СОДЕРЖАНИЕ

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-3С, СТС-3У 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 телефору
(095) 241-39-40; факс (095) 241-26-65.

gost.e-ecolog.ru

I. ТРАНСФОРМАТОРЫ (АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ)

I.I. ТРАНСФОРМАТОРЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ ТБС2, ОСМІ, ОСО(В), ТСЗ(И), ТСУ, ТТБ, ТПА, ТСШ, ТГ, УКП, 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 неотапливаемых и невентилируемых 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. (УКП-0,25)

Трансформаторы типа ТПА предназначены для питания схем автоматики.

Трансформаторы типа ТСШ 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 трасформаторов необходимо указывать следующие сведения:

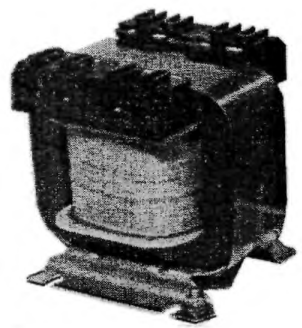
наименование и тип трасформатора;

сочетание напряжений обмоток;

схему и группу соединения (для ТСУ, ТСЗ, ТСЗИ)

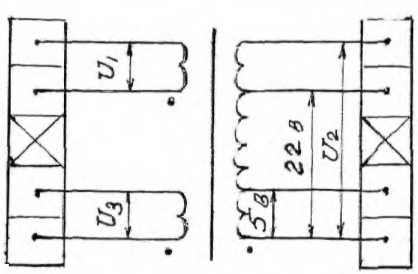
климатическое исполнение и категорию размещения;

номер технических условий

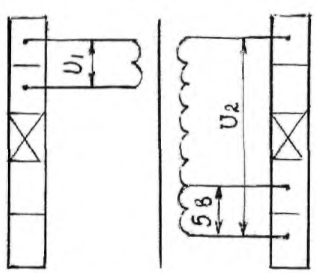


Трансформаторы серии ОСМІ, включаемые в сеть при частоте 50 или 60 Гц, напряжением первичной обмотки от 115 до 660 В, предназначены для питания пониженным напряжением цепей управления, местного освещения, сигнализации и автоматики (Внешний вид см. рис.)

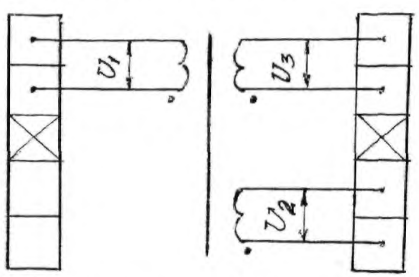
Принципиальные схемы соединения обмоток трансформаторов серии ОСМІ мощностью:



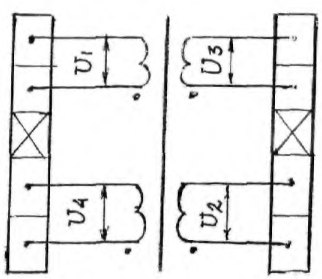
С ответвлениями на вторичной обмотке трехобмоточный, 0,1-2,5 кВА



двухобмоточный, 0,063-1,0 кВА



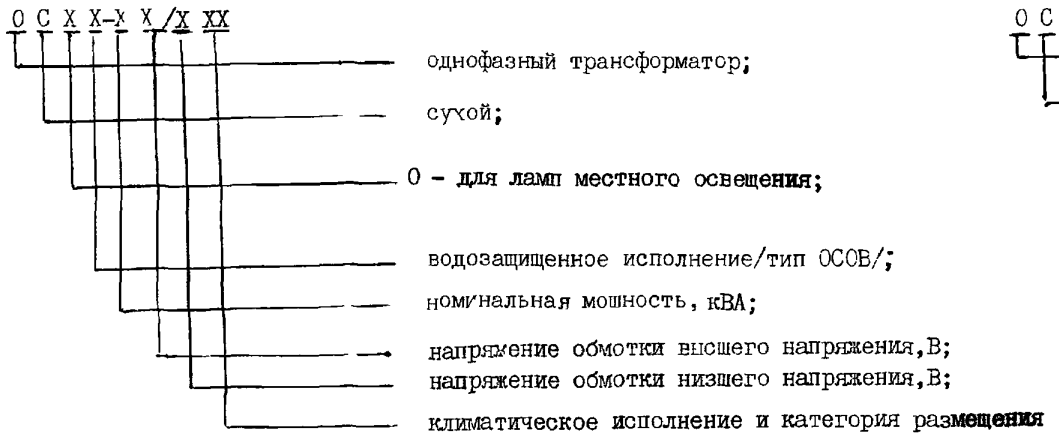
Трехобмоточный, 0,063-01,0



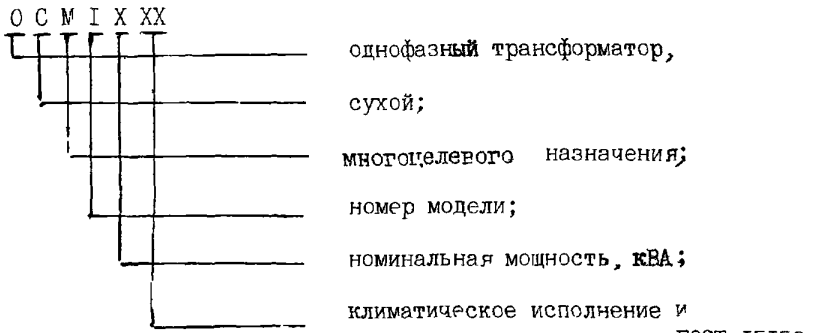
Четырехобмоточный, 0,1-0,63

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

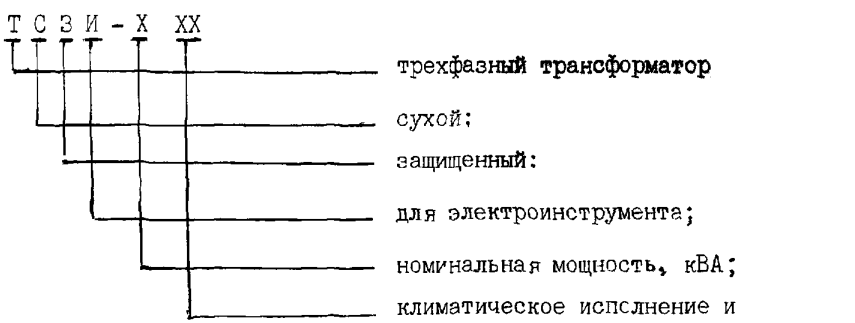
трансформаторов типа ОСО, ОСОВ



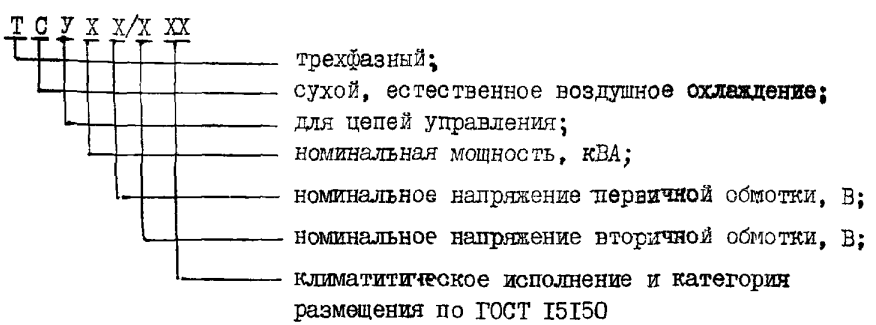
трансформаторов типа ОСМI



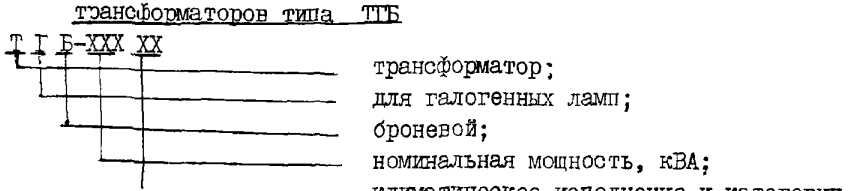
трансформаторов типа ТСЗ, ТСЗИ



трансформаторов типа ТСУ



трансформаторов типа ТТБ



N п/п	Наименование изделия	Тип, марка изделия Шифр по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод - изготовитель	Исполнение трансформатора	Напряжение первичной обмотки, В	Назначение трансформатора	Напряжение при номинальной нагрузке, В				Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС на I5.0I.0I
								первичная обмотка управления	местного освещения	после выпрямления	Обмотка управления			
I					6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з		
I	Трансформатор однофазный	ТБС2-0,063 УЗ 34I3I20000	ТУ 34I3-005 -0283I276-94	ООО УПП ВОС, г.Клинцы	I	220 320 660	Цепи управления и цепи местного освещения	II0 220 I27	I2 24 36 42	–	–	80xI20xII6	2,0	I52
2	То же	ТБС2-0,I УЗ										85xI20xII6	2,5	I80
3	"	ТБС2-0,I6 УЗ			2	I27 320 380 380	Цепи местного освещения	–	I2;24 36;42 II0;I27 220	–	–	95xI20xII6	3,0	248
4	"	ТБС2-0,25УЗ										I05xI20xII6	4,0	282
5	"	ТБС2-0,4 УЗ										I20xI20xII6	5,0	4I7
					3	I27 220 380 660	Цепи 2-х полупериодного выпрямления	I4;29 36 I00 260	–	I2;24 48;II0 220	–			
					4	I27 220 380 660	Цепи управления	I2;24 I2;24 24;36 56 82	–	–	I2;24 I2;24 24;36 56 82			
					5	I27 220 380 660	Цепи управления местного освещения	29	I2 24 36 42	–	II0			
					6	I27 220 380 660	Цепи местного освещения	–	I2;24 36;42 II0;I27 220	–	–			
					7	220	Цепи управления местного освещения	I80	36	–	–			
					8	220	Цепи управления	I8,4	–	–	4I			

Примечание: Трансформаторы рассчитаны для работы в закрытых помещениях в условиях:
температура окружающего воздуха от минус 40 до + 40°С относительная влажность воздуха - до 90%;
окружающая среда: невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли и агрессивных газов.

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальные мощность, кВА	Номинальные напряжение первичной обмотки, В	Напряжение вторичных обмоток трансформаторов 3-х обмоточных с ответвлениями U_2	U_3	$U_{отв}$	2-х обмоточных U_2	$U_{отв}$	3-х обмоточн. U_2	U_3	4-х обмоточных U_2	U_3	U_4	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Мощности трансформаторов, кВА
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	6к	6л	6м	6н	7	8
6	Трансформаторы однофазные	ОСМ I УЗ,УХЛЗ, ТЗ 34I3II0 00	ИАЯК.67IIII 065 ТУ	ООО ТД "Электротехнический завод" г.Калуга;		220; 380; 660						Две одинаковые обмотки							0,063-2,5
			ТУI6-7I2. I37-83	ПО"МЭТЗ"															0,063-2,5
			ТУ34I3-0II-0283I277-99	ООО УПП ВСС г.Клинцы;															0,063-0,4
			ТУ34I4-003-05755476-93	АО"Самарский трансформатор";															0,063-I,0
				АО"ЭЛТРА", г.Рассказово															0,I6;0,25
6.I	**Трансформатор**	**ОСМI-0,063**	РТ МД 29-002I30I2-027-95	АО"Электромаш г.Тирасполь	0,063		–	–	–	I2;I4;24; 29;42;56; II0;I30; 220;260	5	I4;29; 56;82		–	–	–	70x85x 90	I,25	0,063-4,0
6.2	То же	ОСМI-0,I			0,I		II0; 220	I2; 24; 42; II0	5;22					II0	29	I2; 24; 42	86x85x90	I,8	
6.3	"	ОСМI-0,I6			0,I6												90xI05x I07	2.7	
6.4	"	**ОСМI-0,25**			0,25												I06xI05x I30	3,9	
6.5	"	ОСМI-0,3I5(0,4)			0,3I5 (0,4)												I06xI35x I40	5,5	
6.6	Трансформатор	ОСМI-0,63			0,63		II0; 220	I2; 24; 42; II0	5; 22	24;42;II0; 220	5	I4;29; 56;82		II0	29	I2; 24; 42	II0xI66 xI70	7,5	
6.7	То же	ОСМI-I,0 (М)			I,0					42;II0;220	5			–	–	–	I48xI65x I70	I3	
6.8	"	ОСМI-I,6 (М)			I,6					–	–	–	–	–	–	–	I55x200x 265	I6,8	
2.9		ОСМI-2,5(М)			2,5						–	–	–	–	–	–			23,5
2.I0	"	ОСМI-4,0(М)			4,0					–	–	–	–	–	–	–	235xI60x 272	34	

Примечания:
I. Трансформаторы изготавливаются в исполнениях по напряжениям получаемым любым сочетанием указанных первичных и вторичных напряжений предназначенные для экспорта также с напряжениями II5, 230,240,400,4I5 и 500 В - для первичных; 230 и 240 для вторичных обмоток 2-х и 3-х обмоточного трансформатора с ответвлениями.
2. При заказе напряжения относящиеся к различным обмоткам, должны указываться через дробь; напряжения на отводах в пределах одной обмотки - через тире.
3. Трансформаторы мощностью до I кВА устанавливаются в рабочем положении на горизонтальной и вертикальной плоскостях, свыше I кВА -на горизонтальной плоскости.

