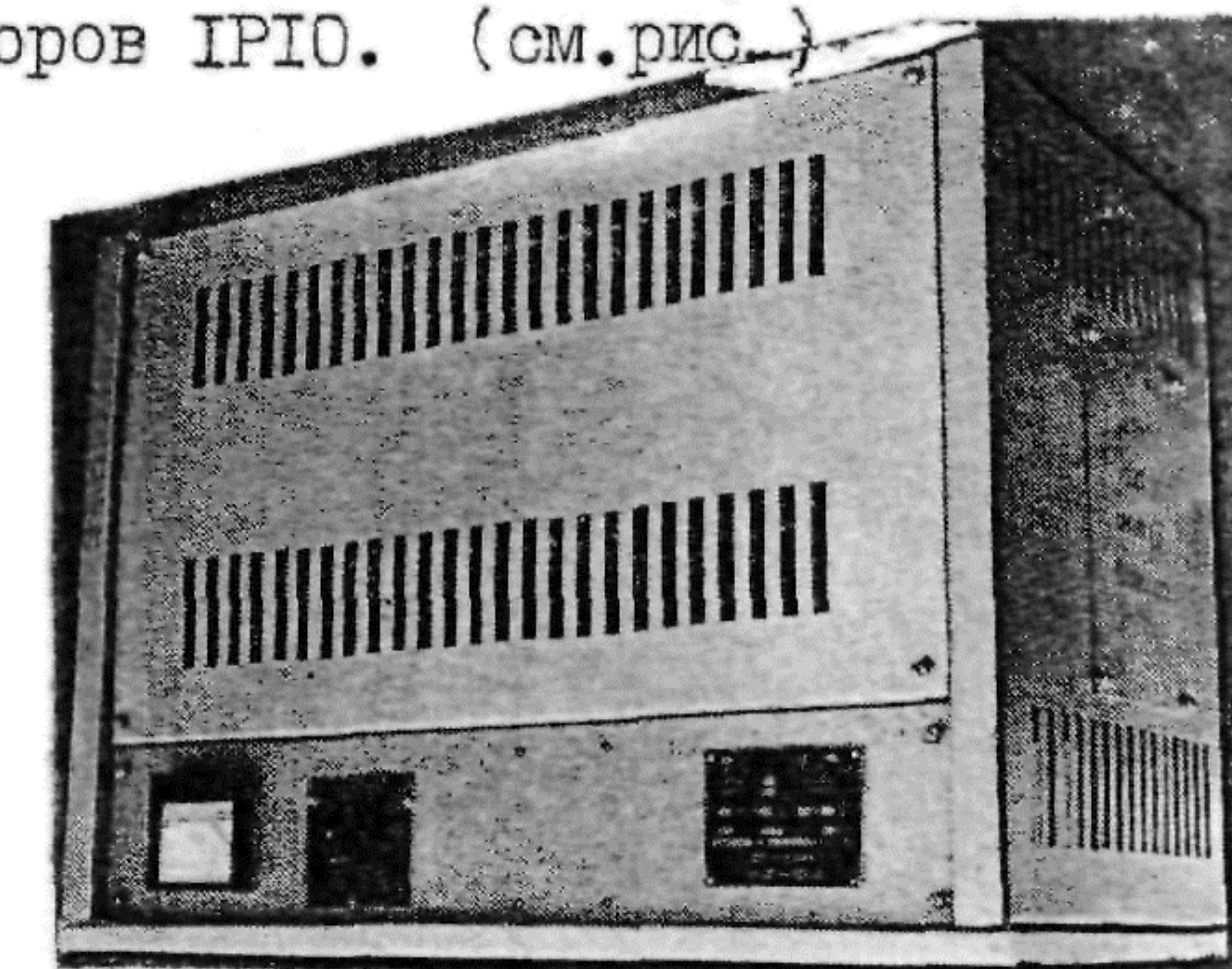


Рис. 1

"Стабилизатор СТС-ЗУ-40/0,5-380 УЗ.380/380 и 220В.50 Гц.Для АЭС,  
ТУ16-89 ИАЕН.672И86.005 ТУ







Стабилизаторы напряжения дискретные однофазные типа СДО, СДО-Р, СДО-М предназначены для обеспечения стабилизированным напряжением персональных компьютеров, копировально-множительной и медицинской техники, обеспечивают высокое качество электроэнергии при питании от сети переменного тока частотой 50 или 60 Гц, напряжением 220 В.

Наличие в стабилизаторах СДО-Р гальванической развязки между входной и выходной цепями обеспечивает повышенные требования безопасности и помехоустойчивости.

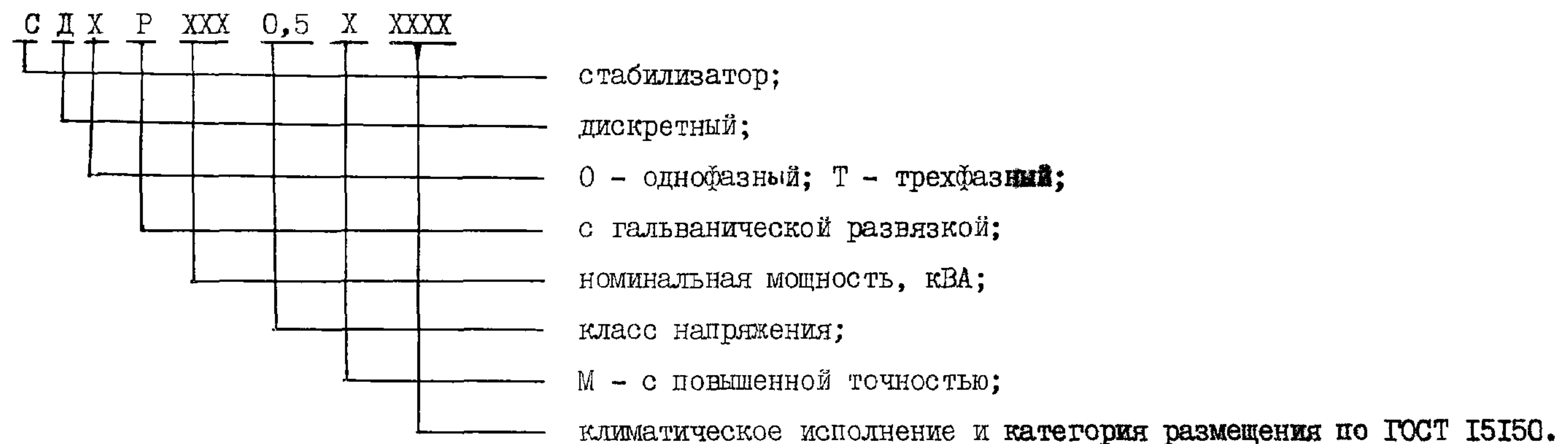
Стабилизаторы имеют световую и звуковую сигнализацию об отклонении выходного напряжения за пределы нормируемого.

