СОДЕРЖАНИЕ

1 ТРАНСФОРМАТОРЫ И АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ 3

1 1 Трансформаторы малои мощности серии ТБС2 ОСМ1 ОСО(В) ТСУ, ТСЗ(И) ТГБ ТПА ТСШ ТГ УКП ТС ОСТТ ТТСВ 3

1 2 Трансформатоы тороидальные типа ОСМ 11

1 3 Трансформаторы трехфазные типов ТС ТСТ ТСЗ и однофазные типов ОСМ-0 2(0 4) ОС (ОАО «Энергозапчасть» г Чебоксары) 12

1 4 Трансформаторы серии ТС ТСЗ (УП «МЭТЗ» г Минск) 15

1 5 Трансформаторы типов ТС ТСЗИ ТСП (ОАО «Трансформатор» г Тольятти 16

1 6 Трансформаторы типа ТСЛ ТСМЛ 17

1 7 Трансформаторы серии ТСМ ТСМ1 ТСЗМ1 18

1 8 Трансформаторы малой мощности серии ОСС 20

1 9 Трансформаторы серии ОСВР1 22

1 10 Трансформаторы серий ТСП ТСЗП ТСВ ТСЗВ ЭТСЗИ ТСПА ТСЗПС 24

1 10 1 Трансформаторы серии ТСП ТСЗП ТСЗПС 24

1 10 2 Трансформаторы трехфазные сухие типа ТСВ ТСП ТСЗВ ЭТСЗИ 27

1 10 3 Трансформаторы типа ТСПА 28

1 11 Трансформаторы сухие одно и трехфазные многоцелевого назначения (в том числе для электроустановок судов и плавсооружений) 29

1 11 1 Трансформаторы однофазные серии ОСМ ОСС СО ОСТА 30

1 11 2 Трансформаторы однофазные серии ОСВМ ОСЗМ (частоты 50(60) Гц) 32

1 11 3 Трансформаторы трехфазные серии ТСВМ ТСЗМ (частоты 50(60) Гц) 34

1 11 4 Трансформаторы однофазные и трехфазные серии ОСМ ОСВМ ОСЗМ ТСВМ ТСЗМ (частоты 400 Гц) 37

1 12 Трансформаторы типа ОО ОВ ОСЗМ 40

1 13 Трансформаторы серии ТМОБ и ТМТО 41

1 14 Автотрансформаторы типа АТВ АТС АТСП 42

2 ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА 43

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 43

2 2 Трансформаторы тока типов ТЗЛ ТЗЛМ ТЗРЛ 48

3 ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ типа НОС НТС 49

4 СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ 50

4 1 Стабилизаторы напряжения типа СТС С СТС-3С СТС-3У 50

4 2 Стабилизаторы напряжения типа СДО СДТ 52

4 3 Стабилизаторы переменного напряжения «ШТИЛЬ» 54

4 4 Стабилизаторы напряжения тиристорные типа СНТ СНТТ 58

4 5 Стабилизаторы напряжения серии СН 51 СН 53 59

4 6 Стабилизаторы напряжения типа СТФ и устроиство стабилизированного напряжения УСН-2401 61

5 ТРАНСФОРМАТОРЫ(АВТОТРАНСФФОРМАТОРЫ) РЕГУЛИОВОЧНЫЕ И СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ 62

5 1 Трансформаторы регулировочные и стабилизирующие типа РОТ РТТ РОТМ РТТМ ТСЦ2 62

5 1 1 Трансформаторы регулировочные серии РОТ РОТМ РТТ РТТМ 64

5 1 2 Трансформаторы стабилизирующие типа РОТ РТТ РТТМ ТСЦ2 66

5 2 Автотрансформаторы типа АТМРК АОСН АТСН АОМН АТМН АТСНП 67

5 2 1 Автотрансформаторы типа АТМРК 67

5 2 2 Автотрансформаторы типа АОСН АТСН АОМН АТМН АТСНП 68

6 ТРАНСФОРМАТОРЫ СТАБИЛИЗАТОРЫ УСТРОЙСТВА и УСТАНОВКИ бытовые 70

7 УСТАНОВКИ КОНДЕНСАТОРНЫЕ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ 72

7 1 Установки комплектные конденсаторные типа УКМ 58 УКК 58М 72

7 2 Установки комплектные конденсаторные нерегулируемые серии УК 76

7 3 Конденсаторные установки низкого напряжения регулируемые многоступенчатые 77

7 4 Установки конденсаторные типа УККРМ3 78

7 5 Установки конденсаторные для компенсации реактивной мощности и фильтрации высших гармоник типа УКМ 70 и УКМФ 71 79

8 АДРЕСА И ТЕЛЕФОНЫ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ 81

С выпуском данного каталога-перечня одноименный перечень ПО-02 06 10-01 считать утратившим силу

Замечания и предложения просьба сообщать в наш адрес 119121 г Москва Смоленскии бульвар 19:ФГУП «31 ГПИСС Минобороны России» или по телефону 241 39-40

Цены заводов изготовителей указаны по заказу ООО «КООРДИЦИОННЫЙ ЦЕнТР по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве»

gost.e-ecolog.ru

I. ТРАНСФОРМАТОРЫ (АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ)

I.I. ТРАНСФОРМАТОРЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ ТБС2, ОСМI, ОСО(В), ТСЗ(И), ТСУ, ТПБ, ТПА, ТСШ, ТГ, УКП, ТС, ОСТТ, ТТСВ

- 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), цепей управления и автоматики, переносных светильников, паяльников. Трансформатор можно использовать в составе различных КУ (типа ЯТП, УКП, зарядных устройств и т.д.)

- 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 (типа УКП-0, 25) предназначено для питания безопасным напряжением сетей местного освещения, переносных светильников, электрошкафов и др. электротехнических устройств. Оно является модернизированным вариантом ЯТП-0,25 и отличается от него улучшенным дизайном и меньшими размерами

- 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. Охлаждение трансформаторов- естественно-воздушное (внешний вид см. рис. I)

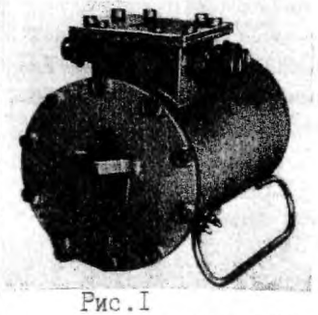


Рис. I

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

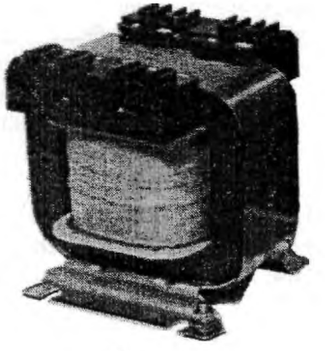
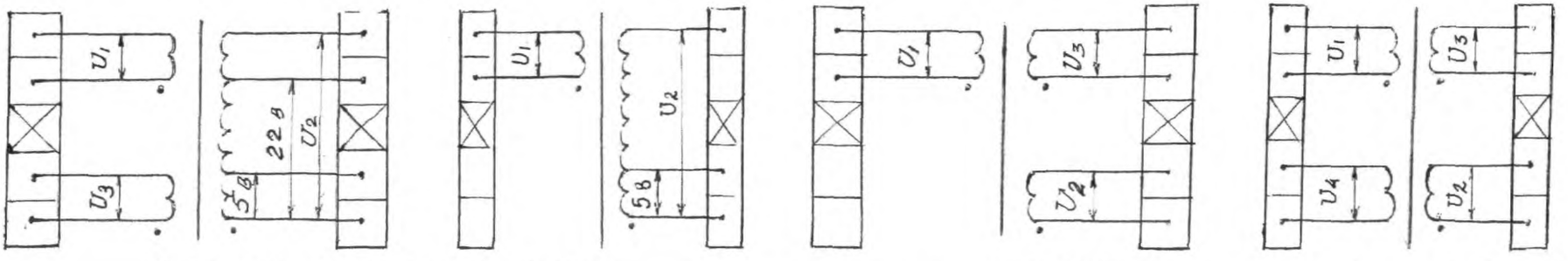


Рис. 2

Трансформаторы серии ОСМI, включаемые в сеть при частоте 50 или 60 Гц, напряжением первичной обмотки от II5 до 660 В, предназначены для питания пониженным напряжением цепей управления, местного освещения, сигнализации и автоматики (внешний вид см. рис. 2

Принципиальные схемы соединения обмоток трансформаторов серии ОСМI мощностью:



С ответвлениями на вторичной обмотке трехобмоточный, 0,I÷2,5 кВА

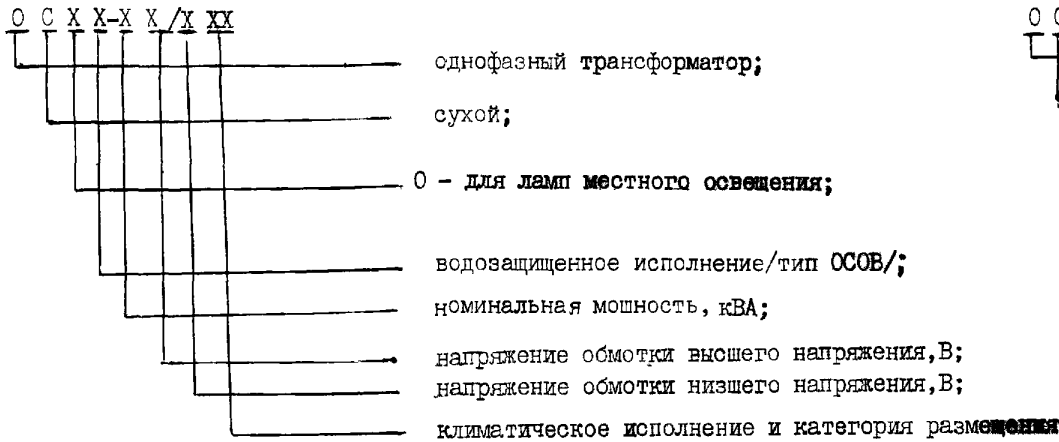
двухобмоточный, 0,063÷I,0 кВА

Трехобмоточный - 0,063-0I,0

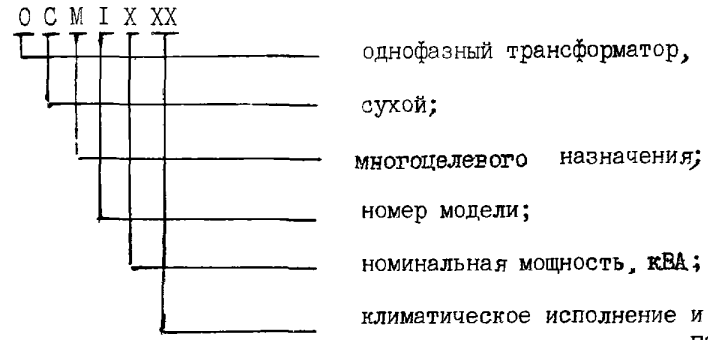
Четырехобмоточный - 0,I-0,63

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

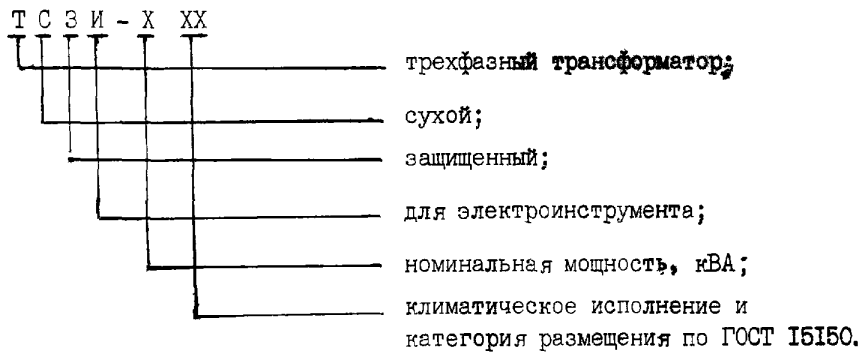
трансформаторов типа ОСО, ОСОВ



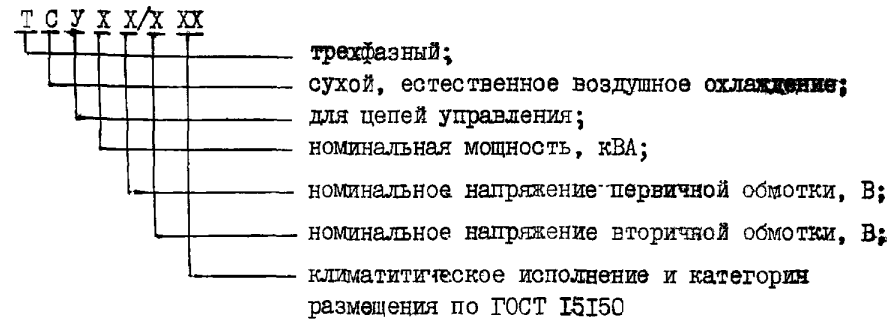
трансформаторов типа ОСМI



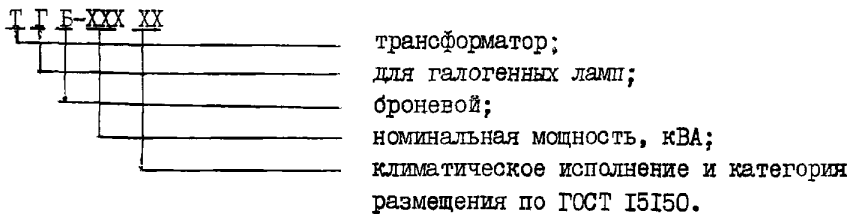
трансформаторов типа ТСЗ, ТСЗИ



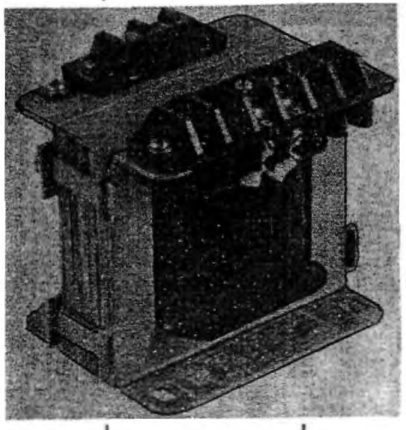
трансформаторов типа ТСУ



трансформаторов типа ТГБ



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: первичная обмотка	местного освещения	после выпрямления	Обмотка управления	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС на 15.11.03
1	2	3	4	5	5а	5б	5в	5г	5д	5е	5ж	5з	7	8
1	Трансформатор однофазный	ТБС2-0,063 УЗ 3413Х	ТУ 3413-005-02831276-94	ООО „УПП ВОС", г.Клинцы	1	220 320 660	Цепи управления и цепи местного освещения	110 220 127	12 24 36 42	–	–	80x120x116	2,0	325
2		ТБС2-0,1 УЗ										85x120x116	2,5	370
3		ТБС2-0,16 УЗ			2	127 320 380 380	Цепи местного освещения	–	12;24 36;42 110;127 220	–	–	95x120x116	3,0	468
4		ТБС2-0,25УЗ										105x120x116	4,0	525
5		ТБС2-0,4 УЗ										120x120x116	5,0	910
					3	127 220 380 660	Цепи 2-х полупериодного выпрямления	14;29 36 100 260	–	12;24 48;110 220	–			
					4	127 220 380 660	Цепи управления	12;24 12;24 24;36 56 82	–	–	12;24 12;24 24;36 56 82			
					5	127 220 380 660	Цепи управления местного освещения	29	12 24 36 42	–	110			
					6	127 220 380 660	Цепи местного освещения	–	12;24 36;42 110;127 220	–	–			
					7	220	Цепи управления местного освещения	180	36	–	–			
					8	220	Цепи управления	18,4	–	–	41			



Примечания. 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.
Высота над уровнем моря - до 1000 м

2. По заказу потребителей трансформаторы исполняются на первичное и вторичное напряжение от 0 до 660 В.