№ 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.67III3. 02I ТУ	ВПО"Прогресс", г.Владимр; 600 УПП ВОС, г.Йошкар-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	ООО УПП ВОС, г.Клинцы	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	
I0	То же, водозащищенный	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	ТНА-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-I020К У2 34I3250004	ТУ I6-5I7. 747-72	ООО УПП ВОС, г.Клинцы	0,I8	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	ООО 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	

№ 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
19	Трансформатор понижающий	ТТБ-0,02 УХЛ4 34I3II02I3	ТУ I6-67I. I02-85	ООО ТД "ЭТЗ", г.Калуга	0,02	220, 50 Гц	I2	см. поз.I7	60x40x46	0,52	
20		ТТБ-0,032 УХЛ4			0,032					0,59	
21		ТТБ-0,05 УХЛ4			0,05				78x53x67	I,3	
	Трансформаторы (поз.I7-2I) предназначены для электросветильников с галогенными лампами и других изделий, требующих пониженное напряжение.										
22	Трансформатор силовой	ТС-0,63 У3 34I3II05II	ИАЧК767III6. 063 ТУ	ООО ТД"ЭТЗ", г.Калуга	0,63	220, 50 Гц	34			I0,34	
23		ТС-I,25 У3 34I3II052I			I,25		32;I00			I6,52	
24		ТС-2,5 У3 34I3II0522			2,5		60(I00)			40(27)	
25		ТС-4,0 У3 34I3II053I			4,0		24(I00)			60(36)	
26		ТС-6,3 У3 34I3II0500			6,3		I00			48	
27	Устройство комплектное понижающее	УКП-0,25 УХЛ3 34I3250000	ТУ3434-0I6-C283I828-94	ООО УПП ЗОС, г.Йошкар-Ола	0,25	220 или 380	I2,I4,36	Комплект поставки: Трансформатор-I шт:выключатель автоматический- 3 шт: розетка штепсельная- I шт		7,5	
28	Трансформатор сухой многоцелевой торроидальный	ОСТТ-0,63	ТУ I6-92 ВЕЦИ.67III7. 000 ТУ	ОАО"БирЗСТ", г.Биробиджан	0,63	220	I00-II0	КПД,%-93	3I5xI97xI03	5,3	
29		ОСТТ-I,2 34I3II0000			I,2			КПД,%-9I	3I5xI97xI95	II,3	
	Примечание: Трансформаторы могут быть изготовлены на любое ВН и НН.										
30	Трансформатор	ТСЗИ-0,5 У3 34I3I30I000	ИАЯК.67II34 038 ТУ	ООО ТД "ЭТЗ", г.Калуга	0,5	380-220	I00		330xI96x280	I5	

	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							
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
31	Трансформатор трехфазный)	ТСЗИ-1,6 УХЛ2 34I3I30I00	ТУ16-88 ИБДШ.671134 008 ТУ	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	1,6	660-380; 380-220	380-220 220-127	У/У-0;Д/Д-0; У/Д-11;Д/У-1	94,5	20	4,0	330x225x300	25	
							42 -24 36 12	У/Д-11;Д/Д-0						
		ТСЗИ-1,6 У2 (УХЛ2) 34I3I30I0I	ИАЯК.671134 038 ТУ	ООО ТД "ЭТЗ", г.Калуга		380-220	220-127	У/У-0;Д/Д-0; У/Д-11;Д/У-1				359x196x303	30	
							42 36	У/Д-11;Д/Д-0						
32		ТСЗИ-2,5 У2 (УХЛ2) 34I3I30I00	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 34I3I30I00			4,0	660-380; 380-220	380-220 220-127	У/У-0;У/Д-11; Д/У-1;Д/Д-0	96	16	3,1	400x240x380	42	
							42 -24 36	У/Д-11;Д/Д-0						
		ТСЗИ-4,0 У2 (УХЛ2) 34I3I30I09				380-220	220-127	У/У-0;У/Д-11; Д/У-1;Д/Д-0				383x196x478	40	
							42 36, 12	У/Д-11;Д/Д-0						
34	Трансформатор	ТСЗ-301 У2		ОАО ПЗ ТЭСО, г.Псков	2,5	380	36	Ун/Д-11	95			390x200x420	34	
35		ТСЗ-2501 У2			25		36,40,42		92			1100x500x550	230	
	Трансформаторы(поз.34,35) предназначены для питания электроинстумента, 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	I.733.003ТУ	ОАО ЧОЗЭ "Энергозапчасть", г.Чебоксары	2,5	380	36 220/127,12 220/127		95	18	3,9	220x375x430	33	
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											

	Наименование изделия	Тип, марка изделия Шифр по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод - изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В: первичной	Номинальное напряжение обмоток, В: вторичной	Схема и группа соединения обмоток	Кпд,%	Напряжение к.з %	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	
38	Трансформатор	ТСУ-0,16/0,5 УХЛ2(Т2)	РТ МО 29-002130І2-0І6-94	АО"Электромаш", г.Тирасполь	0,16	380, 50 или 60 Гц	19	Т/Т-11(эквивалентна Д/У-11)	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-11)	95	4,5	280x142x235	37
42	Трансформатор	ТСЗИ-1,0/0,5 УХЛ2	РТ МО 29-002130І2-0І6-94	АО"Электромаш", г.Тирасполь	1,0	380	42(24); 36	У/Ун-0 (У/Д-11)	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 электроинстумента, 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.

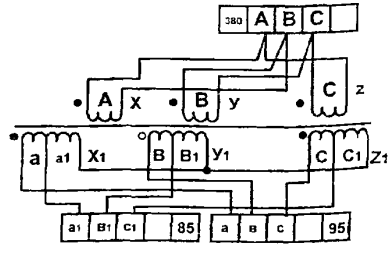
46	Трансформатор	ТТСВ-2,5 У2		ОАО"ИСКРА", п.Новоуткинск	2,5	380 50 Гц	110,42,36				375x192x366	32

I.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ ТИПА ТСЛ, ТСМЛ

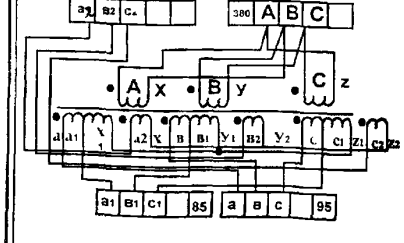
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность вторичных обмоток, кВА		Номинальное напряжение обмоток, В			Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
					СН	НН	первичной	вторичных СН	вторичных НН				
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I	Трансформатор трехфазный	ТСЛ-0,I		ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	-	0,I	380	-	I9	Т/Т-II	I60xI20xI25	4,0	
2	То же	ТСЛ-0,I6			—	0,I6	380	—	I9;230		То же	4,5	
3	"	ТСЛ-0,25			—	0,25	380	—	I9;22		I90xI20xI25	5,5	
4	"	ТСЛ-0,4			-	0,4	380	—	I9	У/Ун-0	225xI45xI60	I0	
5	Трансформатор (трехфазный трехобмоточный)	ТСЛ-0,63			0,45	0,I	220 380 240-230-220 440-4I5-400	95-85	I9	Д/Ун/У-I-I У/Ун/У-0-0	То же	II	
6	То же	ТСЛ-I,0			0,7	0,I6	То же, что в п. 5				260xI70xI80	I5,5	
7	Трансформатор (трехфазный)	ТСЛ-I,6			-	I,6	380	-	22 I70	У/Д-II У/У-0	260xI80x200	I9,0	
8	Трансформатор трехфазный, сухой, многоцелевой, лифтовой	ТСМЛ-0,4 УХЛ3	ТУI6-93 ВИЕЛ.67II32.001 ТУ	ПП "МЭТЗ", г.Минск	-	0,4	380	85-95	-	Д/У-II	I30x245xI50	7,5	
9		ТСМЛ-0,63 УХЛ3				0,63			I9	Д/У/У-II-II	I30x300xI60	II	
I0		ТСМЛ-I,0 УХЛ3				I,0					I25x365xI90	I3,7	

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,ТСМI (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:

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

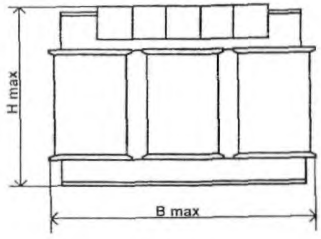
0,5q - в диапазоне частот 0,5...35 Гц(мощностью I кВА и выше при установке на горизонтальной плоскости) см. рис. I

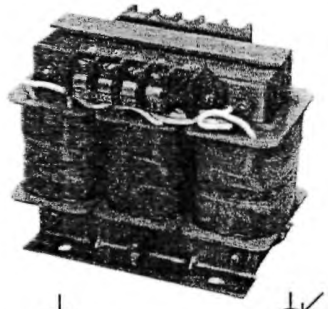
Трансформаторы серии ТСЗМI предназначены для питания пониженным напряжением различных нагрузок в промышленных установках или строительных площадках. Предназначены для работы в стационарном положении на горизонтальной плоскости в условиях холодного и умеренного климата в помещении или под навесом(при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

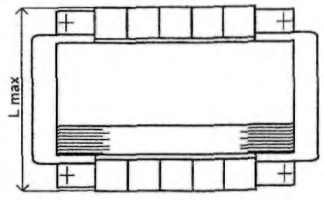
Трансформатры устойчивы к механическим воздействиям с ускорением 5q в диапазоне частот С,5...35 Гц.

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 I2 лет при наработке до 4000 часов в год.







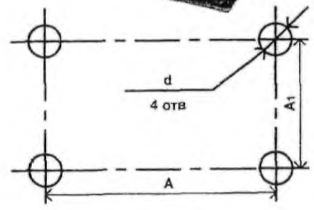
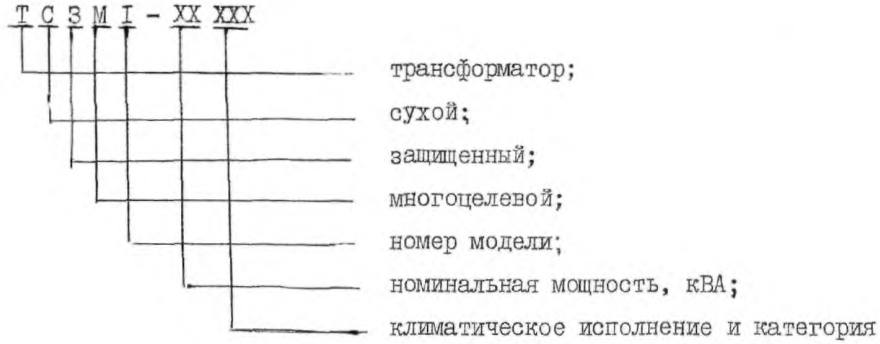
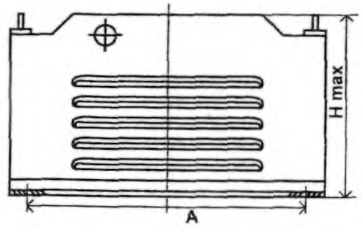
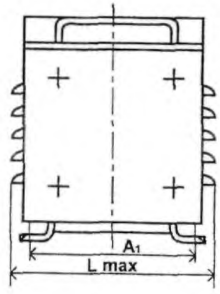


Рис. I

СРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ







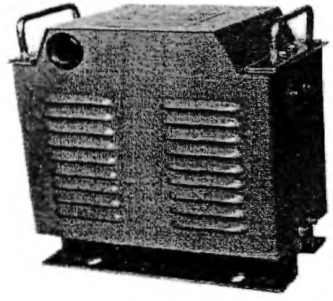


Рис. 2

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Напряжение обмоток, В первичной	Напряжение обмоток, В вторичной	Схема и группа соединения обмоток	Ток х.х., %	Напряжение к.з., %	КПД, %	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
I	2	3	4	5									7	8
I	Трансформатор трехфазный, сухой	ТСМ-0,I6 УХЛ3 34I3II0000	ТУ I6-93 ВИЕЛ.67II32. 00I ТУ	ПП "МЭТЗ", г.Минск	0,I6	220 или 380, 50(60)Гц	I9,22 или 36(или любое по договору)	Д/Ун-II	24	I3	84	I00xI95xII0	3,5	
2		ТСМ-0,25 УХЛ3			0,25					I0,5	86	II5x235xI25	5,4	
3		ТСМ-0,4 УХЛ3			0,4				20	7,0	89	I30x245xI50	7,5	
4		ТСМ-0,63 УХЛ3			0,63					5,5	9I	I30x300xI60	II	
5		ТСМ-I,0 УХЛ3			I,0					5,0	92	I25x365xI90	I3,7	
6	Трансформатор (перспективная серия)	ТСМI-I,6 УХЛ3 34I3II0000			I,6									
7		ТСМI-2,5 УХЛ3			2,5									
8		ТСМI-4,0 УХЛ3 34I3II0000			4,0									
9	Трансформатор сухой защищенный	ТСЗМI-I,6 УХЛ2 34I3I30000	ТУ РБ 05544590. 0I0-98		I,6	220 или 380, 50(60)Гц	36 или 42 (или любое по договору)	Y/Y; D/Y; Y, D и др	24	3,0	94,5	I77x290x305	25	
I0		ТСЗМI-2,5 УХЛ2			2,5				20	2,5	94	205x290x305	33	
II		ТСЗМI-4,0 УХЛ2			2,5				I6	2,3	95,5	200x365x335	48	

Примечание: Сертификат соответствия на трансформаторы типов ТСМ и ТСЗМI (серийное производство) № РОСС BY.РБ0I.В0445I - срок действия с 20.I2.I999 г. по I3.I2.2002 года.