Стабилизаторы напряжения дискретные трехфазные СДТ предназначены для автоматической стабилизации питающего напряжения стационарных и передвижных телевизионных комплексов или аналогичных объектов.

Стабилизаторы выполнены с гальванической развязкой выходных и входных цепей и имеют резервный блок управления.

Окружающая среда для всех стабилизаторов невзрывоопасная, не содержащая агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Степень защиты всех стабилизаторов IP10 по ГОСТ I4254-96, режим работы - продолжительный.

#### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



Пример записи обозначения стабилизатора при его заказе и в документации другого изделия:

"Стабилизатор СДО-Р-1,0/0,5 УХЛ4.2, РТ MD 29-002I30I2-022-94"

"Стабилизатор СДТ-Р-4,0/0,5 У2, ТУ16-91 ИАЭЦ.67I356.002 ТУ"



[illegible]



Стабилизаторы напряжения серии ШТИЛЬ (однофазные модели, в том числе и прецизионные) п р е д н а з а ч е н ы:

1. R110 - для питания кассовых аппаратов, факсов, аудио и видео техники, других устройств, мощность потребления которых не превышает 110 ВА (см. рис.1)

2. R400, R600, R800 - для питания компьютеров, бытовой и профессиональной аудио и видео техники, других устройств, мощность потребления которых не превышает 800 ВА (см. рис.2)

3. R1200(2000,3000), R1200P(2000P,3000P) - для питания копировальной техники, холодильного оборудования, медицинской техники и других устройств, мощность которых не превышает 3000 ВА (см.рис.3)

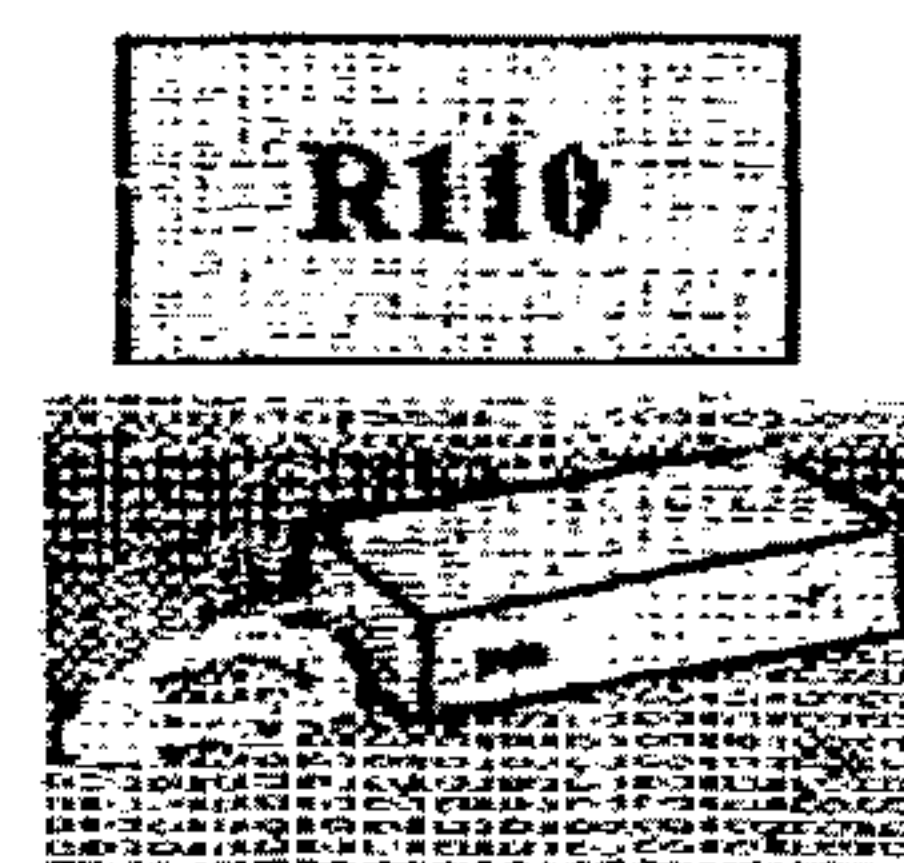
4. R6000(I2000,2I000), R6000P(I2000P,2I000P) - для комплексного питания промышленного и бытового оборудования, мощность потребления которого не превышает 2I кВА (см. рис.4)

Стабилизаторы напряжения серии ШТИЛЬ (трехфазные модели, в том числе и прецизионные) п р е д н а з а ч е н ы:

5. R 3600(6000,9000)-З, R3600(6000,9000)-ЗР моноблочные с изолированной нейтралью и отдельной стабилизацией по каждой фазе - для питания бытовой и профессиональной техники различного назначения, суммарная мощность потребления которой по всем трем фазам не превышает 3,6 кВА; 6,0 кВА или 9,0 кВА (см. рис.5)

6. RI8000-З, RI8000-ЗР трехблочные с изолированной нейтралью и отдельной стабилизацией по каждой фазе - для питания бытовой и профессиональной техники различного назначения, суммарная мощность потребления которой по всем трем фазам не превышает 18 кВА ( см. рис.6)

7. R36000(63000)-З, R36000(63000)-ЗР трехблочные с изолированной нейтралью и отдельной стабилизацией по каждой фазе - для питания бытовой и профессиональной техники различного назначения, суммарная мощность потребления которой по всем трем фазам не превышает 63 кВА ( см. рис.7)