№ 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			2-х обмоточных		3-х обмоточн.		4-х обмоточных			Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Мощности трансформаторов, кВА
							U_2	U_3	$U_{отв}$	U_2	$U_{отв}$	U_2	U_3	U_2	U_3	U_4			
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, Т3 34I3II	ИАЯК.67IIII 065 ТУ	ООО ТД "Электротехнический завод" г.Калуга;		220; 380; 660						Две одинаковые обмотки							0,063-4,0
			ТУI6-7I7. I37-83	УП"МЭТЗ"															0,063- 4,0
			ТУ34I3-0II-0283I277-99	ООО "УШ ВОСТ" г.Клинцы;															0,063-0,4
			ТУ34I4-003-05755476-93	ОАО "Самарский трансформатор															0,063-I,0
			РТ МО-002I30 I2-027-95	НП АО "Электромаш", г.Тирасполь															0,,063-4,0
6.I	Трансформатор	ОСМI-0,063			0,063		–	–	–	I2;I4;24; 29;42;56; II0;I30; 220;260	5	I4;29; 56;82		–	–	–	70x85x 90	I,25	245
6.2		ОСМI-0,I			0,I		II0; 220	I2; 24; 42; II0	5;22					II0	29	I2; 24; 42	86x85x90	I,8	367
6.3		ОСМI-0,I6			0,I6												90xI05x I07	2.7	379
6.4		ОСМI-0,25			0,25												I06xI05x I30	3,9	392
6.5		ОСМI-0,4			0,4												I06xI35x I40	5,5	673
6.6	Трансформатор	ОСМI-0,63 (0,75)			0,63 (0,75)		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	I056(I258)
6.7		ОСМI-I,0			I,0					42;II0;220	5			–	–	–	I48xI65x I70	I3	I59I
6.8		ОСМI-I,6			I,6					–	–	–	–	–	–	–	I55x200x 265	I6,8	2448
6.9		ОСМI-2,5(3,0)			2,5(3,0)						–	–	–	–	–	–		23,5	2937(3304)
6.I0		ОСМI-4,0			4,0					–	–	–	–	–	–	–	235xI60x 272	34	39I6

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.

Цена, руб с НДС на 20.0I.04 ООО"ТД ЭТЗ" г.Калуга

№ 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	Цена, руб с НДС
						первичной	вторичной				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
7	Трансформатор однофазный, сухой понижающий	ОСО-0,125 УХЛ3 34I3II	ТУ 34I3-029 0283I828-0I	ООО"Йошкар-Олинское УПП ВОС"	0,I25	220	I2(24,36)	Установочные размеры 85x65	9IxII6xI05	2,9	256 на 30.I2.03
7а		ОСО-0,25 УЗ	ТУ I6-5I7. 729 78		0,25	220	I2(24,36)	85x70	I24x99xI20	4,4	277
		ОСО-0,25 УХЛ3 (см Рис 1, стр14)	ТУ-88.ИБДШ. 671II3.02ITУ			220(380)	I2(24,36)	85x70(64)	I24x99(93) xI20	4,4(4,2)	
8		ОСО-0,25 УЗ	ТУ I6-5I7. 70I-73	ООО"ТД ЭТЗ", г.Калуга	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	429 (на 20.0I.04)
9		ОСО-0,5 УЗ			0,5					8,5	626
I0	То же, водозащищенный	ОСОВ-0,25 У5(Т5) 34I3II			0,25					6,2	629
II		ОСОВ-0,4 (0,5) УЗ			0,4(0,5)					II,0	I024(II40)
I2		ОСОВ-0,63 У5 34I3II			0,63					I4	I279
I3	Трансформатор	ТПА-С,25-220/5-22-II0/24 УХЛ3		АООТ"Промавтоматика", г.Екатеринбург	0,25	220, 50-60 Гц	5,22,24,29, 36,42,II0 (другие значения напряжений -по требованию заказчика)		I00xI56xI27	4,5	
I4	Трансформатор сухой шахтный	ТСШ-0,66/0,38-I33 34I3II		ОАО"ПТК-Шахтная автоматика", г.Прокопьевск	**4,0**	**660;380**	220;I33	2x30-Ix25 (число и диаметр кабельных вводов)	**630x555x4I5**	**II8**	22362 (на 30.03.04)
I5		ТСШ-0,66/0,38-38					38				2242I
I6	Трансформатор	ТГ-I020К У2 34I325 (Рис.3, стр.14)	ТУ I6-5I7. 747-73	ООО УПП ВОС, г.Клинцы	0,I8	220, 50 Гц	I0 кВ	20 мА (ток нагрузки)	2I5xI47xI70	8,7	949 (на I5.II.03)
		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 34I3II	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**	75,4 (на 20.0I.04)
I8		ТТБ-0,02 УХЛ4 34I3II			**0,02**		**I2**			**0,52**	I05

№ 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	Цена, руб с НДС на 20.01.04
						первичной	вторичной				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
19	Трансформатор понижающий —	ТТБ-0,02 А УХЛ4 34I3II	ТУ I6-67I. I02-85	ООО ТД "ЭТЗ", г.Калуга	0,02	220, 50 Гц	I2	Трансформаторы поставляются без запасных частей	60x40x46	0,52	I28
20		ТТБ-0,032 УХЛ4			0,032					0,59	I05
2I		ТТБ-0,05(А)УХЛ4			0,05				78x53x67	I,3	I3I(I79)
	Трансформаторы (поз.I7-2I) предназначены для электросветильников с галогенными лампами и других изделий, требующих пониженное напряжение.										
22	Трансформатор силовой	ТС-0,63 У3 34I3II	ИАЯК 67III6. 063 ТУ	ООО ТД"ЭТЗ", г.Калуга	0,63	220, 50 Гц	34			I0,34	I854
23		ТС-I,25 У3 34I3II			I,25		32(I00)			I6,52	2I0I
24		ТС-2,5 У3 34I3II			2,5		60(I00)			40(27)	3584
25		ТС-3,75 У3 34I3II			3,75		24(I00)			60(36)	4889
26		ТС-4,0 У3 34I3II			4,0		24(I00)				5253
27	Устройство комплектное понижающее	УКП-0,25 УХЛ3 34I325 (Рис. 5, стр. 14)	ТУ3434-0I6-0283I828-94	ООО УПП ВОС, г.Йошкар-Ола	0,25	220 или 380	I2,I4,36	Комплект поставки: Трансформатор-I шт:выключатель автоматический- 2 шт: клеммный блок - I шт		6,0	568
28	Трансформатор сухой многоцелевой торроидальный	ОСТТ-0,63	ТУ I6-92 ВЕЦИ.67III7. 000 ТУ	ОАО"ЭТК БирЭСТ" г.Биробиджан	0,63	220 [illegible]	I00-II0	КПД,%-93	3I5xI97xI03	5,3	
29		ОСТТ-I,2 34I3II			I,2			КПД,%-9I	3I5xI97xI95	II,3	
	Примечание: Трансформаторы могут быть изготовлены на любое ВН и НН.										
30	Трансформатор	ТСЗИ-0,5 У3 34I3I3	ИАЯК.67II34 038 ТУ	ООО ТД "ЭТЗ", г.Калуга	0,5	380-220	I00		330xI96x280	I5	865
30а		ТСЗИ-I,0 У3			I,0				340xI98x290	20	I958

Наименование изделия	Тип, марка изделия Шифр по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод - изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, В ВН	Номинальное напряжение, В НН	Схема и группа соединения обмоток	Кпд, %	Ток холостого хода	Напряжение к.з., %	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 20.01.04
2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
Трнансформатор (трехфазный)	ТСЗИ-I,6 УХЛ2 34I3I3	ТУI6-88 ИБДШ.67II34 008 ТУ	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	I,6	660-380; 380-220	380-220 220-I27	У/У-0;Д/Д-0; У/Д-II;Д/У-I	94,5	20%	4,0	330x225x300	225	2310
						42 -24 36 I2	У/Д-II;Д/Д-0						
	ТСЗИ-I,6 У2 (УХЛ2) 34I3I3	ИАЯК.67II34 038 ТУ	ООО ТД "ЭТЗ", г.Калуга		380-220	220-I27	У/У-0;Д/Д-0; У/Д-II;Д/У-I				359xI96x303	30	2509
						42 36	У/Д-II;Д/Д-0						
32	ТСЗИ-2,5 У2 (УХЛ2) 34I3I3	То же,что в п. 3I	То же,что в п. 3I	2,5	То же,что в п. 3I			95,3	I8%	3,8	360x225x335	32	2662
											383xI96x403	3I	2815
33	ТСЗИ-4,0 УХЛ2 34I3I3			4,0	660-380; 380-220	380-220 220-I27	У/У-0;У/Д-II; Д/У-I;Д/Д-0	96	I6%	3,I	400x245x380	42	3300
						42 -24 36	У/Д-II;Д/Д-0						
	ТСЗИ-4,0 У2 (УХЛ2)				380-220	220-I27	У/У-0;У/Д-II; Д/У-I;Д/Д-0				383xI96x478	40	3427
33 а	ТСЗИ-5,0 У2	ИАЯК.67II34 038 ТУ	ООО"ТД ЭТЗ", г.Калуга	5,0		42 36, I2	У/Д-II;Д/Д-0				383xI96x520	55	5809
34	Трансформатор ТСЗ-30I У2 (Рис.7, стр 14)		ОАО ПЗ ТЭСО, г.Псков	2,5	380	36	Ун/Д-II	95	0,9 А		390x200x420	34	
35	ТСЗ-250I У2			25		36,42,63		92	7 А		II00x500x550	230	