I.4. ТРАНСФОРМАТОРЫ ПОНИЖАЮЩИЕ МАЛОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ О С С

Транформаторы 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. Трнасформаторы 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.

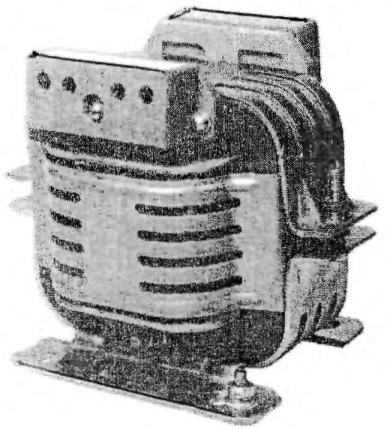
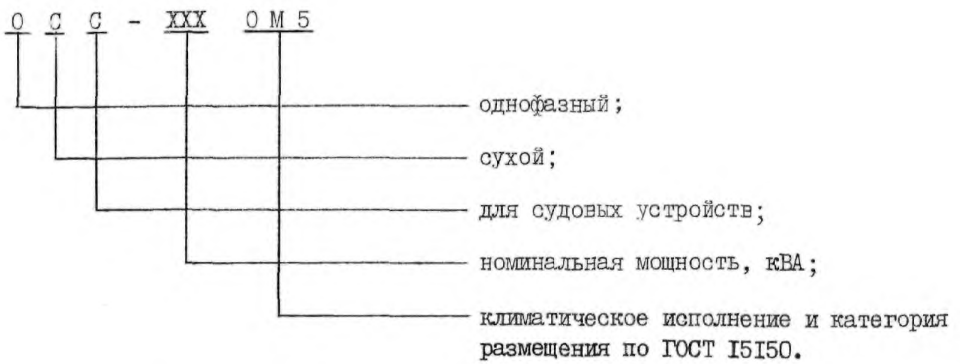
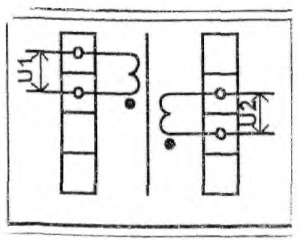


Рис. I

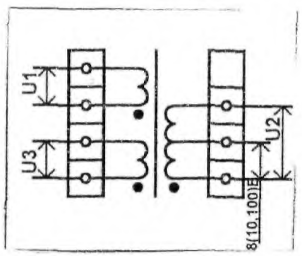
СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ТИПА ТРАНСФОРМАТОРОВ



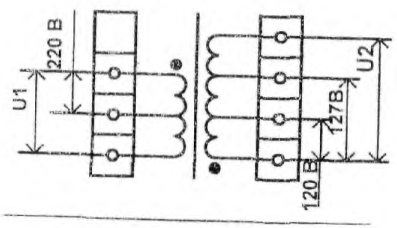
Принципиальные схемы соединения обмоток трансформаторов серии ОСС мощностью:



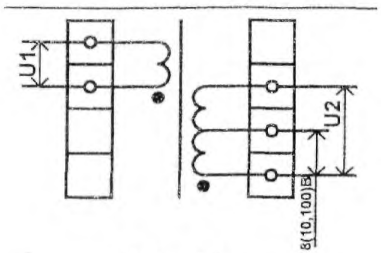
0,04 ÷ 0,25 кВА



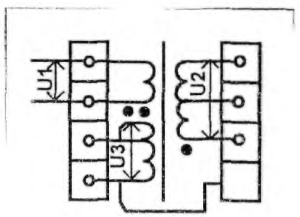
0,I ÷ 0,25 кВА



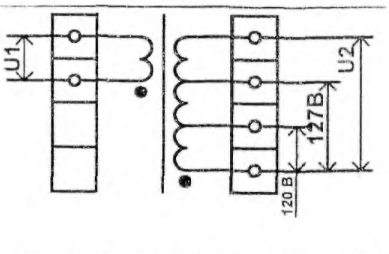
0,I6;0,25 кВА



0,25 кВА



0,I кВА



0,25 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: первичной U_1	U_{11}	вторичных U_2	U_{21}	U_{22}	U_3	U_{31}	Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H				
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	7ж	7з	7и	7к	8	9	I0	II
I		Трансформатор однофазный, сухой для судовых устройств	ОСС	ТУ I6-90 ИВЕМ 671 III.001ТУ	III электротехнический завод, г.Минск												3
I.I	34I3930500	Трансформатор	ОСС-0,04 ОМ5			0,04	220; 380		24; 36; I27: 220					I/I-0	90x120x I05	I,5			
I.2	34I3930600	То же	ОСС-0,063 ОМ5			0,063	220; 380		То же						I05xI20x I05	2,0			
I.3	34I3930700	"	ОСС-0,I ОМ5			0,I	220; 380		24; 36; I27; 220	I0 8 I00		24		I/I/I-0-0	II5xI40x I25	3,0			
I.4	34I3930800	"	ОСС-0,I6 ОМ5			0,I6	220; 380		24; 36; I27, 220	I0 8 I00		24		I/I/I-0-0	I25xI45x I45	4,3			
							380	220	220	I20	I27			I/I-0					
I.5	34I3930900	"	ОСС-0,25 ОМ5			0,25	220; 380		24; 36; I27, 220	I0 8 I00		24		I/I/I-0-0	I25xI75x I50	6,2			
							690		36, I27; 220	I0 8 I00				I/I-0					
							690 380	220	220	I20	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_1	U_{11}	U_2	U_{21}	U_{22}	U_3	U_{31}					
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	7ж	7з	7и	7к	8	9	I0	II
I		Трансформатор однофазный, сухой для судовых устройств	ОСС	ТУ I6-90 ИВЕМ 67I III.00ITУ	Электротехнический завод, г.Минск												3	
I.I	34I3930500	Трансформатор	ОСС-0,04 ОМ5			0,04	220; 380		24;36; I27: 220					I/I-0	90x120x I05	I,5			
I.2	34I3930600	То же	ОСС-0,063 ОМ5			0,063	220; 380		То же						I05xI20x I05	2,0			
I.3	34I3930700	"	ОСС-0,I ОМ5			0,I	220; 380		24;36; I27; 220	I0 8 I00		24		I/I/I-0-0	II5xI40x I25	3,0			
I.4	34I3930800	"	ОСС-0,I6 ОМ5			0,I6	220; 380		24; 36; I27, 220	I0 8 I00		24		I/I/I-0-0	I25xI45x I45	4,3			
							380	220	220	I20	I27			I/I-0					
I.5	34I3930900	"	ОСС-0,25 ОМ5			0,25	220; 380		24;36; I27, 220	I0 8 I00		24		I/I/I-0-0	I25xI75x I50	6,2			
							690		36, I27; 220	I0 8 I00				I/I-0					
							690 380	220	220	I20	I27			I/I-0					

I.5. ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИИ ОСВРI

Трансформаторы серии ОСВРI (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: II5, 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;

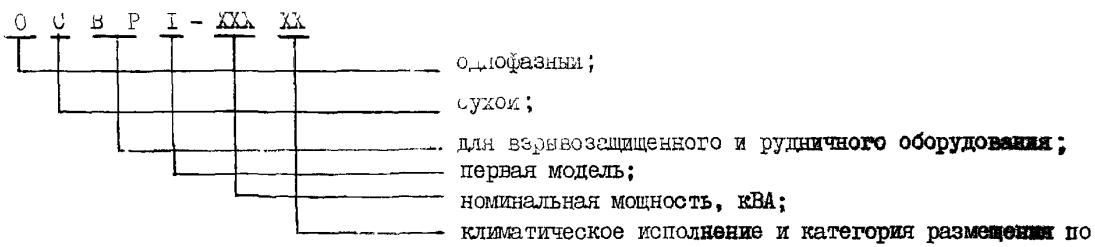
сочетание напряжений обмоток;

вид климатического исполнения;

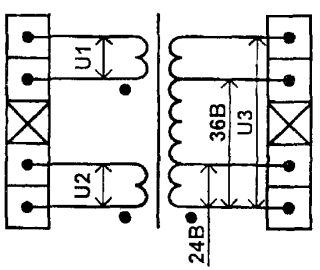
номер технических условий.

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

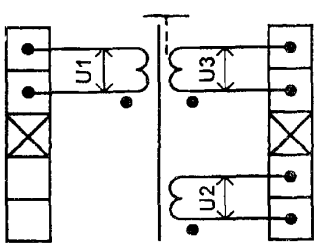
СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ТИПА ТРАНСФОРМАТОРОВ



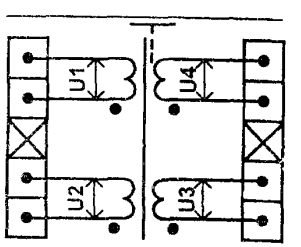
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ ОБМОТОК ТРАНСФОРМАТОРОВ МОЩНОСТЬЮ:



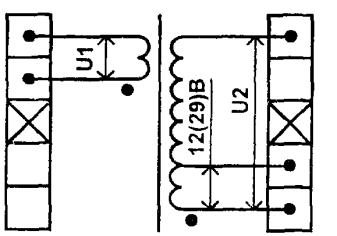
Трехобмоточный трансформатор с ответвлениями на вторичной обмотке, мощностью 0,05 кВА



Трехобмоточный трансформатор мощностью 0,05:0,08 кВА



Четырехобмоточный трансформатор мощностью 0,I6-0,4 кВА



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

№	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 xH				
							первичной	вторичных								
							U_1	U_2	U_3	U_4						
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	7ж	8	9	I0	II
I	34I322....	Трансформатор	ОСВРI-0,05 УЗ	ТУI6-67I I27-85,	Электротехнический завод, г.Минск	0,05	36	24,29,36 42,II0,I27	I8		I/I/I-0-0 (I/I-0)	70x86x 90	I,2		3	Сертификат соответствия № РОСС.BY. РБОI.B06I4I
							220	II0,I27	42							
							380; 660	36,II0,I27 36 с отв. I2,29	36							
							36;380; 660	24,29, 36,42	5;I2; 24							
2	34I322....	То же	ОСВРI-0.08 УЗ	То же	То же	0,08	380; 660	36;II0; I27	24,36		То же	86x85x 90	I,8		3	
								24;29;36; 42;II0;I27	I8							
								36 с отв. I2,29 В								
3	34I322....	"	ОСВРI-0,I6 УЗ	"	"	0,I6	380; 660	36; 36 с отв. I2;29	II0 I27	I8;24; 36	I/I/I/I-0-0-0 (I/I-0)	90xI05x I07	2,7		3	
4	34I322....	"	ОСВРI-0,25 УЗ	"	"	0,25		То же			То же	I06xI05x I30	3,3		3	
5	34I322....	"	ОСВРI-0,4 УЗ		"	0,4	380; 660	36; II0,I27 с отв. I2	II0; I27	I8;24; 36	"	I06xI35x I40	5,5		3	
6	34I322...	"	ОСВРI-0,63 УЗ		"	0,63	380; 660	II0 с отв I2 В; I27 с отв I2 В			I/I-0	I05xI65x I70	7,7		3	
7	34I322...	"	ОСВРI-I,0 УЗ		"	I,0		То же			То же	I4ox165x I70	I3,0		3	

Примечание: Группа соединения обмоток указанная в скобках относится к сочетанию напряжений: 36 В с отв. I2,29 В; II0,I27 с отв. I2 В.

I.6. ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИИ ТСП, ТСЗП, ТСВ, ТСЗВ, ЭТСЗИ, ТСПА, ТСЗПС

I.6.I. ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИЙ 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

Т С (СЭ)П С ХХ/0,7 - ХХХХ

- Т — трехфазный;
- С — естественное воздушное охлаждение при открытом исполнении;
- (СЭ) — естественное воздушное охлаждение при защищенном исполнении;
- П — для полупроводниковых преобразователей;
- С — для комплектации устройств электрообогрева стрелочных переводов;
- ХХ — типовая мощность, кВА;
- 0,7 — класс напряжения сетевой обмотки, кВ;
- ХХХХ — климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ I5I50.

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 - "Н" по ГОСТ 8865.