R110

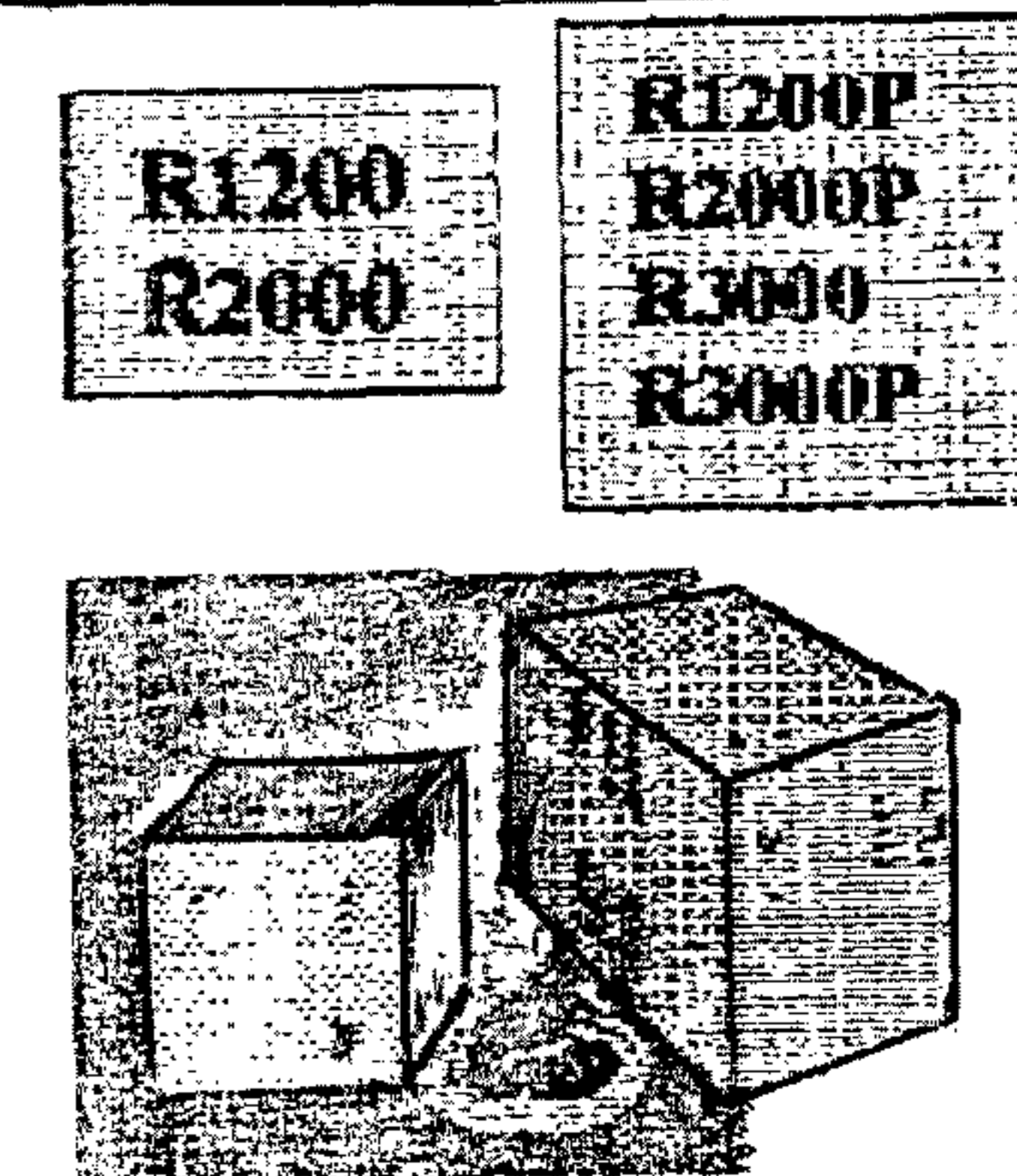
Рис.1



R400

R600  
R800

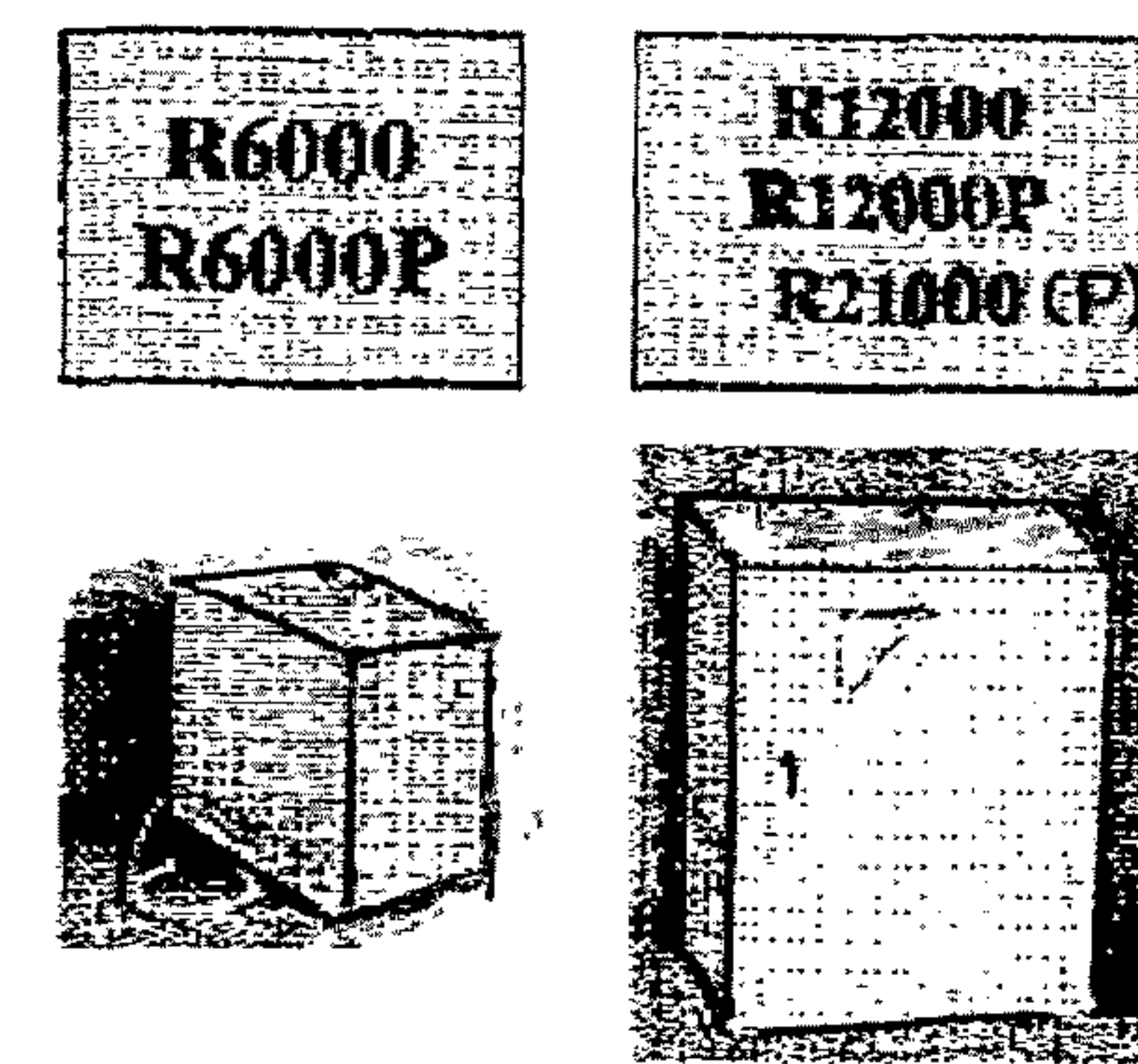
Рис.2



R1200  
R2000

R1200P  
R2000P  
R3000  
R3000P

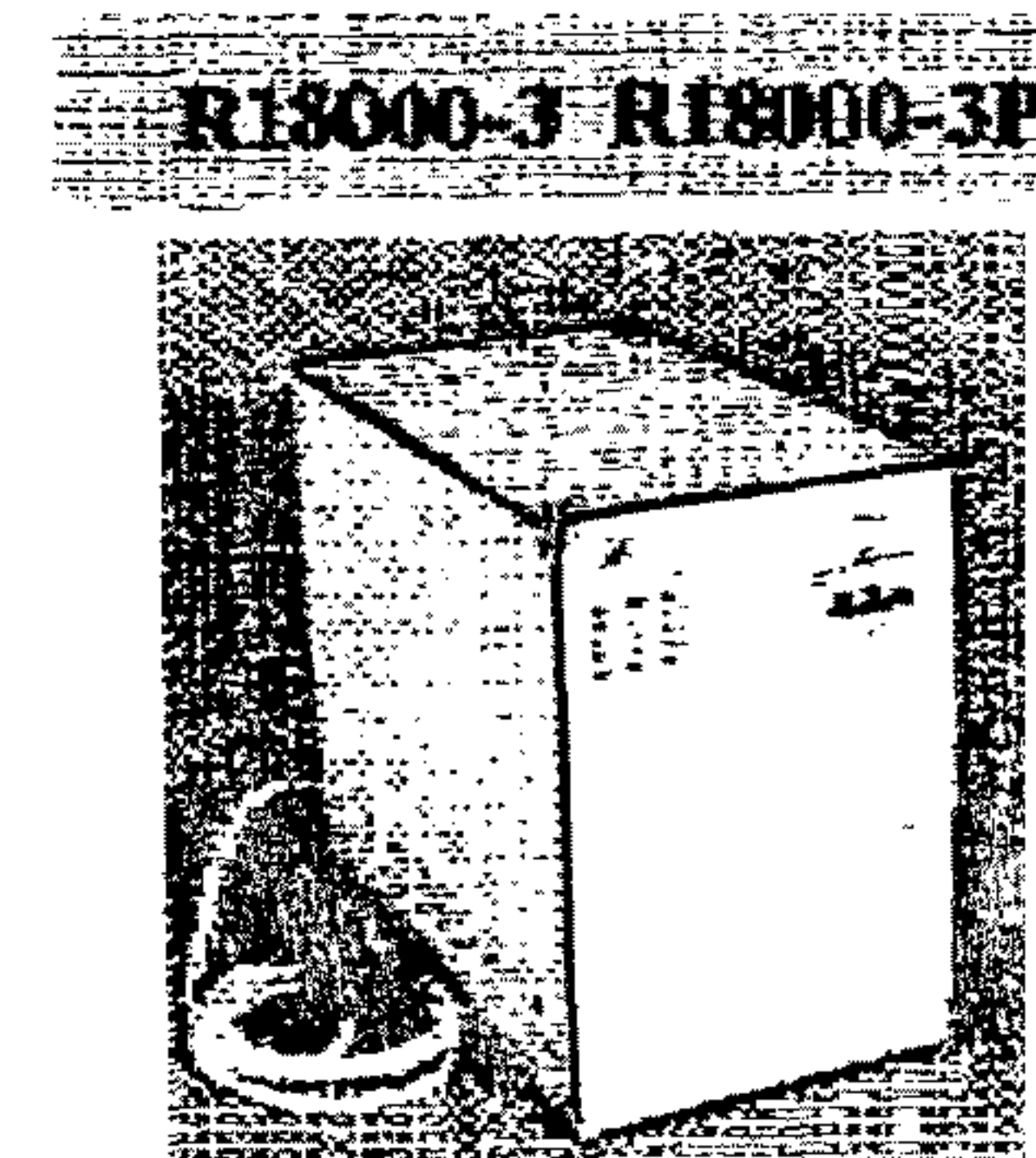
Рис.3