Трансформаторы(поз.34,35) предназначены для питания электроинстумента, ламп местного освещения, подогрева бетона при его укладке(ТСЗ-250I) также для питания вибраторов:ТСЗ-30I-одного,ТСЗ-250I до I2.Номинальный ток: нагрузки(линейный),А: ТСЗ-30I -40, ТСЗ-250I - 230;первичной обмотки- ТСЗ-30I- 4,ТСЗ-250I- 38 А

36	Трансформатор	ТСЗИ-2,5 34I3I3	I.733.003ТУ	ОАО ЧОЗЭ "Энергозапчасть", г.Чебоксары	2,5	220 380	36 36,42,85, I27,I33,I2, I70,220/I2, II0,220/24, 220/37,5		95	I3%	4,5	220x440x375	33	5040

Примечание: По желанию заказчика возможна поставка трансформаторов(поз.36) с другими значениями вторичного напряжения

1	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	Цена, руб с НДС
	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
38	Трансформатор	ТСУ-0,I6/0,5 УХЛ2(Т2)	РТ МО 29-002I30I2-0I6-94	НП АО"Электромаш", г.Тирасполь	0,I6	380, 50 или 60 Гц	I9	Т/Т-II(эквивалентна Д/У-II)	85	I4	I80x96xI30	5,0	
39		ТСУ-0,63/0,5 УХЛ2(Т2)			0,63				90	7,5	2I0xII6xI90	I6,0	
40		ТСУ-I,0/0,5 УХЛ2(Т2)			I,0			У/Ун-0	93	5,0	240xI20xI85	20	
4I		ТСУ-2,5/0,5 (Т2)			2,5	380 (220)	220	У/Ун-0 (ТД/Ун-II)	95	4,5	280xI42x235	37	
42	Трансформатор	ТСЗИ-I,0/0,5 УХЛ2 341313	РТ МО 29-002I30I2-0I6-94	НП АО"Электромаш", г.Тирасполь	I,0	380	42(24); 36	У/Ун-0 (У/Д-II)	93	5,0	340xI80x270	22	
43		ТСЗИ-I,6/0,5 УХЛ2			I,6				94	4,0	385xI80x320	32	
44		ТСЗИ-2,5/0,5 УХЛ2			2,5		220(I27)		95	3,8		39	
45		ТСЗИ-4,0/0,5 УХЛ2			4,0				96	3,I	390x200x345	50	

Примечания: I. Трансформаторы сухие ТСУ, ТСЗИ общего назначения. Предназначены для питания электроинструмента, для применения в цепях управления станков, местного освещения и сигнализации.
2. Степень защиты трансформаторов по ГОСТ I4254: 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	42;36-по заказу	Потребляемый из сети ток-4,5 А			375xI90x370	32	50I6 на 2I.0I.03
		ТТ-2,5-380/220					220						5I48

Иготовитель:
ЗАО"ТЭНСИ-ТЕХНО", г.Тула

Тороидальные трансформаторы серии **ОСМ** предназначены для комплектации (или отдельного использования) при производстве и разработке аппаратуры, приборов, различного электрооборудования: источники питания, фильтры и т. п.

Конструктивное исполнение:

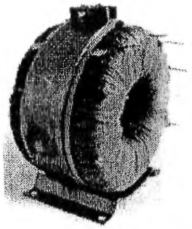
- магнитопровод трансформаторов изготавливается из холоднокатаной анизотропной электротехнической стали (марка 3407 или 3408);
- обмотки трансформаторов выполняются медным эмалированным проводом с теплостойкой изоляцией;
- трансформаторы в сборе пропитываются влагостойким электроизоляционным лаком;
- трансформаторы могут эксплуатироваться в произвольном пространственном положении, для чего комплектуются креплениями для последующего монтажа;
- конструкция трансформаторов соответствует требованиям электробезопасности и имеет высокие эксплуатационные характеристики;



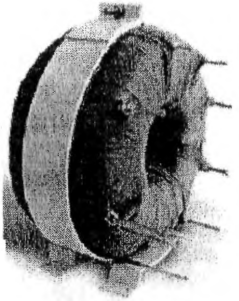
ОСМ - 0,063



ОСМ - 1,6



ОСМ - 2,5



ОСМ - 4,0

Тороидальные трансформаторы (пропитаны, с креплением!)		
Тип	Мощность, кВА	Цена розничная с НДС, руб.
ОСМ 220/XXX-0,063	0,063	228
ОСМ 220/XXX-0,1	0,1	312
ОСМ 220/XXX-0,16	0,16	390
ОСМ 222/XXX-0,25	0,25	444
ОСМ 220/XXX-0,4	0,4	594
ОСМ 220/XXX-0,63	0,63	834
ОСМ 220/XXX-1,0	1,0	1374
ОСМ 220/XXX-1,6	1,6	1980
ОСМ 220/XXX-2,5	2,5	2682
ОСМ 220/XXX-4,0	4,0	5400

Цены приведены по состоянию на 30.12.2001 г.

Основные технические характеристики:

Мощность, кВА: 0.063, 0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.63; 1; 1.6; 2.5, 4;

Входное напряжение (частота 50Гц), В: 220;

Выходные напряжения, В: 12, 14, 24, 29, 42, 56, 110, 130, 220, 260

Условия эксплуатации:

Диапазон температуры окружающей среды, °С: -50...+50;

Синусоидальная вибрация:
- *диапазон частот, Гц:* 1...80;
- *амплитуда ускорения, мс²(g):* 50(5);

Механический удар многократного действия:
- *Пиковое ударное ускорение, мс²(g):* 150(15)

Кроме того **изготавливают понижающие автотрансформаторы с 220 В на 110 В, мощностью 0.04, 0.1, 0.2, 0.4, 0.8, 1.5 кВА в корпусах, с розеткой, сетевым шнуром и предохранителем!**

Понижающие автотрансформаторы 220/110 В (в корпусе)		
Тип	Ток вторичной обмотки, А	Цена розничная с НДС, руб.
ОСМ-220/110-0,04-50	0,35	144
ОСМ-220/110-0,1-50	1,0	300
ОСМ-220/110-0,2-50	2,0	402
ОСМ-220/110-0,4-50	4,0	528
ОСМ-220/110-0,8-50	8,0	984
ОСМ-220/110-1,5-50	13,6	1500

I.3. Трансформаторы трехфазные типов ТС,ТСТ,ТСЗ и однофазные типов ОСМ-0,2(0,4) ОС(ОАО"Энергозапчасть")

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность кВА	Напряжение, В		Потери, Вт		Напряжение, КЗ%	Ток ХХ, %	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.01.04
						первичное	вторичное	ХХ	КЗ					
1	2	3	4	5	6а	6ж	6б	6в	6з	6г	6д	6е	7	8
1	Трансформатор	ТС – 2,5 У2 341311	ТУ 3413 004-0011 0786-94	ОАО «ЧОЭЗ Энергозапчасть», г.Чебоксары	2,5	380	36;208;104; 220;110;170; 127;133;85;42	25	70	4,5	12	150x370 x415	27	6200
2		ТС-4 У2 341311			4,0		380;220;127; 110;133;170; 208;104;12; 24;36;42;85	40	115	3,0	11,0	170x385 x460	61	8300
		ТСЗ-4 У2										400x550 x700	72	9480
3		ТС-6,3 У2			6,3		380;220;127; 110;133;170; 24;36;42;85	60	150		9,0	195x395 x520	70	10200
		ТСЗ-6,3 У2										400x550 x700	82	11880
4		ТС – 10 У2			10		380;220;127; 110;133;170; 36;42;85	75	280		7,0	205x518 520	80	12984
		ТСЗ-10 У2										400x650 700	90	15240
5	Трансформатор	ТС-16 У2			16	380	220;127	125	400	3,0	5,8	490x370 530	170	26004
		ТСЗ-16 У2										750x450 650	200	28890
6		ТС-25 У2			25		220;127	180	560		4,8	490x370 530	230	34650
		ТСЗ-25 У2										840x530 730	250	37680
7		ТСЗ-63 У2			63		230;205;380	400	1150	4,5	4,5	730x580 940	485	48600
8		ТСЗ 100 У2			100		220;205;380; 180;36	560	1590			730x580 1000	550	60600