№ 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: сетевой, соединенной в треугольник	Номинальное напряжение обмоток, В: вентильной, соедин. в звезду	Номинальное напряжение обмоток, В: преобразовательной	Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H				
1	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	8	9	10	11
А.		Трансформаторы	ТСП, ТСЗП	ТУ16-717 151-83	ОАО УК "Электрозавод", г.Москва					Д/У-11				3	
1	34III2III2 ..... III4	Трансформатор	ТСП-10/0,7 УХЛ4(04)			7,3	380,400,500, 660	205	230		625x305x 325	85			
2	34III2III5 III7	То же	ТСП-16/0,7 УХЛ4(04)			14,6	380,400,500, 660	205 410	230 460		625x305 395	120			
3	34III2III8 II20	"	ТСП-25/0,7 УХЛ4(04)			29,1	380,400,500 660	205 410	230 460		645x355x 515	160			
4	34III2II2I II23	"	ТСП-63/0,7 УХЛ4(04)			58,0	380,400,500, 660	205 410	230 460		745x405x 645	270			
5	34III2II24 II26	"	ТСП-100/0,7 УХЛ4(04)			93	380,400,660	205	230		865x405 680	405			
6	34III2II23 II25	"	ТСП-125/0,7 УХЛ4(04)			117	380,400, 660	410	460		865x405x 730	450			
7	34III2II27 II29	"	ТСП-10/0,7 УХЛ4(04)			7,3	380,400,500, 660	205	230		665x400x 360	100			

	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель	Основные параметры и размер						Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток В: сетевой, соединенной в треугольник	вентильной соединенной в звезду	преобразовательной	Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H				
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	8	9	I0	II
8	34III2II30 II32	Трансформатор	ТСЗП-I6/0,7 УХЛ4(04)			I4,6	380,400,500 660	205 4I0	230 460		665x400x 43C	I35			
9	34III2II33 II35	То же	ТСЗП-25/0,7 УХЛ4(04)			29,I	380,400,500 660	205 4I0	230 460		685x4I0 550	I75			
I0	34III2II36 II38	"	ТСЗП-63/0,7 УХЛ4(04)			58	380,400,500, 660	205 4I0	230 460		790x450 69C	290			
II	34III2II39 II4I	"	ТСЗП-I00/0,7 УХЛ4(04)			93	380,400,660	205	230		9I0 490 73C	43C			
I2	34III2II26 II28	"	ТСЗП-I25/0,7 УХЛ4(04)			II7	380,400,660	4I0	460		9I0x49C 780	480			
I3	34III2II00	Трансформатор	ТСЗП-25/С,7 УХЛ4	XX ТУ I6-7I7.I5I-83	ОАО ХК "Электро-завод", г.Москва	29,I	380	I02,5-60			685x4I0x 550	I85			
I4	34III2II00	То же	ТСЗПС-25/ 0,7 УХЛ4					230		У/Ун-0	685x4I0x 550	I85			
I5		"	ТСЗПС-63/ 0,7 УХЛ4			48	380	230			790x450x 690	290			
I6		"	ТСЗПС-I00/ 0,7 УХЛ4			75					9I0x490x 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.

XX В вентильной обмотке предусматривается переключение со схемы У на схему Д.

I.6.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ТИПА ТСВ, ТСП, ТСЗВ, ЭТСЗИ

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Напряжение обмоток: первичной, В	Напряжение обмоток: вторичной В	Номинальный ток, А	Напряжение к.з., %	Схема и группа соединения обмоток	Исполнение	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
I	Трансформатор	ТСВ-I6/0,5 УЗ(ТЗ) 34III2I000	ТУI6-5I7.857-75	АО"Электромаш", г.Тирасполь	I8	380 400 4I5 440 660	I00	I04	4,5	У/Ун-0 или У/Д-II	Открытое	530x260x490	II0	
					23		II5	II6	5,8				I20	
2	То же	ТСВ-25/0,5 УЗ(ТЗ)			30		I60	I08,4	4,2			590x280x530	I45	
					32			II6	5,0				I50	
3	Трансформатор	ТСЗВ-40/0,5 УЗ(ТЗ)			5I,2		I60	I85	3,6		закрытое	770x360x665	260	
4	То же	ТСЗВ-63/0,5 УЗ(ТЗ)			73.9		230	I85	3,6			860x385x705	350	
5	"	ТСЗВ-I00/0,5 УЗ(ТЗ)			I04,4		230	262	3,3			950x4I5x770	450	
					II2,3		350	I85	3,5				465	
6	"	ТСЗВ-I60/0,5 УЗ(ТЗ)			I58,9		350	262	3,0			980x435x855	625	
					I60		570	I62	3,9				655	
7	Трансформатор	ЭТСЗИ-80/0.5 УЗ(ТЗ)			73,9		I04	4I0	4,0			860x385x705	345	
8	То же	ТСП-63/0,5 УЗ(ТЗ)			50	380	36x2	40Ix2	5,2	У/ДД-II-II	открытое	735x400x725	360	

Примечания :

1. Трансформаторы типа ТСЗ, ТСП, ТСЗВ предназначены для питания возбудительных устройств и преобразователей; ЭТСЗИ – для питания электронагревательных печей.
2. Степень защиты трансформаторов по ГОСТ I4254: ТСЗ и ТСП – IP00, ТСЗВ и ЭТСЗИ – IPI0.
3. Выводы для подключения к сети и к нагрузке расположены: ТСЗ и ТСП – в верхней части, ТСЗВ и ЭТСЗИ – в нижней части трансформатора.
4. По требованию заказчика трансформаторы могут изготавливаться также и на другие напряжения в данном интервале мощностей.
5. Класс нагревостойкости изоляции обмоток –"В" по ГОСТ 8865-93.

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Исполнение	Номинальная мощность, кВА	Схема и группа соединения	Сетевая обмотка (ВН) напряжение, В	ток, А	ток I^X, А	Вентильная обмотка (НН) напряжение, В	ток, А	ток I^X, А	Габариты мм L×B×H	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	6к	7	8
		Трансформаторы предназначены для установок технологического (гаражного) оборудования автотранспорта предприятий: ими комплектуют контрольно-испытательные стенды, обеспечивающие проверку генераторов, реле-регуляторов и стартеров; используют в универсальных установках для запуска автомобильных двигателей в холодное время года. Рассчитаны для работы в сетях трехфазного тока частотой 50 Гц (при поставках на экспорт допускают работу при частоте 60 Гц).															
I	Трансформатор трехфазный, сухой преобразовательный	ТСПА-I6/0,5 УХЛ4(04) 34III2II46	ТУI6-672. I49-86	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	I	9,2 I6,0	У/У-0 Д/У-II	380	I4 24,2	4,43	5,8 x √3 I0,5 x √3	53I 5I0	I68 I6I	4I0x280x 275	55	
2	То же	ТСПА-I6/0,5 04				9,2 I6	То же	220	24,2 42	7,65	То же	То же		То же	55	
						9,2 I6	"	400	I3,3 23	4,2I	"	"		"		
						9,2 I6	"	4I5	I2,8 22,2	4,05	"	"		"		
						9,2 I6	"	440	I2 2I	3,8	"	"		"		
3	Трансформатор	ТСПА-I6/0,5 УХЛ4			2	9,2 I6,0	У/У-0 Д/У-II	380	I4 24,2	4,43	5,8 x √3 IC,5 x √3	53I 6I0	I68 I6I	4I0x280 x275	60	
						9,2 I6,0	Д/У-II Д/У-II	220	24,2 42	4,43 7,65	То же	То же				

Примечания: I. Изменение напряжения на стороне НН осуществляется переключением обмотки ВН со У на Д с использованием одной корректирующей отпайки в обмотке ВН для получения напряжения I0,5 x √3 В

2. Предусмотрены исполнения на два питающих напряжения: 220 и 380 В, в которых для получения необходимого выходного напряжения 5,8 или I0,5 В в обмотке ВН имеются две отпайки.

3. I^X - среднеквадратичное значение фазного тока при длительном режиме работы с номинальной мощностью 5 кВА.

I.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°С до +40°С при относительной влажности 80% при 20°С.

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

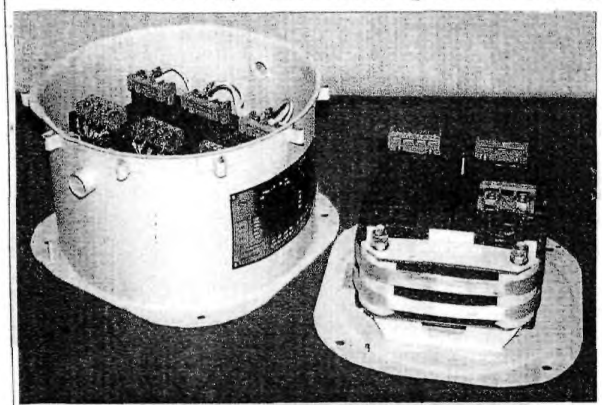
Трансформаторы для электроустановок судов и плавсооружений серии ОСМ, ОСВМ, ОСЗМ, ТСВМ, ТСЗМ предназначены для установки в сетях переменного тока напряжением до 660 В, частотой 50(60) Гц судов морского и речного флота неограниченного района плавания.

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.

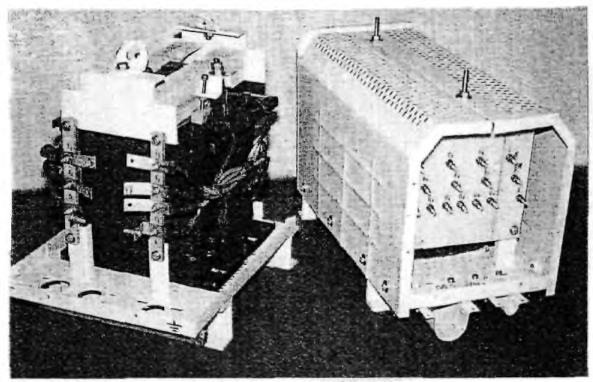
Они предназначены для длительной работы при окружающей температуре от минус 40°С до +45°С, при относительной влажности воздуха 98% при 40°С.

Степень защиты ОСВМ, ТСВМ(водозащищенные) - IP55;

ОСЗМ, ТСЗМ(каплезащищенные) - IP23.



Трансформаторы в водозащищенном исполнении ТСВМ-4 и ОСВМ-4



Трансформаторы в каплезащищенном исполнении ТСЗМ-16 и ОСЗМ-16

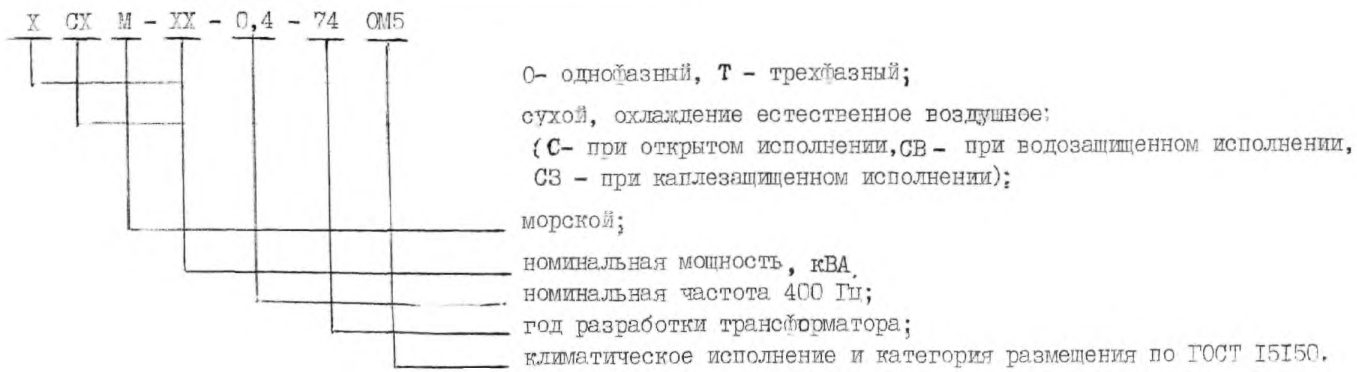
При заказе трансформаторов необходимо указывать:

- 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



I.7.I. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ СЕРИИ ОСМ, ОСВМ, ОСЗМ (частоты 50(60) Гц)