R6000  
R6000P

R12000  
R12000P  
R21000(P)

Рис.4



R18000-З R18000-ЗР

Рис.5



R3600-З R6000-З R9000-З  
R3600-ЗР R6000-ЗР R9000-ЗР

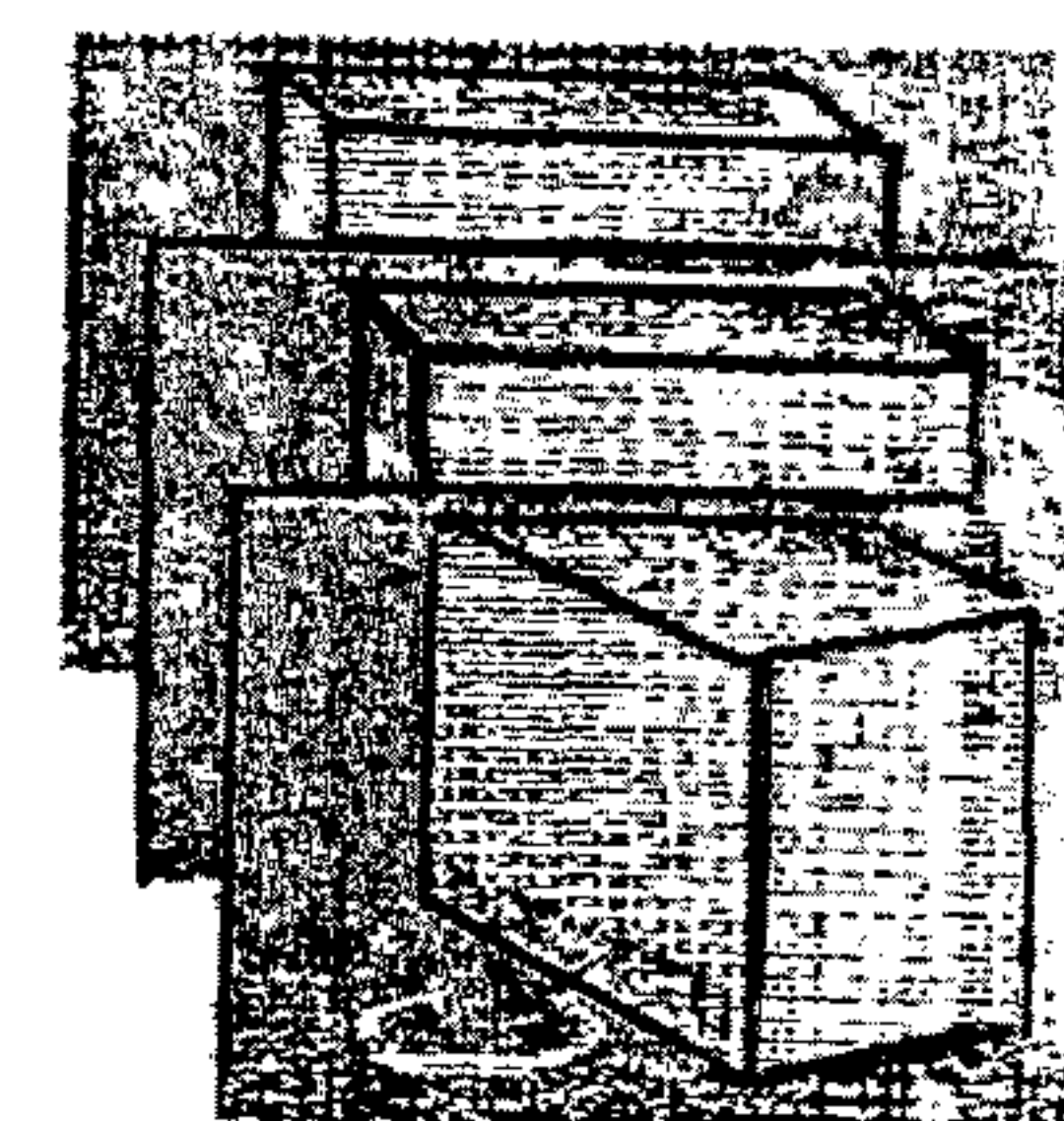


Рис.6



R36000-З R36000-ЗР R63000-З(P)