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность кВА	Напряжение, В		Потери, Вт		Напряжение, КЗ%	Ток XX, %	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.01.04
						первичное	вторичное	XX	КЗ					
1	2	3	4	5	6а	6в	6б	6в	6з	6г	6д	6е	7	8
9	Трансформатор	ТСТ-6,3 У2 341311	ТУ 3413 004-0011 0786-94	ОАО «ЧОЭЗ Энергозапчасть», г Чебоксары	6,3	380	208/85;104/85	75	175	4	12	394x170 340	70	13200
10		ТСТ-10 У2			10			105	220		10	394x195 340	80	18942
11		ТСТ-16 У2			16			120	340		6	394x210 340	170	27168
12		ТСТ-25У2			25			200	380			394x250 420	230	38400
13	Трансформатор	ОСМ-0,2(0,4) У3 341311 (Рис.2, стр.14)			0,2 (0,4)	220	6,3;12;24;36;42 110;127;110/5 130/5;110/36; 42/5;29/5;12/5 24/5;36/24;24/ 12;36/12;42/12	-	-	8	0,55	110x100 x140	4,5	1080
						380	12;24;29;36; 110;110/5;220/5 130/5;130/42/5; 42/5;29/5;12/5, 36/127;220/12 220/42/22/5; 110/22/5/24; 36/12;220/24							
14	Трансформатор (однофазный)	ОС-100/0,38 341300			100	380	13;14;16;18; 29;24 28;36	-	-	-	-	1100x791292	900	168000
15		ОС-100/380-65					38;44,3;66,5							

Трансформаторы специальные типа ОС-100 предназначены для питания электротермических установок, используемых при термоупрочнении арматурных стержней пустотных железобетонных плит

Число ступеней регулирования: ОС-100/0,38(380/-65): 8(3);ток первичной цепи А:260(263);ток на вторичной стороне А: 7700, 7100, 6250, 5500, 5000, 41000, 3500, 2700 (2631, 2257, 1504)

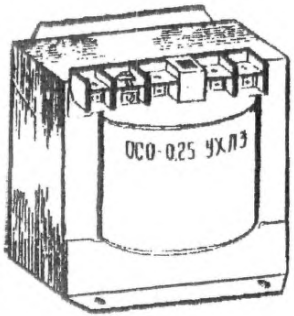


Рис.1

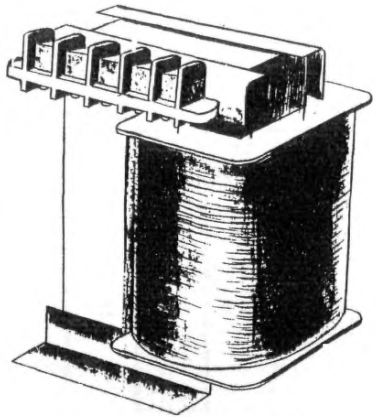


Рис.2 ОСМ-0,2(0,4)



Рис.3 ТРАНСФОРМАТОР ГАЗОСВЕТНЫЙ типа ТГ 1020К-У2

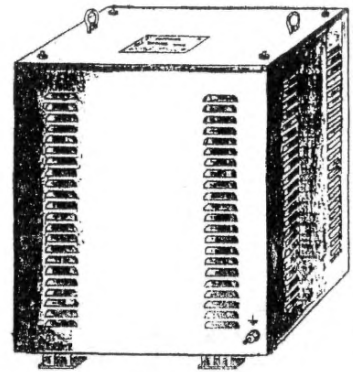


Рис.4 **ОС-100**

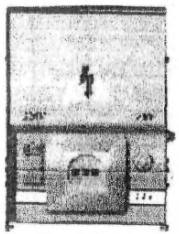
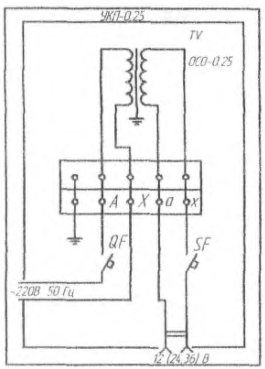
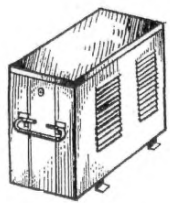
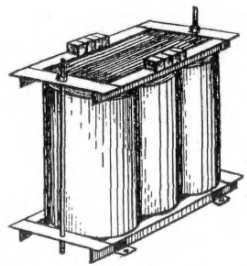


Рис.5 УКП-0,25

Схема УКП-0,25 УХЛ3







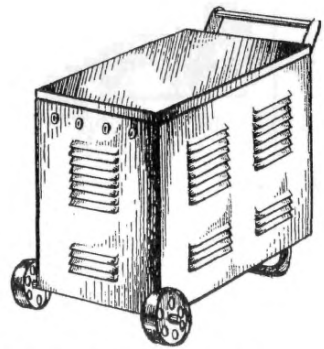


Рис.6 **ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ типов ТС – 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25**
ТСЗ(И)- 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25
ТСТ – 10: 16: 25

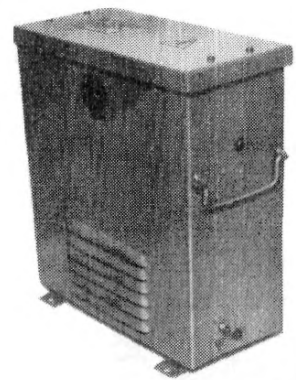
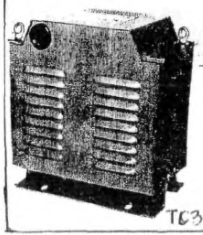


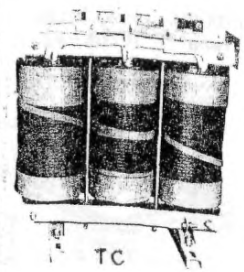
Рис.7 ТСЗ-30I(250I)

1.4. ТРАНСФОРМАТОРЫ серии ТС, ТСЗ (УП «МЭТЗ», г. Минск)

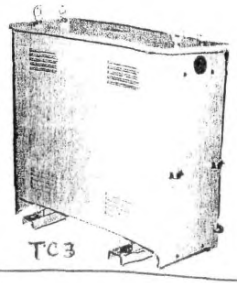
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность кВА	Напряжение, В		Потери, Вт		Напряжение, КЗ%	Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.01.04
						первичное	вторичное	XX	КЗ					
1	2	3	4	5	6а		6б	6в		6г	6д	6е	7	8
1	Трансформатор трехфазный сухой	ТСЗ-6,3/0,66 УЗ	ТУ РБ 100211261 027-03	УП «МЭТЗ им. В.И. Козлова», г. Минск	6,3	230 и 400	230	70	130	2,0	Ун/Ун-0	200x355 380	65	–
2		ТСЗ-10/0,66 УЗ			10			85	160	1,6		230x380 400	90	
3	Трансформатор трехфазный сухой	ТС-16/0,66 УХЛ4	ТУ РБ 05544590 034-99		16	380	230	120	400	3,8	Ун/У-0	630x440 780	132	25842
		ТСЗ-16/0,66 УХЛ4										780x440 880	150	27002
4		ТС-25/0,66 УХЛ4			25			155	600			680x440 780	177	27848
		ТСЗ-25/0,66 УХЛ4										810x440 940	195	30236
5		ТС-40/0,66 УХЛ4			40			220	880			720x440 810	220	30916
		ТСЗ-40/0,66 УХЛ4										880x440 980	240	33000
6		ТС-63/0,66 УХЛ4			63			290	1280	3,8	Ун/У-0	760x440 900	287	40592
		ТСЗ-63/0,66 УХЛ4										920x440 1110	310	42834
7		ТС-100/0,66 УХЛ4			100			390	1450			870x550 950	445	53808
		ТСЗ-100/0,66 УХЛ4										980x550 1120	480	56640



ТСЗ (п.1,2)



ТС



ТСЗ

Трансформаторы ТС незащищенного исполнения (без кожуха) степень щиты !p00; ТСЗ защищенного исполнения (с кожухом) степнь защиты !P21
Температура окружающей среды:ТСЗ-6,3(10) от минус 50 С до +40 С
ТС и ТСЗ (16-100) от +1 до +40 С

1.5. ТРАНСФОРМАТОРЫ типов ТС, ТСЗИ, ТСП (ОАО «Трансформатор» г. Тольятти)