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
						первичной	вторичной(при х.х.)				
1	2	3	4	5	,6а	6б	6в	6г	6д	7	8
I	Трансформатор открытый двухобмоточный многоцелевого назначения	ОСМ-0,063 УХЛ3 34I3II0000	ТУ I6-7I7. I37-83	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	0,063	II0,220, 380,660	I2,I4,24,29,42,56,II0, I30,220,230	I/I-0	95x95xII0	I,4	
2		ОСМ-0,I УХЛ3			0,I					I,5	
3		ОСМ-0,I6 УХЛ3			0,I6				II0xII0xI20	I,9	
4		ОСМ-0,25 УХЛ3			0,25				I35xI00xI40	3,0	
5		ОСМ-0,4 УХЛ3			0,4				I35xI35xI40	5,5	
6		ОСМ/0,63 УХЛ3			0,63					6,2	
7		ОСМ-I,0 УХЛ3 34I3I30000			I,0		36,42,II0,I30,220		I4CxI40xI60	8,0	
							I2,I4,24		I40x200xI60		
8	То же,в т.ч. для электроустановок судов и плавсооружений	ОСМ-0,063-74 ОМ5 34I3932I00	ТУ I6-5I7. 85I-76		0,063	I27	I3;26-28,5;36;I33	I/I-0	I20xI20xI00	2,0	
						220;240	I3;26-28,5;36;I33-II5;230				
						380	I3;26-28,5;36;I33-II5; 230;400				
9		ОСМ-0,I-74 ОМ5			0,I	4I5;440	I3;26-28,5;I33-II5;230; 240			2,2	
I0		ОСМ-0,25-74 ОМ5			0,25	660	26-28,5;I33-II5;230;240		I55xI55xI25	6,5	
II		ОСМ-0,63-74 ОМ5			0,63				I90xI85xI75	II	
I2		ОСМ-0 -74 ОМ5 34I3932200			I,0				200xI85xI90	I5	
I3	То же,что в п.8,водозащищенный	ОСВМ-0,25-74 ОМ5 34I3932300			0,25				270x245xI70	9,0	

№ 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 I x B xH				
							первичной	вторичной (при холостом ходе)						
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	I0	II
I4	34I3932400	Трансформатор (однофазный, двухобмоточный водозащищенный)	ОСВМ-0,63 74 ОМ5	ТУ16-5I7 85I-76	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	0,63	I27	I3;26-28,5;36;I33	I/I-0	3I6x286x 2I5	I5,5			
							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.ОМ5	То же	То же	I,0	То же, что в п. I4		I/I-0	3I0x3I0x 235	I9,8			
I6	34I3932600	"	ОСВМ-I,6--74.ОМ5	"	"	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.ОМ5	"	"	2,5	То же, что в п. I6		I/I-0	4I0x365x 300	35,5			
I8	34I3932800	"	ОСВМ-4,0-74.ОМ5	"	"	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.ОМ5	ТУВДI6-5I7.85I-76	"	I,6	380	340		270x245x I70	9,0			

№ 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: первичной	Номинальное напряжение обмоток, В: вторичной (при холостом ходе)	Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H				
1	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	10	11
20	34II92I060	Трансформатор (однофазный, капле	ОСЗМ-6,3-74.0М5	ТУ16-517 85I-76	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	6,3	I27	26-28,5;I33	I/I-0	465x335 475	66			
							220	26-28,5; 36;I33-II5; 230						
		защищенный)					380	26-28,5;I33-II5; 230;400						
							4I5;440	I33-II5;230						
							660	I33-II5;230;400						
2I	34II92I070	То же	ОСЗМ-I0-74.0М5	То же	То же	I0	I27	I33	I/I-0	480x335 490	90			
							220;440	I33-II5;230						
							380; 660	I33-II5;230;400						
22	34II92I080	"	ОСЗМ-I6-74.0М5	"	"	I6	220	36: I33-II5	I/I-0	526x465x 565	I33			
							380	I33-II5;230						
							440	I33-II5;230						
							660	I33-II5;230;400						
23	34II92I090	"	ОСЗМ-25-74.0М5	"	"	25	220	I33-II5	I/I-0	526x465x 590	I73			
							380	I33-II5;230						
							660	I33-II5;230;400						
24	34II92III0	"	ОСЗМ-40-74.0М5	"	"	40	220	I33-II5	I/I-0	828x500x 850	285			
							380	I33-II5;230						
							660	I33-II5;230;400						
25	34II92II20	"	ОСЗМ-63-74.0М5	"	"	63	380	I33-II5	I/I-0	866x5I0x 9I2	360			

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В			Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
						обмотка ВН	обмотка НН основная	обмотка НН дополн.				
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
26	Трансформатор однофазный открытый трехобмоточный)	ОСМ-0,063-ОМ5 34I3II0000	ТУI6-5I7. 85I-76	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	0,063	220	2хI4 2х29 II5-23-5	- - 26	I/I-0	I20хI20хI00	2,5	
27	То же	ОСМ-0I-ОМ5			0,I	220	2х29 II5-23-5	- 26		То же	2,5	
						380	230-23-5	I3				
28	"	ОСМ-0,25-ОМ5			0,25	220 380	II5-23-5 230-23-5	- 26		I50хI55хI25	6,5	
						220 380	230-23-5 2х29	I3 -				
29	"	ОСМ-0,63-ОМ5			0,63	220	2хI4 II5-23-5	- 26		I90хI85хI75	II	
						380	II5-23-5 230-23-5	I3 26				
30	"	ОСМ-I,0-ОМ5			I,0	220 380	II5-23-5 2 х 29	I3		200хI85хI90	I5	
	Трансформатор открытый трехобмоточный	ОСС - 0,63 34I3932I00	ТУI6-5I7. 85I-76	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	0,63	220	2 х 42	2 х 9		II0хI35хI35	5,5	

Примечание: По согласованию сторон допускается изготовление трансформаторов (ОСМ,ОСВМ,ОСЗМ) на другие сочетания напряжений.

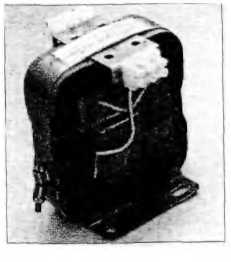


Рис.I Трансформатор ОСМ в исполнении УХЛ3



Рис.2 Трансформатор ОСМ в исплонении ОМ5

I.7.2 ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СЕРИЙ 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	Масса, кг	
						первичной	вторичной (при холостом ходе)		I x B x Ч		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
I	Трансформатор трехфазный водозащищенный (многоцелевого назначения, в т.ч. для электроустановок судов и плавсооружений)	ТСВМ-0,63 ОМ5 34I3933300	ТУ I6-57I.85I-76	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	0,63	380-220	I2	У-Д/У-0-I	330x3I0x200	20	
							36	У-Д/Ун-0-I			
							42-24	У-Д/У-Д-0-II-I-0			
2		ТСВМ-I,0 ОМ5 34I3933500			I,0		230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0	390x365x265	24,5	
						4I5	26	У/Ун-0			
3		ТСВМ-I,6-74 ОМ5 34I3933700			I,6		230-I33	У/Ун-Д-0-II	390x365x265	30,5	
							400	У/Ун-0			
						440	26				
4		ТСВМ-2,5-74 ОМ5 34I3933800			2,5		230-I33	У/Ун-Д-0-II	4I9x395x265	40	
							400-230				
						660	230-I33				
						660-380	400	У-Д/Ун-0-I			
5		ТСВМ-4-74 ОМ5 34I3933900			4,0	380-220	36	У-Д/Д-II-0	460x435x300	53,5	
							42-24	У-Д/У-Д-0-II-I-0			
							230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0			
						4I5	230-I33	У/Ун-Д-0-II			
							400	У/Ун-0			
						440	230-I33	У/Ун-Д-0-II			
							400-230				
						660	230-I33				
						660-380	400	У-Д/Ун-0-I			
6	То же, капле-защищенный	ТСЗМ-6,3-74 ОМ5			6,3	380-220	208-I20; 230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0	600x335x430	73	
						4I5	230-I33	У/Ун-Д-0-II			
							400	У/Ун-0			
						440	230-I33; 400-230	У/Ун-Д-0-II			
						660	230-I33				
						660-380	400	У-Д/Ун-0-I			

№ 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 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 каплезащищенный	ТСЗМ-10-74.ОМ5 34II92II70	ТУ I6-571 85I-76	ОАО ХК"Электрозавод", г.Москва	I0	380-220	208-I20; 230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0	600х335х475	99	
						440	230-I33; 400-230	У/Ун-Д-0-II			
						660	230-I33				
						660-380	400	У-Д/Ун-0-I			
8		ТСЗМ-I6-74.ОМ5 34II92II80			I6	380	36	У/Д-II	640х385х490	I45	
						380-220	208-I20; 230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0			
						440	230-I33; 400-230	У/Ун-Д-0-II			
						660	230-I33				
						660-380	400	У-Д/Ун-0-I			
9		ТСЗМ-25-74.ОМ5 34II92II90			25	380-220	208-I20; 230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0	7I0х465х565	200	
						440	230-I33; 400-230	У/Ун-Д-0-II			
						660	230-I33				
						660-380	400	У-Д/Ун-0-I			
I0		ТСЗМ-40-74.ОМ5 34II920000			40	220	I33	Д/Д-0	683х6I0х68С	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			

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Падение напряжения, %	Кпд, %	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
						первичной	вторичной (при х.ходе)						
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е6д	6ж	7	8
II	Трансформатор трехфазный каплезащищенный)	ТСЗМ-63-74 34II920000	ТУI6-57I. 85I-76;	ОАО ХК"Алектрозавод", г.Москва	40	220	I33 230	Д/Д-0 У/Ун-0	2,6	97,I	7I2x649x770	352	
						380;440;660	I33 230 400	У/Д-II У/Ун-0 У/Ун-0					
I2	"	ТСЗМ-I00-74	"		I00	220	230	У/Ун-0	2,05	97,6	778x700x836	480	
						380;440;660	I33 230 400	У/Д-II У/Ун-0 То же					
I3	"	ТСЗМ-I60-75.	"		I60	200	400	/Ун-0	I,95	97,8	960x820x996	650	
						380;660	I33 230 400	У/Д-II У/Ун-0 То же					
I4	"	ТСЗМ-250-75.	ТУI6-672. I66-87		250	380	230 I33	У/Ун-0 У/Д-II	I,72	97,9	I360x7I0xI300	I390	
						660	400 230 I33	У/Ун-0 То же У/Д-II					
I5	"	ТСЗМ-400-75.	То же		400	То же, что в п. I4			I.75	98	I7I0x930xI525	I930	
I6	"	ТСЗМ-630-75.	"		630	380	230	У/Ун-0	I,5	98,3	I8I0xI050xI735	2930	
						660	400	У/Ун-0					
I7	"	ТСЗМ-I000-75	"		I000	660	400	У/Ун-0	I,36	98,6	I886xI070xI920	3800	

Примечания: I. Трансформаторы (поз. I5, I6, I7) без ответвлений для регулирования напряжения. Трансформаторы для последовательного регулирования напряжения ВТСЗМ-I0(I6,25)-75.0М5 поставляются в комплекте к основному трансформатору. Необходимость их поставки должна быть оговорена при заказе.

2. Изготовление изделий для экспорта, а также для эксплуатации в условиях тропического и холодного климата и с параметрами отличными от приведенных, требуют согласования с изготовителем.

I.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-изготовитель	Основные параметры и размеры: Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В: первичной	Номинальное напряжение обмоток, В: вторичной (при холостом ходе)	Схема и группа соединения обмоток	Габариты мм L x B x H	Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, лет	Примечание
	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	10	11
Б.		Трансформаторы	ОСМ, ОСВМ, ОСЗМ, ТСВМ, ТСЗМ (ОМ5)	ТУВДI6-5I7.85I-	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва				I/I-0				3	
I.	34I3932900	Трансформатор однофазный открытый	ОСМ-0,25 0,4-74.			0,25	I27, 220, 380	26-28,5		II7xII6x I00	2,2			
2.	34I3933I00	Трансформатор однофазный водозащищенный	ОСВМ-0.25-0,4-74.			0,25	I27	26-28,5		222x204x I30	4,I			
							220	26-28,5;36;I33-II5; 230						
							380	26-28,5;I33-II5; 230; 400						
							660	I33-II5:230:400						
3.	34I3933200	То же	ОСВМ-0,63-0,4-74.			0,63	220	26-28,5;36;I33-II5;230		270x247x I70	9.0			
							380	26-28,5;I33-II5; 230;400						
4.	34I3933300	"	ОСВМ-I,0-0,4-74.			I,0	660	I33-II5;230; 400		300x266x I80	II,0			
5.	34I3933400	"	ОСВМ-I,6-0,4-74.			I,6				322x288x 2II	I5			
6.	34I3933500	"	ОСВМ-2,5-0,4-74.			2,5	200	I20		348x3I0x 235	I9,8			
							220	26-28,5;36;I33-II5: 230						
							380	26-28,5;I20; I33-II5;230;400						
							660	I33-II5;230;400						

№ 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: первичной	Номинальное напряжение обмоток, В: вторичной (при холостом ходе)	Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B xH				
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	I0	II
7.	34I3933600	Трансформатор однофазный водозащищенный	ОСВМ-4,0-0,4-74.			4,0	200	I20		360х 335х 265	26			
							220	I33-II5						
							380	I20; I33-II5; 230						
							660	I33-II5; 230; 400						
8.	34II92I0I0	То же	ОСВМ-6,3-0,4-74.			6,3	220	I33-II5		40Iх364х 300	34,5			
							380	I33-II5; 230						
							660	I33-II5; 230; 400						
9.	34II92I020	"	ОСВМ-I0-0,4-74.			I0	220	I33-II5; 230		440х394х 328	46			
							380	I33-II5; 230; 400						
							660	I33-II5; 230; 400						
I0	34II92II0	То же, каплезащищенный	ОСЗМ-I6-0,4-74.			I6	220	I33-II5		465х335х 470	67			
							380	I33-II5; 230						
							660	230; 400						
II	34II92II40	То же	ОСЗМ-25-0,4-74.			25	220	I33-II5		480х385х 495	90			
							380	I33-II5; 230						
							660	230; 400						
I2	34II92II50	"	ОСЗМ-40-0,4-74.			40	220	I33-II5		526х463х 560	I38			
							380	I33-II5						
							660	230; 400						