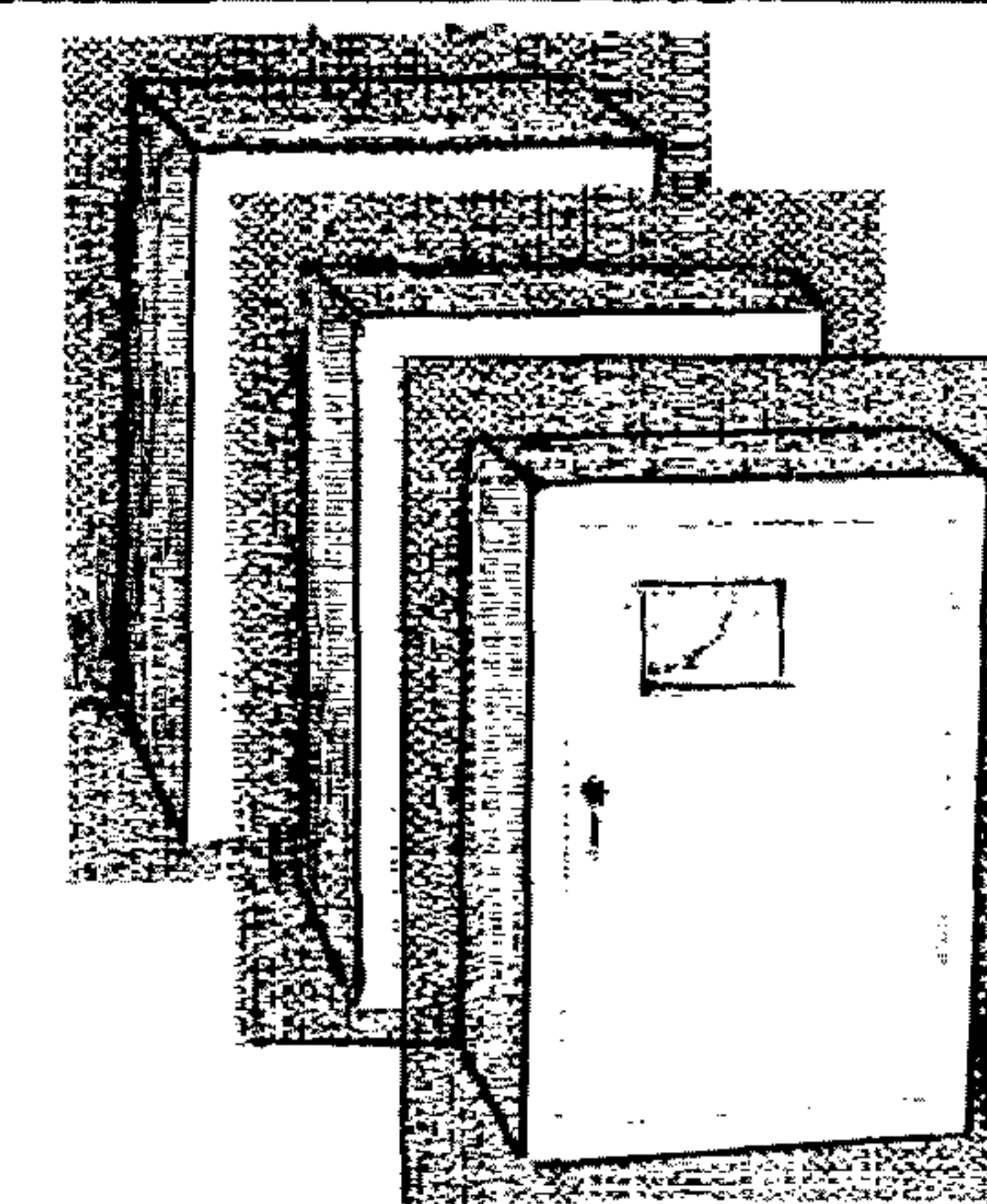


Рис.7



													48		
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Мощность, Рсум/Рф, кВА	Диапазон выходных напряжений, В	Диапазон напряжений, В				Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.06.91		
							рабочих		предельных						
1	2	3	4	5	6а	6б	входных 6в	выходных 6г	входных 6д	выходных 6е	6ж	7	8		
I	Стабилизатор напряжения ШТИЛЬ (однофаз- ные модели)	RIIO UXLI4		ЗАО "ТЭНСИ- ТЕХНО", г. Тула	0,11	220±7%	175...265	205...235	160...265	185...235	250x85x175	3	1212		
2		R400			0,4						I80xI25x	3	1788		
3		R600			0,6							4	2058		
4		R800			0,8								2334		
5		R I200			1,2						I55xI85x 300	5	3126		
6		R 2000			2,0							6,5	5352		
7		R 3000			3,0						I85x220x 380	I5	8862		
8		R 6000			6,0	220±5%	I60...260	209...231	I35...265	I75...242	245x420x 500	28	I5330		
9		R I2000			I2						I40...265	I85...242	405x535x 320	44	29292
IO		R 2I000			2I									63	43350
II	То же, преци- зионные	R I200-P			I,2	220±3,5%	I60...250	2I2...228	I40...265	I80...242	I85x220x 380	9,5	4783		
I2		R 2000-P			2							I0	8I66		
I3		R 3000-P			3							I5	I3272		
I4		R 6000-P			6						I35...265	I75...242	405x535x 320	34	I8948
I5		R I2000-P			I2									45	36400
I6		R 2I000-P			2I	220±3%	I87...250	2I3...227	I60...255	I82...23I		70	45I50		