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность кВА	Напряжение, В		Техническая характеристика	Габариты,мм L x B x H	Масса,кг	Цена, руб с НДС на 1.01.04
						первичное	вторичное				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1	Трансформатор	ТС-3,15/0,5 УХЛ4 341339	ТУ 16-89 ИБМД.671 134.017-ТУ	ОАО «Трансформатор г.Тольятти	3,15	380	13;14;15; 17;19,6	Режим работы при токе: 100 А-ПВ 100%; 115 А-ПВ 60%; 130 А –ПВ 40%	290x46 x195	31	
	Предназначен для питания сварочных установок, поставляется в комплекте с сглаживающим реактором СТОС-1,25 УХЛ4										
2	Трансформатор	ТСЗИ-1,6 341313	ТУ ВЕИЮ 671135. 005-96		1,6	660	380;220; 42	Вид переключения: установка перемычек соответственно схеме соединения. Число переключений напряжеия: первичного-2; вторичного-2	320x245 x355	35	
						380	220;42				
3		ТСЗИ-2,5			2,5				320x245 x370	45	
4		ТСЗИ-4,0			4,0				320x290 x400	72	
	Предназначены для питания электроинструмента, ламп местного освещения, цепей управления и сигнализации										
5	Трансформатор	ТСП-6,3 УХЛ4 341112	ИБМД. 672151. 001 ТУ	ОАО «Трансформатор г.Тольятти	6,3	380 (обмотка 1)	1.Номинальное напряжение обмоток (число фаз): II-172(3); III-«-»(-); IV-28(3); V-18(3); VI-220(1) 2. Схема и группа соединения обмоток: Д/У/У/УI-II-II-II-0		405x226 x300	80	
6		ТСП-12,5 УХЛ4					1. II-172(3); III-112(3); IV-28(3); V-28(3); VI- 12(1) 2. Д/У/У/У/УI-II-II-II-0		420x283 x350	160	
	Предназначены для питания полупроводниковых преобразователей электроприводов постоянного тока сварочных роботов										

I.6. 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	Цена, руб с НДС
					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 УХЛ3 34I3II		ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	–	0,I	380	–	I9	Т/Т-II	I60xI20xI25	4,0	I4I5
2		ТСЛ-0,I6		То же и ООО "ТД ЭТЗ" г.Калуга	–	0,I6	380	–	I9;230			4,5	434
3		ТСЛ-0,25		ОАО ХК "Электрозавод"	–	0,25	380	–	I9;22		I90xI20xI25	5,5	I430
4		ТСЛ-0,4		ОАО "ХК "Электрозавод"; ООО "ТД ЭТЗ", г.Калуга	–	0,4	380	–	I9	У/Ун-0	225xI45xI60	I0	640
5	Трансформатор (трехфазный трехобмоточный)	ТСЛ-0,63			0.45	0,I	220	95-85	I9	Д/Ун/У-I-I		II	I056
							380;240-230-220;440-4I5-400			У/Ун/У-0-0			
6		ТСЛ-I,0			0,7	0,I6	То же, что в п.5				260xI70xI60	I5,5	I838
7	Трансформатор	ТСЛ-I,6 УХЛ3			–	I,6	380		22 I70	У/Д-II У/У-0	3I5x225x225	23	2489
8		ТСЛ-2,5 УХЛ3		ОАО "ХК Электрозавод"		2,5	380	–	220 36	У/У У/Д	340x225x250	30	5450
9		ТСЛ-4,0 УХЛ3				4,0			220,42 36	У/У У/Д	370x245x290	40	6000
I0	Трансформатор (трехфазный, сухой, многоцелевой, лифтовой)	ТСМЛ-0,4 УХЛ3	ТУI6-93 ВИЕЛ.67II32.001 ТУ	УП "МЭТЗ", г.Минск	–	0,4	380	85-95	–	Д/У-II	I30x245xI50	7,5	–
II		ТСМЛ-0,63 УХЛ3				0,63			I9	Д/У/У-II-II	I30x300xI60	II	I45I
I2		ТСМЛ-I,0 УХЛ3				I,0					I25x365xI90	I3,7	2008

(На 01.01.04)

Примечания:

I. По заказу потребителей допускается изготовление трансформаторов с другими сочетаниями напряжений.

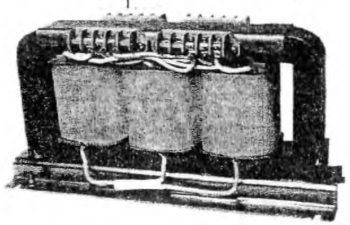
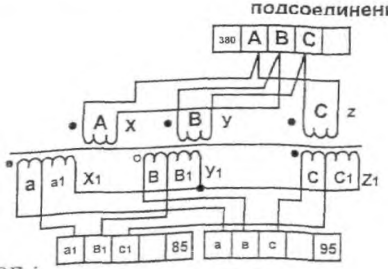


Схема соединения обмоток и подсоединение к клеммникам



для трансформатора ТСМЛ-0,4



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

2. Номинальные мощности вторичных обмоток трансформатора:
ТСМЛ-0,63 -450В·А для напряжения 85...95 и 100В·А для напряжения 19В
ТСМЛ-1,0 -700В·А для напряжения 85...95В и 160В·А для напряжения 19В

1. Трансформаторы серии ТСМ (трехфазные, многоцелевые) 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. (см. Рис. 3)
Работают в закрытых помещениях в условиях холодного, умеренного и тропического климата.

2. Трансформаторы серии ТСМІ и ТСМІ (перспективная серия) предназначены для питания выпрямительных схем, полупроводниковых преобразователей станков, электрического инструмента и других устройств, требующих пониженного трехфазного напряжения.

Выполнена на шихтованных магнитопроводах с катушками из медного провода, пропитаны в сборе электроизоляционным лаком в установке вакуумной пропитки. (см. Рис. I и 2)

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

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

Они выполнены на шихтованном магнитопроводе с катушками из медного провода, пропитанном в сборе электроизоляционным лаком. Трансформаторы закрыты защитным кожухом с отверстиями для ввода кабелей питания и нагрузки. (см. рис. 4).

Средний срок службы трансформатора (при номинальной нагрузке) не менее I2 лет при наработке до 4000 часов в год.

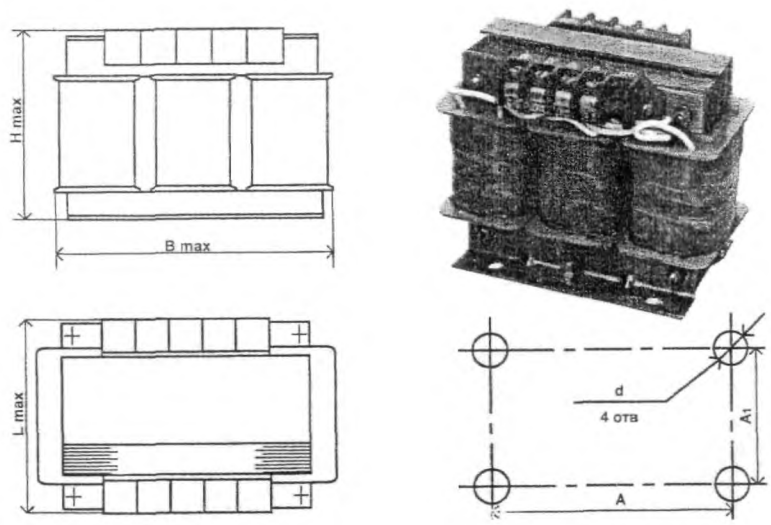
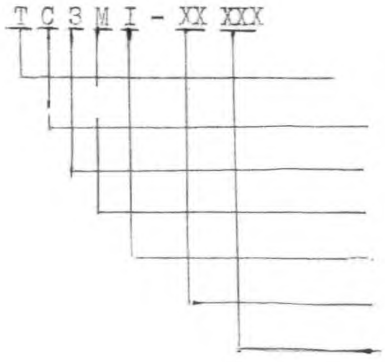
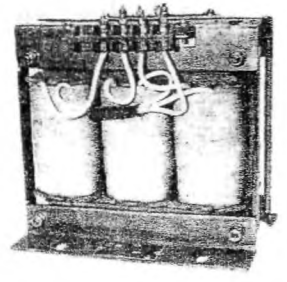


Рис. 2

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



трансформатор;
сухой;
защищенный;
многоцелевой;
номер модели;
номинальная мощность, кВА;
климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ I5I50



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



Рис. I

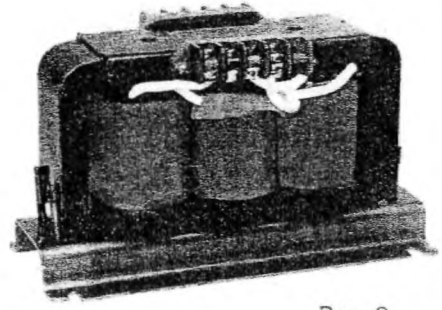
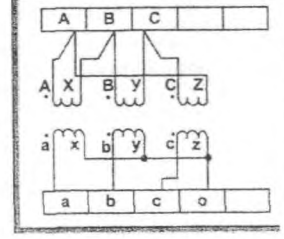


Рис. 3

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



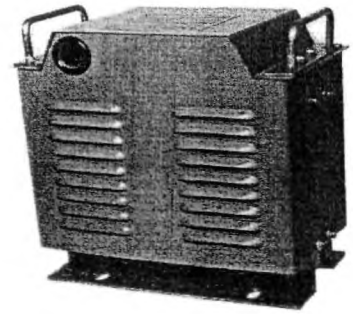


Рис. 4.