Примечание: По согласованию сторон допускается изготовление трансформаторов (поз. I- 2) на другие сочетания напряжений

№ 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: первичной	Номинальное напряжение обмоток, В: вторичной (при холостом ходе)	Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x BxH				
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	I0	II
I3.	34I3934I00	Трансформатор трехфазный водозащищенный	ТСВМ-I,6-0,4-74.			I,6	380-220	230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0	329x3I0 x200	I8			
							380	400	У/Ун-0					
I4.	34I3934200	То же	ТСВМ-2,5 0,4-74.			2,5	200	36	Д/Д-0	389x3I0 x265	24.5			
							380-220	230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0					
							380	36	У/Д-II					
								400	У/Ун-0					
I5.	34I3934300	"	ТСВМ-4,0-0,4-74			4,0	380-220	230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0	390x 364x265	30,5			
							660	230-I33	У/У-Д-0-II					
							660-380	400	У-Д/Ун-0-I					
I6.	34II92I040	"	ТСВМ-6,3-0,4-74.			6,3	200	36	Д/Д-0	439x394 эх265	40,5			
							380-220	230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0					
							380	36	У/Д-II					
							660	230-I33	У/У-Д-0-II					
							660-380	400	У-Д/Ун-0-I					
I7.	34II92I050	"	ТСВМ-I0-0,4-74			I0	380-220	230-I33 208-I20	У-Д/Ун-Д-0-II -I-0	483x434 300	56,5			
							660	230-I33	У-У-Д-0-II					
							660-380	400	У-Д/Ун-0-I					
I8	34II92I230	Трансформатор трехфазный капле-защищенный	ТСЗМ-I6-0,4-74.			I6	380-220	230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0	600x 335x425	73			
							660	230-I33	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					Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования руб.	Завод, срок поставки, год, квартал	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)						
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	I0	II
I9	34II92I240	Трансформатор трехфазный капле защищенный	ТСЗМ-25-0,4-74			25	380-220	208-I20 230-I33	У-Д/Ун-Д-05-II-I-0	600x335 x470	99			
							660	230-I33	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	638x385 x495	I43			
							380	I33	У/Д-II					
								208	У/Ун-0					
								230	У/У-0					
								400	У/Ун-0					
							660	I33	У/Д-II					
								230	У/У-0					
								400						
2I.	34II92I260	"	ТСЗМ-63-0,4-74			63	220	230	У/Ун-0	706x463 x560	220			
							380	I33	У/Д-II					
								208	У/Ун-0					
								230	У/У-0					
								400	У/Ун-0					
							660	I33	У/Д-II					
								230	У/У-0					
								400						
22	34II92I270	"	ТСЗМ-I00-0,4-74			I00	220 380	230 208	У/Ун-0	724x654 x895	340			
								230	У/У-0					
								400	У/Ун-0					
							660	230	У/У-0					
								400	У/У-0					

I.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 сухой повышенной надежности частоты 50 Гц	ОО-0,25-Н 34I393I500	ТУI6.5I7. 286-8I	ОАО ХК "Электрозавод", 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-I0,7X; I3,5-6,75X; 26;28,5;I33			
						380	I2,5;26;I33;230			
3	"	ОВ-0,25-Н 34I393II00			0,25	220	I2,5-5,7X;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-I0,95X;26;I33;220			
5	"	ОВ-4-Н 34I393I300			4,0	220	25-I2,5X; I33	420x394x348	52	
						380	I33-II5X			
6	Трансформатор сухой судовой однофазный	ОСЗМП-0,63-74 ОМ5 34II337300	ТУI6-5I7. 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, % холостого хода	Потери, Вт	Габариты, мм L x B x H	Масса. кг	
							ВН	НН						
I	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	–	–	400x340x 300	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 УХЛ3 34II920000	ТУ16-91 ИАЯК.671I33. 016 ТУ	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва		0,8	380	220	У авто	–	–	225xI45x I60	8,3	
3		АТС-2,2 УХЛ3				2,2	380	220				260xI70x I80	I0,5	
	Автотрансформаторы трехфазные сухие предназначены для питания станочного оборудования напряжением переменного тока частоты 50 Гц.													
4	Автотрансформатор трехфазный сухой пусковой	АТСП-250 0,5 УЗ(Т3) 34II244002	ТУ16-672. I35-86;	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	I	250	220	II0	Д авто	4,5	350	660x255x 535	I24,4	
					2		380	I90	Ун-авто	4,5	350			
					3		400	200		I,4	240			
					4		4I5	207,5		I,5	250			
					5		440	220		I.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 I,5 часа.

Принципиальные электрические схемы соединении обмоток автотрансформаторов приведены на рис. I и 2.

В трансформаторе исполнения I соединение вводов А-У, В-Z, С-Х осуществляется заказчиком.

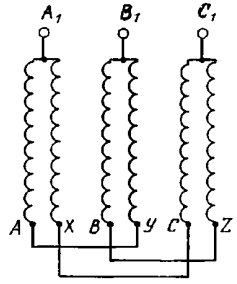


Рис 1 Принципиальная схема соединения обмоток автотрансформатора АТСП 250/0,5УЗ(Т3), 1 исполнение

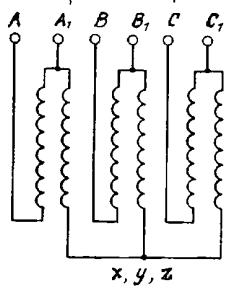
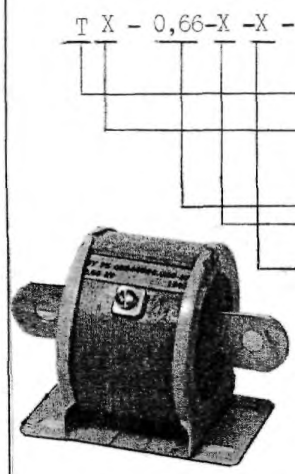


Рис 2 Принципиальная схема соединения обмоток автотрансформатора АТСП-250/0,5УЗ(Т3), 2—5 исполнения

2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА. 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

СТРУКТУРЫ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Трансформаторов типа Т, ТШ, ТЛ, ТМ



Трансформатор типа Т-0,66 У3

Трансформаторов типа ТШН, ТШЛМ, ТКЛМ, ТШЛК



Трансформаторов типа ТНШ, ТШЛ, ТНШЛ



Трансформаторов типа ТЧС, ТШМС, ТШЧЛ



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

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальный ток, А первичный	Номинальный ток, А вторичный	Класс точности	Номинальная вторичная нагрузка, ВА	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Примечание
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
I	Трансформатор тока	Т-0,66 У3 34I44II4I0	ТУI6-7I7. I39-83	ОАО"Самарский трансформатор", г.Самара	I0* - 400	5	0,5S	5	I05xI50xII0	2,0	200,300, 400 - допускается без шины.
					20*,30*,50*,75*,I00*,I50*,200, 300,400,600,I000,I500		0,5	5;I0			
					20,30,50,75,I00,200,300, 400,800,I000,I500		I	30			
					200,300,400	I	0,5	0,5;I0			
2	То же	ТШ-0,66 У3 34I44II4I0	То же		600,800,I000,I500	5	0,5;I	5;I0	I05x75xII0	I,4	
					800,I000,I500		I	30			
3	"	ТЛ-0,66 УТ3 34I44I2800	ТУI6-675. II5-85		5,I0,50,75,I00,I50,200, 300,400	5	0,5;I	I0	85x90x90	I,0	
4	Трансформатор тока разделительный	ТР-0,66 УТ2 34I44I2030	ТУI6-5I7. 583-82		I	I	0,5	I0	I45xII3xI30	3,I	
					5	5					
5	Трансформатор тока навесного исполнения	ТШН-0,66 УТ3 34I44I2300	ТУI6-5I7. 670-79		300,400	5	0,5	5	I03x75xI50	2,7	
					600,800,I000,I500			I0			
6	Трансформатор тока модернизированный	ТКЛМ-0,5 У3 34I44I3I30	ТУI6-5I7. 764-80		5,I0,I5,20,30,50,75,I00, I50,200,300	5	0.5;I	5	I55xII0xI08	2,I	
7	Трансформатор тока	ТШЛ-0,66С У2	ТУI6-5I7. 744-82		400,600,800,I000, I500,2000,3000	5	0,5	I0	I55xI00xI65	2,8	
8	Трансформатор тока	ТШЛМ-0,5 Т3 34I44I3I80	ТУI6-5I7. 764-80		400	5	0,5;I	5	I55xII0xI6I	2,78	
					600,I000,I500			I0			
9	То же	ТКЛП-0,66 ХЛ2 34I44I20I0	ТУI6-7I7. 086-8I		300	5	0,5	I0		2,0	Для ремонтных целей
I0	Трансформатор тока малогабаритный	ТМ-0,66 У3	ТУI6-7I7. I43-83		I0,20,30,50,I00,I50	5	3	I0	80x75x95	I,2	

Примечание: Во всех случаях следует выбирать трансформаторы шинного исполнения (ТШ-0,66), а трансформаторы Т-0,66 следует применять только в случаях, когда размеры сечения шиновки больше размеров окна трансформатора.

* изготавливаются в пластмассовом корпусе

№ 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 ОМ3	ТУ16-517.933-81	ОАО"Самарский трансформатор" г.Самара	400,600,800,1000,1500	5	I	40			
I2	То же	ТКС-0,66 ОМ3			5,10,20,30,50,100,200,300	5	I	5;40			
I3		ТРС-0,66 ОМ3			5	I	0,5	I0			
I4	Трансформатор тока	ТШЛ-0,66 УТ3 34I44I2400	ТУ16-517.718-73	ОАО"СЗТТ", г.Екатеринбург	2000,3000	5	0,5;10Р	I5	I8Ix85x277	I0	
					4000,5000				25Ix95x302	I5	
I5	То же	ТНШЛ-0,66 УТ2 34I44II320	ТУ16-517.358-79		800,1000,1500,2000	5	0,5	20	206x80x2I2	5,3	
					3000,4000,5000				3I8x86x320	9,8	
					8000,10000		3		4^2xI35x432	3I	
I6	"	ТНШ-0,66УТ3 34I44I0000	ТУ16-517.282-79		I5000	5	3	50	366x208x480	52	
					25000				498x236x770	I70	
I7	Трансформатор тока опорный	ТОП-0,66 УТ3 34I44I0000	ТУ16 ОПТ 67I2II.005		I,5,10,I5,20,30,40,50	5	0,2;0,5;I	3	8Ix53xI07	0,75 (с шиной)	
							0.5;I	5			
					75,80,100,150,200,250		0,2	3			
							0,5;I	5			
							I	I0			
I8	Трансформатор тока шинный	ТШП-0,66...У3 (Т3) 34I44I0000	ТУ I6 ОПТ 67I23I.006		300,400	5	0,2;0,5;I	5;I0	76x47xI08	0,8	
					500,600,700,800		0,2	5	I08x5IxI3I	I,3	
							0,5;I	I0			
					I000,I200,I500		0,2	3	I06x4IxI88	I,5	
							0,5;I	I0			
I9	Трансформатор тока(шинный для короткозамыкателей)	ТШЛК-0,66УХЛI (Т1)	ТУ16-517.753-73	ОАО"Электроаппарат", г.С-Петербург	500,40000		Р			I0,5 (I9,5)	
20	Трансформатор тока(малогабаритный судовой)	ТШМС-0,66-I0М3	ТУ16-517.937-76		2000	5	0,5/I0Р/	40	I40xI35x228	3,9	
					3000					4,I	
2I	То же	ТШМС-0,66-II0М3			4000				2I5xI70x275	8,3	
					5000					8,6	
22		ТШМС-0,66-III0М3			6000				2I5xI75x283	9,4	
23		ТШМС-0,66-IУ0М3			8000				340xI85x365	I5	

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальный ток, А		Частота, Гц	Класс точности,	Номинальная вторичная нагрузка, ВА	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
					первичный	вторичный						
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
24	Трансформатор тока	Т-0,66....У3 34I44I0000	ТУ РБ 0554 4590-97	ПП МЭТЗ, г. Минск	I0,20,30,40,50,75,I00, I50,200,300,400	5	50	0,5	5	I23x78x83	0,6	
					50,75,I00,I50,200,300, 400					I28x78x83		
25		ТОТ-0,66....У3 34I44IC000	ТУ 34I4-CI9-002I3703-96	ОАО"ЧЭАЗ", г.Чебоксары	I0,20,30,4C,50,75					I20x80x80	0,6	
26	Трансформатор тока частотный	ТЧС-0,66...М3 34I458I230	ТУ I6-5I7. 807-73	ОАО"Электроаппарат",г.Санкт-Петербург	75,I00,I50,200	I	400	I	I5	2I0xI20xI90	3,3	
								I/I (две вторичных обмотки)		2I0xI55xI95	4,9	
27		ТЧС2....У2(Т3)	ТУ I6-5I7. 785-80		I00,200	5	400 I000 2400 8000	I	20 25 50 30	250x90xI98	7,0	
28	Трансформатор тока шинный частотный	ТШЧЛ 2-I У2 34I44I0000	ТУ I6-5I7. 737-78		300,400,600	5	400	I	20	I98xI50x200	7,0	
					400 600,800		I000		50		6,0	
29		ТШЧЛ 2-I У3(Т3)			600,800		50		40		6,0	
					300		400		20			
							I000		50			
30		ТШЧЛ 2-II У3(Т3) 34I44I0000			I000.I500,2000,3000		50		40	248xI40x254	7,0	
					I000		400		50			
					I500		I000		50			
3I		ТШЧЛ 2-III У3 (Т3) 34I44I0000			4000,5000,6000		50		40	3I8xI60x320	I3,5	
					3000,4000		400		50			
					3000		I000		50			
		ПРИМЕЧАНИЕ5		Примечание: Номинальное напряжение трансформаторов тока типа ТЧС 2, ТШЧС 2 - 2 кВ.								