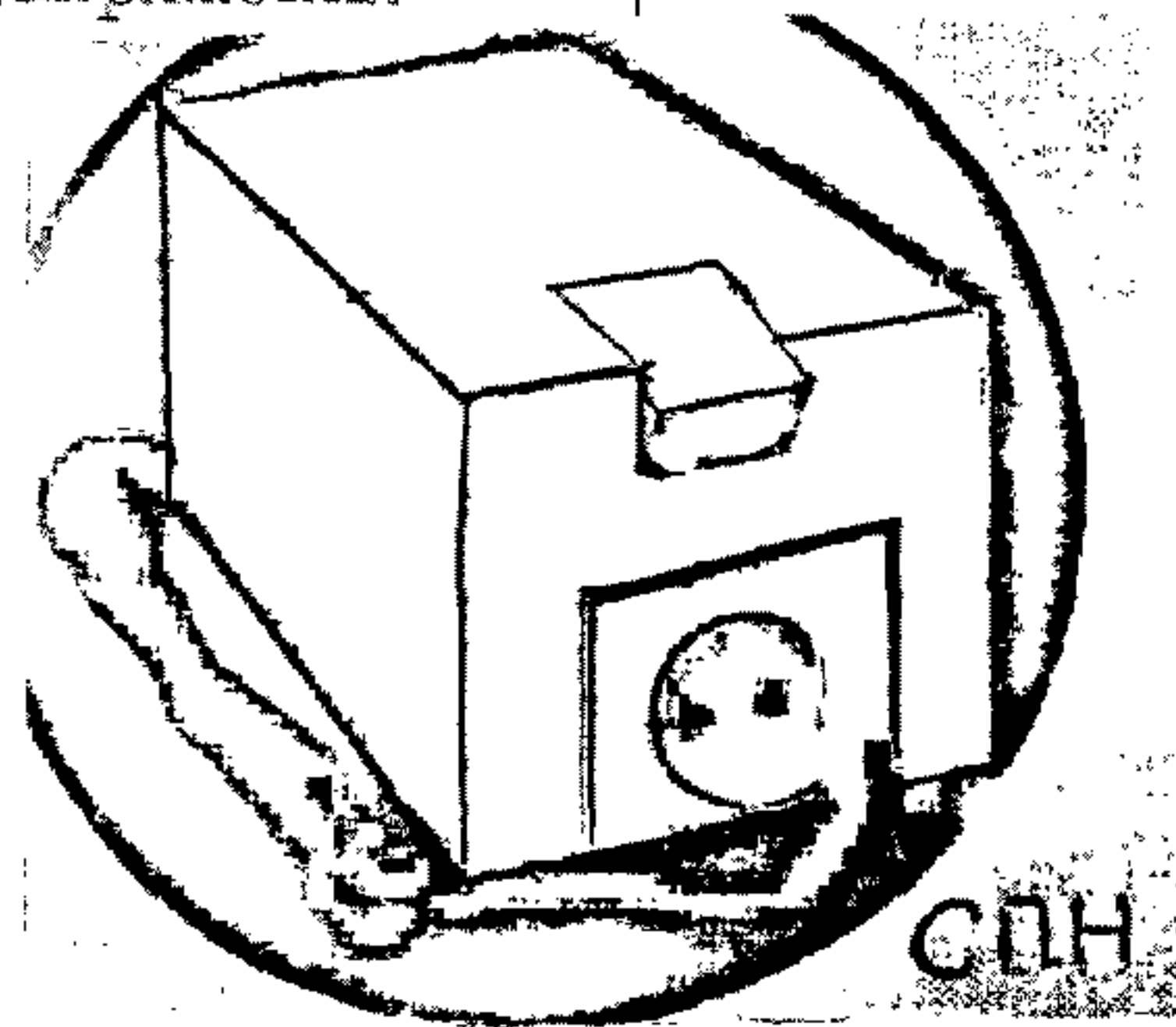


														Цена, руб с НДС на 01.06.01
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Мощность, Р <sub>сум</sub> /Р <sub>ф</sub> , кВА	Диапазон выходных напряже- ний, В	Диапазон напряжений, В				Габариты, мм L x B x H	Масса, кг		
							рабочих		предельных					
							входных	выходных	входных	выходных				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8	
I7	Стабилизатор напряжения ШТИЛЬ (трех- фазные модели)	R 3600-3 УХЛ4		ЗАС"ТОНСИ- ТЕХНО", г.Тула	3,6/1,2	220±7%	I75...265	205...235	I60...265	I85...235	24 5x420x 500	25	9372	
I8		R 6000-3			6/2								34	I6058
I9		R9000-3			9/3								48	26586
20		R I8000-3			I8/6	220±5%	I60...260	209...231	I35...265	I75...242	3x(245x420x 500) + Ix(405x360x I60)	92	49470	
21		R 36000-3			36/I2				I40...265	I85...242	3x(405x535x 320) + Ix(405x650x I90)	I40	92500%	
22		R 63000-3			63/2I				I35...265	I75...242		2I0	I36060	
23	То же, прецизи- онные	R 3600-3P			3,6/1,2	220±3,5%	I60...250	2I2...228	I40...265	I80...242	245x420x 500	28	I4346	
24		R 6000-3P			6/2							34	24498	
25		R 9000-3P			9/3						3x( I85x220x 380) + Ix(405x360 xI60(	54	398I6	
26		R I8000-3P			I8/6			I35...265	I75...242	3x(405x535x 320) + Ix(405x360 xI60)	II0	60360		
27		R 36000-3P			36/I2					3x(405x535 320) + Ix(405x560 xI90)	I60	II4240		
28		R 63000-3P			63/2I	220±3%	I87...250	2I3...227	I60...255	I82...23I		225	I40850	



#### 4.4. СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ТИРИСТОРНЫЕ ТИПА СНТ, СНТТ и полупроводниковые типа СПН

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальные		Допустимое отклонение напряжения, %		Ток сраба- тывания защиты, А	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
					мощность, кВА	напряжение, В	входного	выходного				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
1	Стабилизатор напряжения одно- фазный	СНТ-3 УХЛ4		АО "Трансформа- тор", г.Тольятти	3	220, 50 Гц	± 15	±5		210x310x570	20	
2		СНТТ-25 УХЛ4			25	380, 50 Гц	-25, ±15	+7,5	45+4	500x600x750	120	
3		СНТТ-40 УХЛ4			40				70		120	
Примечания: 1. Ряд трехфазных стабилизаторов по заказу изготавливаются с расширенным диапазоном входного напряжения. 2. Охлаждение стабилизаторов - естественное воздушное.												
4	Стабилизатор напряжения	СПН-400 УХЛ4		ОАО "Электровып- рямитель", г.Саранск	0,4	165-253 (входное напряжение)		220±22 В (выходное напряжение)	КПД, %-90	240x130x120	4,0	
Примечание: Выходное стабилизированное напряжение не изменяется при изменении частоты питающей сети												