Установочные размеры, мм (Рис. 2):
A- 85-(0,I6;0,25); I20 (0,4-I,0); A1- 58(0,I6);60(0,25);70(0,4); 75(0,63);98(I,0)

№ 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	Цена, руб с НДС на 01.01.04
1	2	3	4	5									7	8
I	Трансформатор трехфазный, сухой	ТСМ-0,I6 УХЛ3 34I3II	ТУ I6-93 ВИЕЛ.67II32. 00I ТУ	УП "МЭТЗ им.В.И.Козлова", г.Минск	0,I6	220 или 380, 50(60)Гц	от I2 до 220	Д/Ун-II	24	I3	84	I00xI95xII0	3,5	743
2		ТСМ-0,25 УХЛ3			0,25					I0,5	86	II5x235xI25	5,4	875
3		ТСМ-0,4 УХЛ3			0,4				20	7,0	89	I30x245xI50	7,5	I056
4		ТСМ-0,63 УХЛ3			0,63					5,5	9I	I30x300xI60	II	I390
5		ТСМ-I,0 УХЛ3			I,0					5,0	92	I25x365xI90	I3,7	I876
6	Трансформатор	ТСМI-I,6 УХЛ3 34I3II			I,6	220:380	I9,22,36		24	3,0	95,5	I57x265x275	23	3852
7		ТСМI-2,5 УХЛ3			2,5				20	2,5	96,5	I65x265x275	30	45I3
8		ТСМI-4,0 УХЛ3 34I3II			4,0		36		I5	2,3	97,5	I90x340,300	45	5923
9	Трансформатор сухой защищенный	ТСЗМI-I,6 УХЛ2 34I3I3	ТУ РБ 05544590. 0I0-98		I,6	220 или 380, 50(60)Гц	от I2 до 220	У/У;Д/У; У/Д и др.	24	3,0	94,5	I77x290x305	25	2638
I0		ТСЗМI-2,5 УХЛ2			2,5				20	2,5	94	205x290x305	33	3240
II		ТСЗМI-4,0 УХЛ2			2,5				I6	2,3	95,5	200x365x335	48	4320
I2	Трансформатор	ТСМI 0,I6 УХЛ3		УП"МЭТЗ им. В.И.Козлова", г.Минск	0,I6	220;380	от I2 до 220	У/Ун 0	24	I3	84	93xI50xI28	3,3	
I3		ТСМI-0,25 УХЛ3			0,25					I0,5	86	I05xI50xI28	4,4	
I4		ТСМI-0,4 УХЛ3			0,4				20	7,0	89	95xI95xI60	6,2	
I5		ТСМI-0,63 УХЛ3			0,63			У/У-0		5,5	9I	II5xI95xI60	8,5	
I6		ТСМI/I,0 УХЛ3			I,0					5,0	92	I38xI95xI60	I2,2	

Сертификат соответствия на трансформаторы ТСМ И ТСЗМI РОСС BY.РБ0I.BI0204

1.8. 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 атмосферное давление 600....1140 мм рт.ст.(см.рис.1) Сертификат соответствия РОСС В РБ01.В06541

УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

При заказе трансформаторов серии ОСС необходимо указывать следующие сведения:

наименование и тип трансформатора;

сочетание напряжений обмоток;

номер технических условий.

Трансформаторы сохраняют работоспособность при периодических качках до 45°

Трансформаторы виброустойчивы и устойчивы к воздействию ударных нагрузок с ускорением до 5q.

в процентах

Тип трансформатора	Ток холостого хода		Напряжение короткого замыкания		К. П. Д.	
	Номин.	Пред. откл	Номин.	Пред. откл	Номин.	Пред. откл
ОСС-0,04	30	+20	12,0	+10	83,0	-2
ОСС-0,063			9,0		86,0	
ОСС-0,1	28		5,5		89,0	
ОСС-0,16	25		4,5		90,0	
ОСС-0,25	20		4,0		92,5	

Примечание: 1. Указанные параметры приведены для частоты сети 50 Гц.
2. Предельные отклонения указаны в процентах от номинального значения.

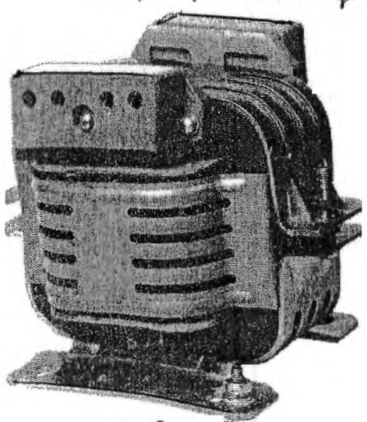


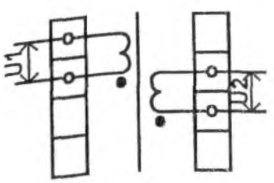
Рис.1

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

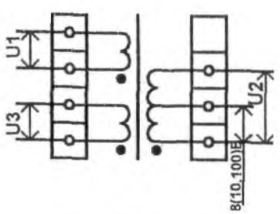
О С С - ХХХ О М 5

- однофазный;
- сухой;
- для судовых устройств;
- номинальная мощность, кВА;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

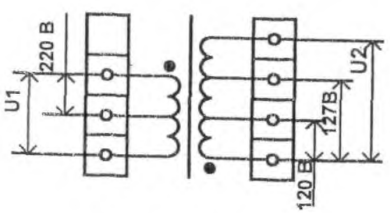
Принципиальные схемы соединения обмоток трансформаторов серии ОСС мощностью:



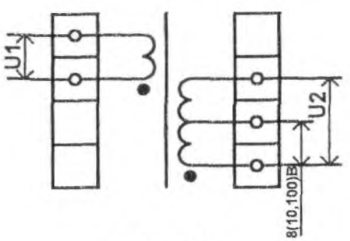
0,04 ÷ 0,25 кВА



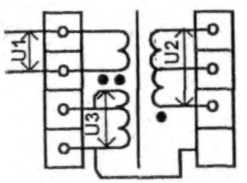
0,I ÷ 0,25 кВА



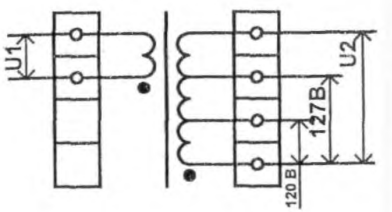
0,I6;0,25 кВА



0,25 кВА



0.I кВА



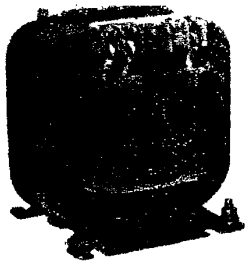
0,25 кВА

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность кВА	Номинальное напряжение обмоток: первичной, В		вторичных, В					Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.01.04
						U_1	$U_н$	U_2	U_{21}	U_{22}	U_3	U_{31}				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	6к	7	8
1	Трансформатор сухой (для судовых Устройств)	ОСС-0,04 ОМ5 341393	ТУ 16-90 ИВЕМ.671 111.001 ТУ	УП«МЭТЗ им. В.И. Козлова», г. Минск	0,04	220 380	-	24; 36 127 220	-	-	-	-	I/I-0	90x120x 105	1,5	643
2		ОСС-0,063 ОМ5			0,06	220 380	-	24; 36: 127; 220	-	-	-	-		105x120 x105	2,0	672
3		ОСС-0,1 ОМ5			0,1	220 380		24; 36: 127; 220	10 8 100		24		1/1/1-0-0	115x140 x125	3,0	708
						220		11	10		12	10				
4		ОСС-0,16 ОМ5			0,16	220 380		24 36 127 220	10 8 100		24			125x145 x145	4,3	932
						380	220	220	120	127			1/1/-0			
5		ОСС-0,25 ОМ5			0,25	220 380		24 36 127 220	10 8 100		24		1/1/1-0-0	125x175 x150	6,2	1085
						690		36 127 220	10 8 100				1/1/-0			
						380	220									
						690		220	120	127						

I.9. ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИИ ОСВРI

Трансформатры 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: II5,230,240,400,4I5,440 и 550 В.Они эксплуатируются в условиях умеренного и тропического климата.