2.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ТИПА ТЗЛ, ТЗЛМ, ТЗРЛ

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Тип реле	Используемая шкала реле, А	Уставка тока срабатывания, А	Чувствительность защиты (первичный ток) при работе с I трансформатором	при последовательном соединении трансформ.	при параллельном соединении 2-х тран-ров	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
		Трансформаторы тока предназначены для питания схем релейной защиты от замыкания на землю отдельных жил трехфазного кабеля путем трансформации, возникающих при этом токов нулевой последовательности. Трансформаторы устанавливаются на кабель.											
I	Трансформатор тока	ТЗЛМ-I УТ3	ТУI6-5I7.390-80	ОАО"СЗТТ", г.Екатеринбург	РТ-I40-0,2	0,I..0,2	0,I	8,5	I0,2	I2,5	I54x75x I60	2,3	
					РТЗ-5I	0,02..0,I	0,03	2,8	3,2	4,8			
		ТЗЛМ-I-I УЗ(ТЗ)									I55x760x 2I0	3,I	
2	То же	ТЗРЛ УЗ	ТУI6-5I7.728-79		РТ-I40/0,2	0,I..0,2	0,I	25	30	45	2I3x95x I76	6,4	
					РТЗ-5I	0,02..0,I	0,03	3	4	4,5			
3		ТЗЛ-I 05.I	ИБКЖ.67I. 2II.028 ТУ								I50x76x I55	3,3	

Значение чувствительности защиты по первичному току при работе с реле РТЗ-5I(ТЗЛ-I)

Параметр	Соединение трансформаторов							
	Последовательное				Параллельное			
	Количество трансформаторов							
	I	2	3	4	2	3	4	5
Чувствительность защиты по первичному току не более, А								
ток уставки 0,02 А	I,5	2,0	2,5	2,8	I,5	2,0	2,2	2,5
ток уставки 0,I22 А	7,0	I2,0	I5,5	I8,5	7,5	8,0	9,0	I0

Примечания: I. Для трансформатора ТЗЛ-I - напряжение на выводах вторичной обмотки(1И1,1И2) при нагрузке I Ом и коэффициенте мощности равном I, при протекании по обмотке для проверки функционирования защиты (2И1,2И2) тока 40 мА частоты 50 Гц, мВ не менее I0.

2. Для всех трансформаторов односекундный ток термической стойкости вторичной обмотки - I40 А.
3. Трансформаторы типа ТЗЛМ-I устанавливаются на кабель диаметром до 70 мм, ТЗЛМ-I-I до I00 мм.
4. В соответствии с заказом трансформаторы тока типа ТОП и ТШП (поз.I7,I8 стр.39(могут изготавливаться с классом точности 0,2 или 0,5

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			Предельная мощность, ВА	Схема и группа соединения	Габариты, мм I х Bxx II	Масса, кг	
					ВН	НН	0,5	I,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) 34I45II6I0	ТУI6-7I7.020-78	АО"Энергия", г.Раменское	660 (380)	I00	25	50	I00	I60	I/I-0	I28xII0xI94	6,3	
2	То же, трехфазный	НТС-0,5 УХЛ4(04) 34I45II620	То же	То же	660 (380)	I00	50	75	200	400	У/Ун-0	270xI36xI72	I3,5	

Трансформаторы напряжения являются масштабными измерительными преобразователями и применяются в электрических сетях переменного тока частоты 50 и 60 Гц с номинальным напряжением до I000 В, для подключения сети(сетям)электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации.

Структура условного обозначения

Н Х С - 0,5 ХХ

- трансформатор напряжения;
- О - однофазный;
- Т - трехфазный;
- с естественным воздушным охлаждением (сухой);
- класс напряжения первичной обмотки, кВ;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ I5I50.

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

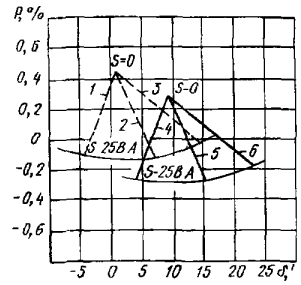


Рис.1. Погрешности трансформатора напряжения типа НОС-0,5, 380/100 В

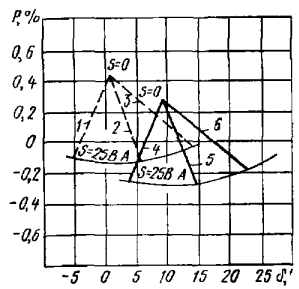


Рис.2. Погрешности трансформатора напряжения типа НОС-0,5, 660/100 В

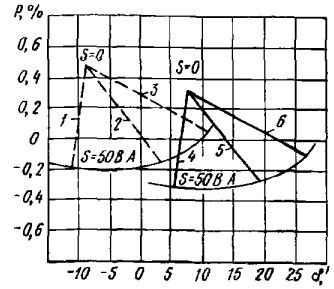


Рис.3. Погрешности трансформатора напряжения типа НТС-0,5, 380/100 В

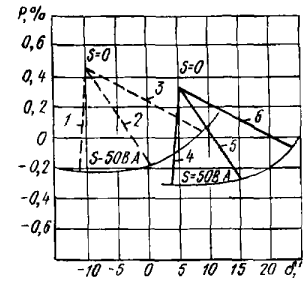


Рис. 4. Погрешности трансформатора напряжения типа НТС-0,5, 660/100 В

4.I. СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ТИПА СТС-С, СТС-3С, СТС-3У

Стабилизаторы напряжения трехфазные СТС-С предназначены для автоматической стабилизации питающего напряжения в системах связи, радиотехнических системах, в том числе в спецтехнике. Они подключаются в трехфазную сеть переменного тока частотой 50 или 60 гц.

Окружающая среда невзрывоопасная , не содержащая агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Температура окружающей среды от минус 50 до +50°С. Режим работы - продолжительный.

Стабилизаторы напряжения трехфазные СТС-3С и СТС-3У предназначены для обеспечения стабилизированным напряжением станков с ЧПУ, мощных телерадиокомплексов, медицинских электронных приборов, а также энергоснабжения коттеджей.

Стабилизаторы обеспечивают стабилизацию линейного и фазного напряжения одновременно при питании от четырехпроводной сети (как с глухозаземленной так и изолированной нейтралью)переменного тока частотой 50 или 60 Гц.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Режим работы продолжительный.

Благодаря усиленной конструкции стабилизаторы СТС-3С могут эксплуатироваться в зонах повышенной сейсмостойкости, в том числе на АЭС.

В стабилизаторах СТС-3У установлен блок ограничения перенапряжения на выходе. Степень защиты стабилизаторов IPIO. (см.рис.)

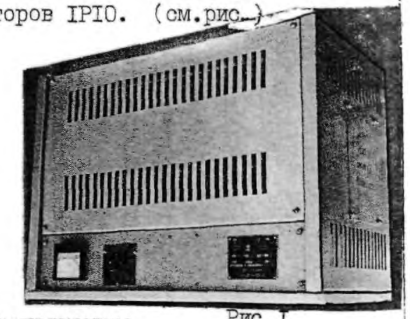


Рис.I

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



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

"Стабилизатор СТС-I0/0,5 С - У2 220/380-380, ТУ I6-523.403-78"

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

"Стабилизатор СТС-3С-I0/0,5-380 У3.380/380 и 220 В, ТУI6-9I АМЕР.672I86.0I3 ТУ"

При заказе стабилизаторов для эксплуатации на АЭС необходимо указать "Для АЭС" перед обозначением ТУ:

"Стабилизатор СТС-3У-40/0,5-380 У3.380/380 и 220В.50 Гц.Для АЭС, ТУI6-89 ИАЕЦ.672I86.005 ТУ

№ п/п	Наименование сооружования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная выходная мощность, кВА	Номинальное линейное напряжение, В входное	выходное	Cos φ	КПД, %	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
I	Стабилизатор напряжения (для систем связи)	СТС-6,3/0,5СУ2	ТУ16-523. 403-78	АО"Электромаш" г.Тирасполь	6,3	220 и 380	220 или 380	0,87	93	210x380x550	155	
2	То же	СТС-10/0,5С У2			10					260x415x550	193	
3	"	СТС-16/0,5С У2			16					835x495x625	280	
4	"	СТС-25/0,5С У2			25					915x545x714	398	
5	"	СТС-40/0,5С У2			40					985x570x798	500	
		Примечания: 1. Выходное напряжение стабилизируется по действующим значениям с точностью ± 2,5% в диапазоне изменения входного напряжения от 0,8 до 1,1 Uном 2. Время восстановления выходного напряжения не более 0,45 с при скачкообразном изменении входного напряжения от 0,8 до 1,1 ном										
6	Стабилизатор напряжения (сейсмостойкий)	СТС-3С-10/0,5 У3(Т3)	ТУ16-91АМЕР. 672186.013ТУ	АО"Электромаш", г.Тирасполь	10	380 (220)	220-фазное 380-линейное (220-линейное)	0,95	95,5	690x365x580	135	
7	То же	СТС-3С-16/0,5			16				96,5		170	
8	"	СТС-3С-25/0,5			25				97	790x435x740	243	
9	"	СТС-3С-40/0,5			40				97,5		285	
10	"	СТС-3С-63/0,5			63			0,93	97,5	990x520x895	432	
11	"	СТС-3С-100/0,5 У3(Т3)			100				98		530	
12	Стабилизатор напряжения (усовершенствованный)	СТС-3У-40/0,5 У3(Т3)	ТУ16-89 ИАЕЦ.672186. 005 ТУ		40	380	220-фазное 380-линейное	0,95	97	790x435x740	263	
13	То же	СТС-3У-63/0,5			63			0,93	97,5	990x520x895	429	
14	"	СТС-3У-100/0,5			100				98		527	
		Примечание: Выходное напряжение стабилизаторов стабилизируется по действующим значениям с точностью ± 1% в диапазоне изменения входного напряжения от 0,85 до 1,1 номинального и 5% в диапазоне от 0,8 до 1,15 Uном.										

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.

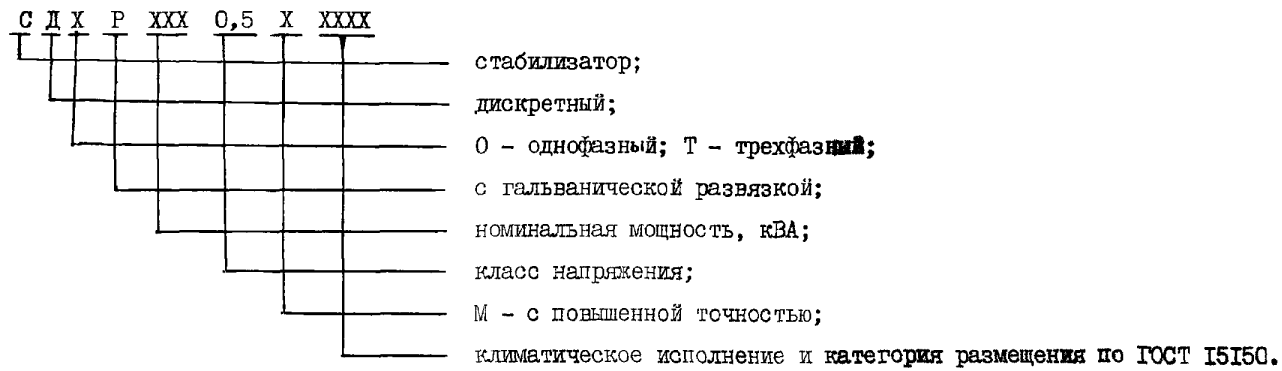
Стабилизаторы имеют световую и звуковую сигнализацию об отклонении выходного напряжения за пределы нормируемого.