серии СНТ

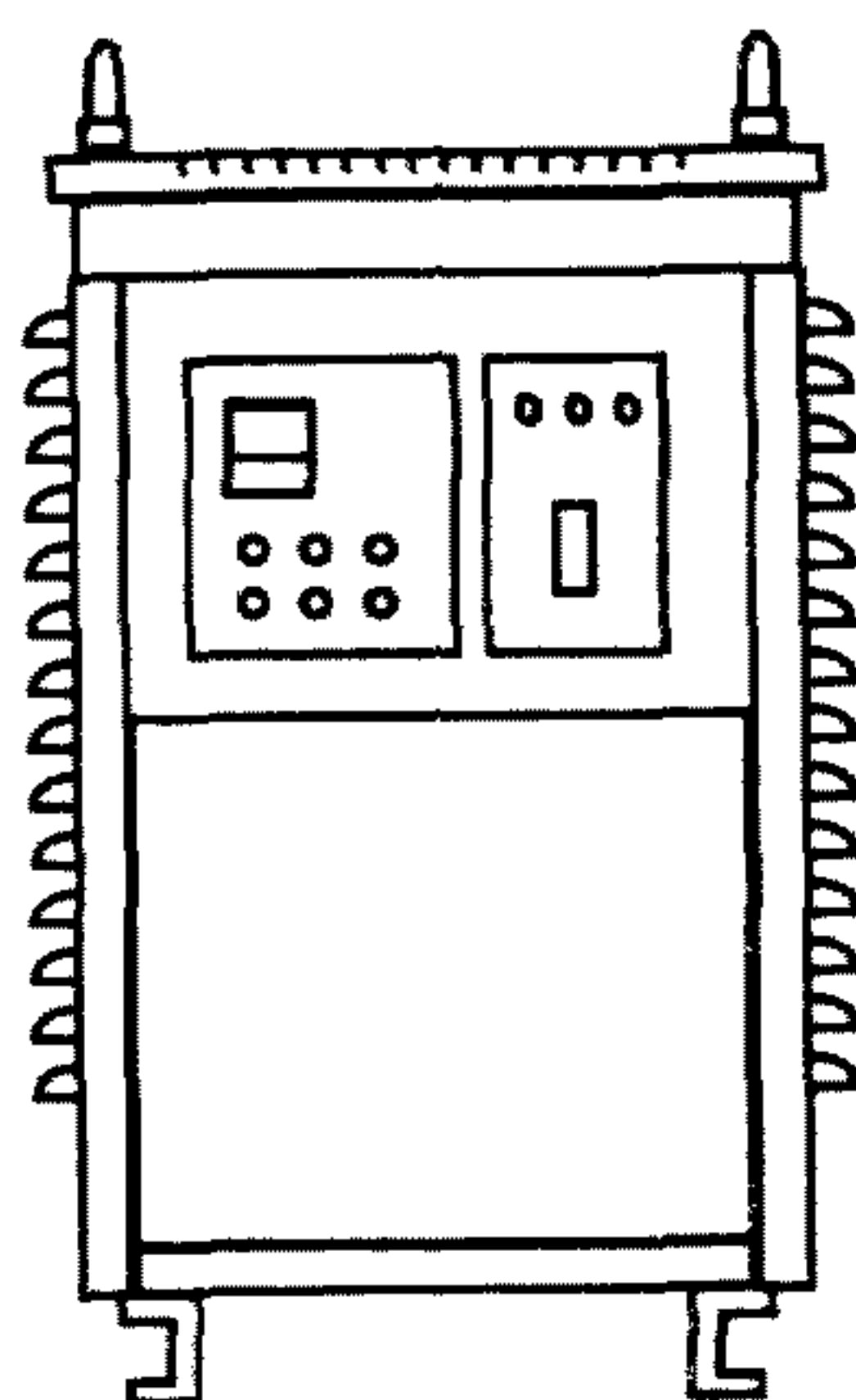


Рис. I

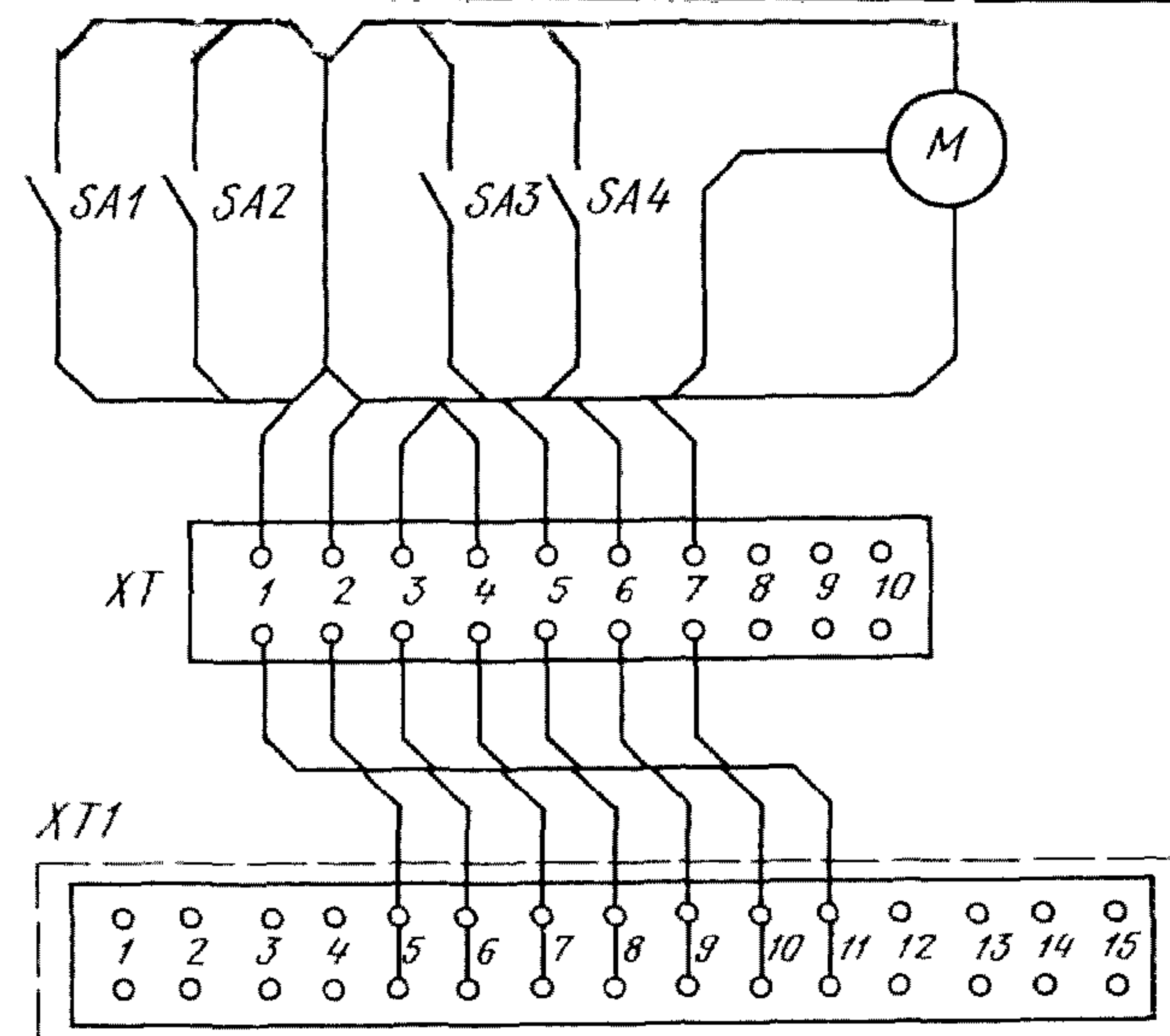
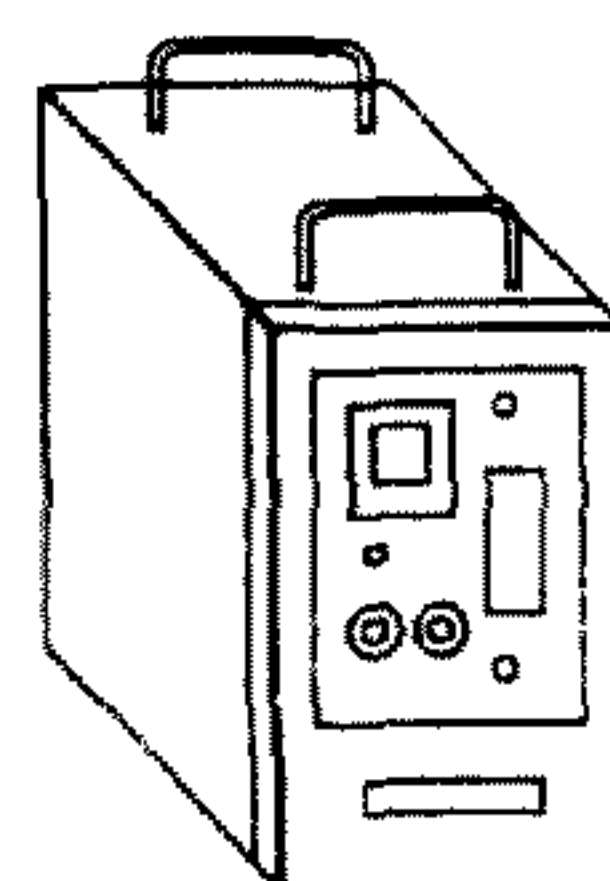