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 резервнй 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 14254-96, 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 МО 29-002130І2-022-94"

"Стабилизатор СДТ-Р-4,0/0,5 У2, ТУІ6-9І ИАЕЦ.67І356.002 ТУ"

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная выходная мощность кВА	Номинальное линейное напряжение, В		Cos φ	КПД,%	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
						входное	выходное					
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
I	Стабилизатор дискретный (трехфазный)	СДТ-Р-4,0/0,5 У2 (Т2) 3IIII40000	ТУI6-9I ИАЕЦ.67I356.002 ТУ	АО"Электромаш", г.Тирасполь	4,0	220 и 380	220	0,97	93	600x450x400	83	
2	То же	СДТ-Р-I0/0,5 У2 (Т2)	ТУI6-90 ИАЕЦ.672I86.009 ТУ		I0,0				94	580x530x590	I70	
		Примечания:	I. Время восстановления выходного напряжения при скачкообразном изменении от 0,8 до I,I ном для СДТ-4,0/0,5 - 0,08 с; СДТ-I0/0,5 - 0,2 с. 2. Выходное напряжение стабилизируется по действующим значениям с точностью ±3% в диапазоне изменения входного напряжения от 0,8 до I,I ном и ±5% в диапазоне от 0,7 до I,I5 ном. 3. Искажение синусоидальности формы кривой выходного напряжения при активной нагрузке, вносимое стабилизатором, не более I,0%.								
3	Стадилизатор напряжения дискретный (однофазный)	СДО-Р-0,63/0,5 УХЛ4.2	РТ МО 29-002I30I2-022 -94	АО"Электромаш" г.Тирасполь	0,63	0,7-I,I5 Uном (диапазон изменения входного напряжения)	5 (точность стабилизации входного напряжения ,%)	0,97	0,9	405x200x335	28	
4	То же	СДО-Р-I,0/0,5 УХЛ4.2			I,0						3I	
5	"	СДО-Р-4,0/0,5 УХЛ4.2			4,0					440x345x450	80	
6	"	СДО-I,0/0,5 УХЛ4.2			I,0					405x200x335	27	
7	"	СДО-2,5/0,5 УХЛ4.2			2,5						30	
8	То же, с повышенной точностью	СДО-2,5/0,5М УХЛ4.2			2,5		4				32	
9	То же	СДО-4,0/0,5М УХЛ4.2			4,0		3			560x340x240	45	
		Примечания:	I. Стабилизаторы обеспечивают практически неискаженную форму кривой выходного напряжения. 2. Время восстановления выходного напряжения при скачкообразном изменении входного напряжения от 0,7 до I,I5 Uном не более 0,3 с.									

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

I. RII0 - для питания кассовых аппаратов, факсов, аудио и видео техники, других устройств, мощность потребления которых не превышает II0 ВА (см. рис.I)

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. RI200(2000,3000), RI200P(2000P,3000P) - для питания копировальной техники, холодильного оборудования, медицинской техники и других устройств, мощность которых не превышет 3000 ВА(см.рис.3)

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

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

5. R 3600(6000,9000)-3, R3600(6000,9000)-3P моноблочные с изолированной нейтралью и раздельной 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. RI8000-3;RI8000-3P трехблочные с изолированнной нейтралью и раздельной стабилизацией по каждой фазе-для питания бытовой и профессиональной техники различного назначения, суммараня мощность потребления которой по всем трем фазам не превышает I8 кВА (см. рис.6)

7. R36000(63000)-3, R36000(63000)-3P трехблочные с изолированной нейтралью и раздельной стабилизацией по каждой фазе - для питания бытовой и профессиональной техники различного назначения, суммарная мощность потребления которой по всем трем фазам не превышет 63 кВА (см. рис.7)

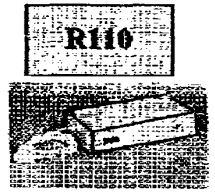


Рис.I

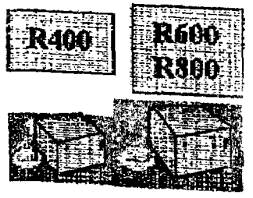


Рис.2

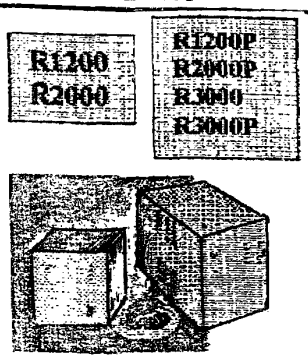


Рис.3

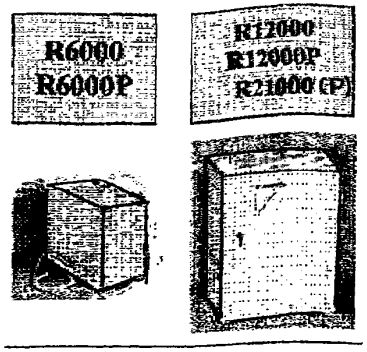


Рис.4



Рис.5

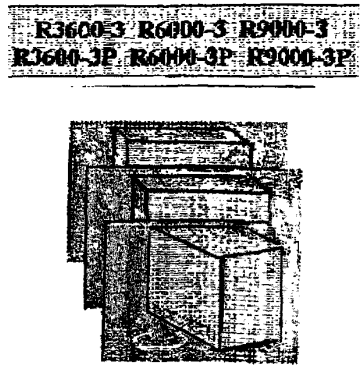


Рис.6

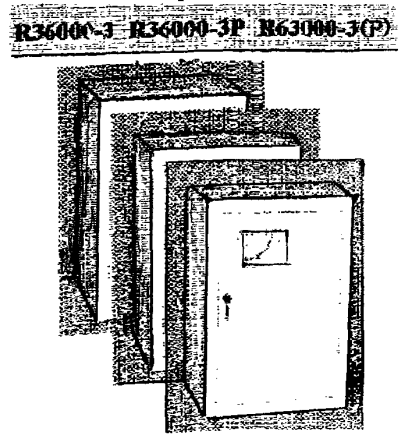


Рис.7

№ 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	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.06.91
							рабочих		предельных				
							входных	выходных	входных	выходных	L x B x H		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I	Стабилизатор напряжения ШТИЛЬ(однофазные модели)	RII0 УХЛ4		ЗАО"ТЭНСИ-ТЕХНО", г.Тула	0,II	220±7%	I75...265	205...235	I60...265	I85...235	250x85xI75	3	I2I2
2		R400			0,4						I80xI25x	3	I788
3		R600			0,6							4	2058
4		R800			0,8								2334
5		R I200			I,2						I55xI85x 300	5	3I26
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...23I	I35...265	I75...242	245x420x 500	28	I5330
9		R I2000			I2				I40..265	I85...242	405x535x 320	44	29292
I0		R 2I000			2I							63	43350
II	То же,прецизионные	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

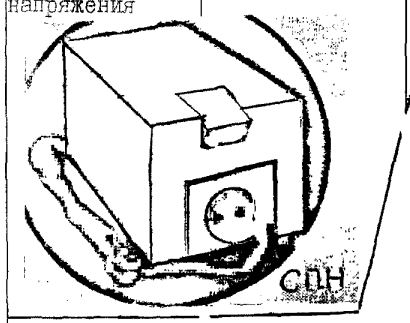
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, Рсум/Рф, кВА	Диапазон выходных напряжений, В	Диапазон напряжений, В				Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.06.01
							рабочих		предельных				
							входных	выходных	входных	выходных			
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
17	Стабилизатор напряжения ШТИЛЬ (трехфазные модели)	R 3600-3 УХЛ4		ЗАО"ТЭНСИ-ТЕХНО", г.Тула	3,6/1,2	220±7%	175..265	205..235	160...265	185..235	24 5x420x 500	25	9372
18		R 6000-3			6/2							34	16058
19		R9000-3			9/3							48	26586
20		R 18000-3			18/6	220±5%	160..260	209..231	135...265	175...242	3x(245x420x 500) + 1x(405x360x 160)	92	49470
21		R 36000-3			36/12				140..265	185..242	3x(405x535x 320)+ 1x(405x650x 190)	140	92500?
22		R 63000-3			63/21				135..265	175...242		210	136060
23	То же, прецизионные	R 3600-3P			3,6/1,2	220±3,5%	160...250	212..228	140...265	180..242	245x420x 500	28	14346
24		R 6000-3P			6/2							34	24498
25		R 9000-3P			9/3						3x(185x220x 380)+ 1x(405x360 x160(	54	39816
26		R 18000-3P			18/6				135...265	175..242	3x(405x535x 320)+ 1x(405x360 x160)	110	60360
27		R 36000-3P			36/12						3x(405x535 320)+ 1x(405x560 x190)	160	114240
28		R 63000-3P			63/21	220±3%	187..250	213..227	160..255	182...231		225	140850

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 мощность, кВА	Номинальные напряжение, В	Допустимое отклонение напряжения, % входного	Допустимое отклонение напряжения, % выходного	Ток срабатывания защиты, А	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
I	Стабилизатор напряжения однофазный	СНТ-3 УХЛ4		АО"Трансформатор", г.Тольятти	3	220,50 Гц	± I5	±5		2I0x3I0x57C	20	
2		СНТТ-25 УХЛ4			25	380, 50 Гц	-25,±I5	+7,5	45+4	500x600x750	I20	
3		СНТТ-40 УХЛ4			40				70		I20	
4	Стабилизатор напряжения	СПН-400 УХЛ4		ОАО"Электровыпрямитель", г.Саранск	0,4	I65-253 (входное напряжение)		220±22 В (выходное напряжение)	КПД,%-90	240xI30xI20	4,0	

Примечания: I. Ряд трехфазных стабилизаторов по заказу изготавливаются с расширенным диапазоном входного напряжения.
2. Охлаждение стабилизаторов - естественное воздушное.

Примечание: Выходное стабилизированное напряжение не изменяется при изменении частоты питающей сети



серии СНТ

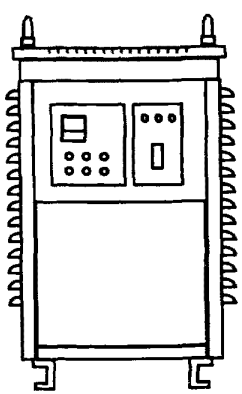
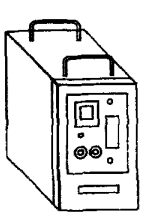


Рис. I



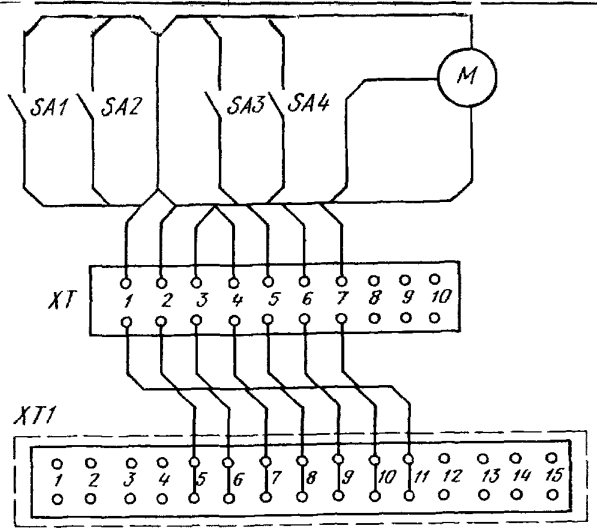


Рис.2. Схема дистанционного управления трансформаторов стабилизирующих типов РОТ, РТТМ
SA1, SA2 – выключатели блокирующие;
SA3, SA4 – выключатели предельные; *XT, XT1* – блоки зажимов; *M* – электродвигатель

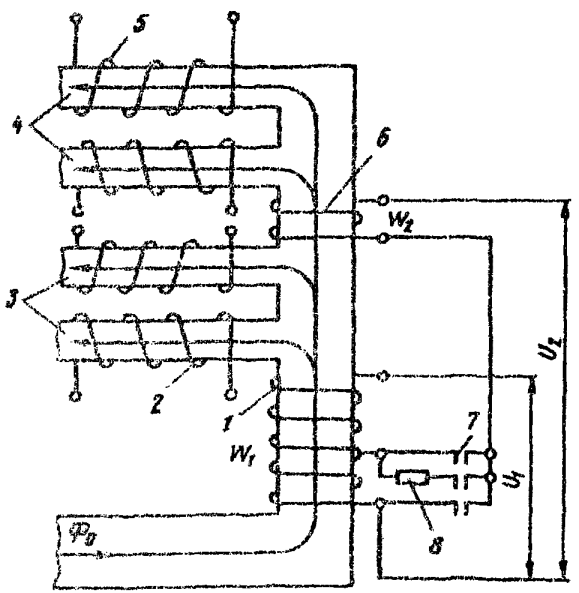


Рис. 3. Принципиальная электрическая схема автотрансформаторов АТРМК
1 – обмотка первичная W1; *2* – обмотка управления среднего ярма; *3* – среднее ярмо; *4* – верхнее ярмо; *5* – обмотка управления верхнего ярма; *6* – обмотка верхнего окна W2; *7* – главные контакты пускателей (контакторов); *8* –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

gost.e-ecolog.ru