Рис.2. Схема дистанционного управления трансформаторов стабилизирующих типов РОТ, РТТМ

SA1, SA2 - выключатели блокирующие;  
SA3, SA4 - выключатели предельные; XT,  
XT1 - блоки зажимов; M - электродвигатель

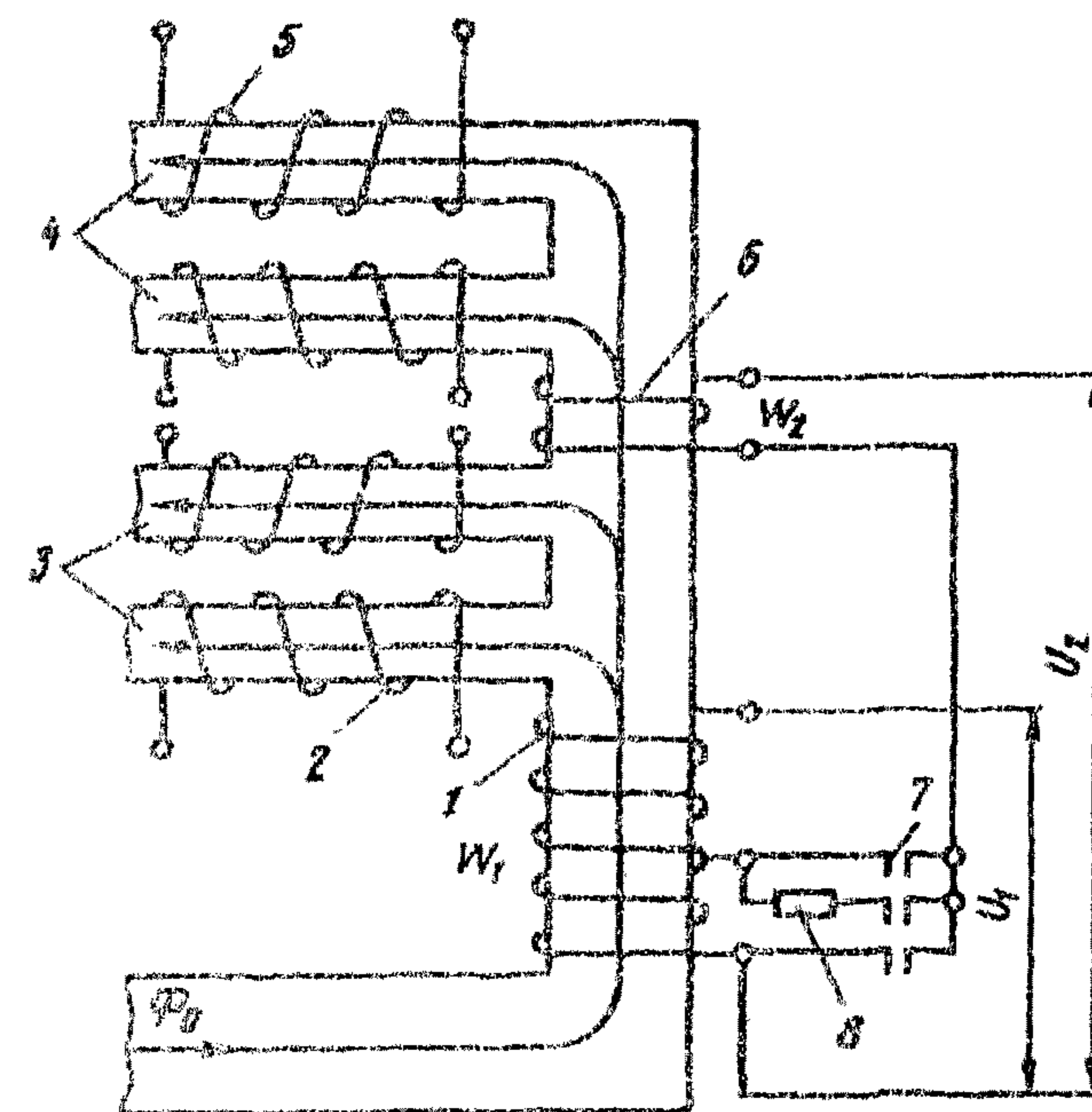


Рис.3. Принципиальная электрическая схема автотрансформаторов АТФМК  
1 - обмотка первичная W1; 2 - обмотка управления среднего ярма;  
3 - среднее ярма; 4 - верхнее ярма; 5 - обмотка управления верхнего  
ярма; 6 - обмотка верхнего окна W2; 7 - главные контакты пускателей  
(контакторов); 8 - токоограничивающее сопротивление