Трансформаторы одного типа различных климатических исполненний 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

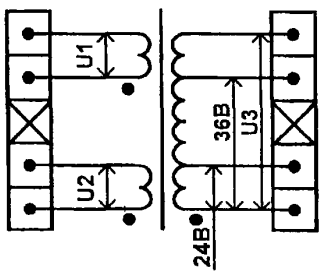
О С В Р I – хХХ ХХ

- О, однофазный;
- С, сухой;
- В, для взрывозащищенного и рудничного оборудования
- Р, первая модель;
- I, номинальная мощность, кВА;
- ХХХ, климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150
- ХХ

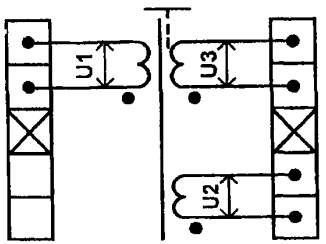
в процентах

Тип трансформатора	Ток холостого хода		Напряжение короткого замыкания		К П Д	
	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл
ОСВРI 0,05	20	+30	15,0	+10	81,5	-2
ОСВРI 0,08			11,0		85,5	
ОСВРI 0,16	16		8,0		88,5	
ОСВРI 0,25					89,5	
ОСВРI 0,4			5,0		92,5	
ОСВРI 0,63	12		4,5		93,5	
ОСВРI 1,0			3,5		94,5	

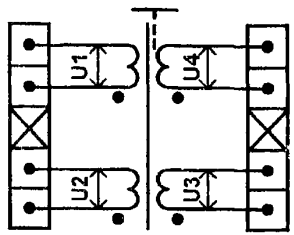
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ ОБМОТОК ТРАНСФОРМАТОРОВ МОЩНОСТЬЮ:



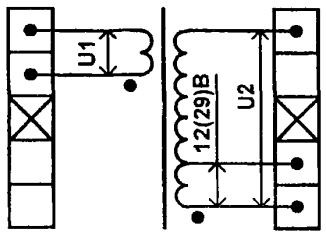
Трехобмоточный трансформатор с ответвлениями на вторичной обмотке, мощностью 0,05 кВА



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

По согласованию с потребителем трансформаторы могут быть изготовлены со схемами и напряжениями, отличными от приведенных ниже

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность кВА	Номинальное напряжение обмоток: первичной, В	вторичных, В			Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 1.01.04
						U	U	U	U				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
1	Трансформатор однофазный, сухой	ОСВР1-0,05 УЗ 341322	ТУ 16-671 127-85	УП«МЭТЗ им. В И Козлова», г. Минск	0,05	36	24;29;36;42; 110;127	18		1/1/1-0-0	70x85x 90	1,2	466
						220	110;127	42					
						380;660	36;110;127	36					
						36;380; 660	24;29;36;42	5;12; 24					
						380;660	36 с отв. 12;29			1/1-0			
2		ОСВР1-0,08 УЗ			0,08	380;660	36:110;127	34;36		1/1/1-0-0	86x85x 90	1,8	507
							24;29;36;42; 110;127	18					
						380;660	36 с отв. 12;29			1/1-0			
3		ОСВР1-0,16 УЗ			0,16	380;660	36	110; 127	18;24; 36	1/1/1-0-0	90x105x 107	2,7	525
						380;660	36 с отв. 12;29			1/1-0			
4		ОСВР1-0,25 УЗ			0,25	То же, что в п. 3					106x105 130	3,9	595
5		ОСВР1-0,4 УЗ			0,4	380;660	36	110; 127	18;24 36	1/1/1-0-0	106-135 x 140	5,5	767
						380;660	110;127 с с отв 12			1/1-0			
6		ОСВР1-0,63 УЗ			0,63	380;660	110;127 с отв.12			1/1-0	105x165 x170	7,7	1180
7		ОСВР1-1,0 УЗ			1,0	380;660	110;127 с отв.12			1/1-0	148x165 x170	13	1510

I.10 ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИЙ ТСП, ТСЗП, ТСВ, ТСЗВ, ЭТСЗИ, ТСПА, ТСЗПС

I.10.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 частоты 50 Гц, при поставках на экспорт допускают работу при частоте 60 Гц. Трансформаторы применяются в народном хозяйстве и для поставок на экспорт.

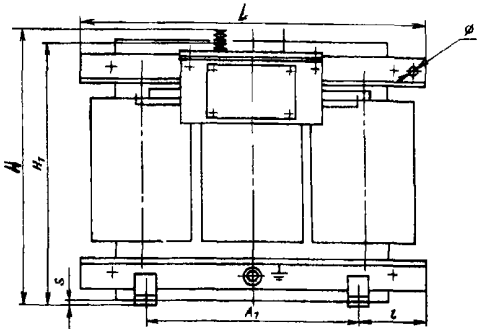


Рис. 2. Габаритные, установочные, присоединительные размеры трансформатора ТСП

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 (СЗ)П С ХХ/0,7 - УХХУ

- трехфазный;
- естественное воздушное охлаждение при открытом исполнении
- естественное воздушное охлаждение при защищенном исполнении
- для полупроводниковых преобразователей;
- для комплектации устройств электрообогрева стрелочных переводов
- типовая мощность, кВА;
- класс напряжения сетевой обмотки, кВ;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ I5I50

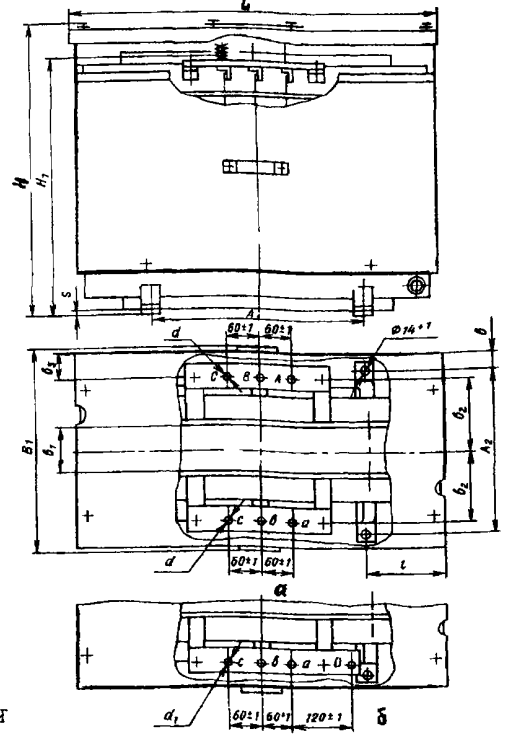


Рис. 1. Габаритные, установочные, присоединительные размеры трансформатора ТСЗП

а – вводы вентильной обмотки для схем Д/У, У/У, У/Д;
б – вводы вентильной обмотки для схемы У/У$_0$.

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 "Р", для тропического – "Н" по ГОСТ 8865-93.

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность кВА	Номинальное напряжение обмоток, В, соединенных: Сетевой, в треугольник	Номинальное напряжение обмоток, В, соединенных: вентильной, в звезду	Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС 16.04.04
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1	Трансф орма тор	ТСП-10/0,7 УХЛ4(О4) 341112	ТУ 16-717. 151-83	ОАО ХК «Электро завод», г. Москва	7,3	380;400;500; 660	205	Д/У-11	625x30x x325	85	I9700
2		ТСП-16/0,7 УХЛ4(О4)			14,6		410 205		625x305 x395	120	27000
3		ТСП-25/0,7 УХЛ4(О4)			29,1	380;400;500; 660	410;210		645x355 x515	160	31000
					32,7	380	230				
4		ТСП-63/0,7 УХЛ4(О4)			58	380;400;500; 660	410 205	Д/У-11	745x405 x645	270	40000
5		ТСП-100/0,7 УХЛ4(О4)			93	380;400;660	205		865x405 x680	405	52000
6		ТСП-125/0,7 УХЛ4(О4)			117		410		865x405 x730	450	—
7		ТСЗП-10/0,7 УХЛ4(О4) 341112			7,3	380;400;500; 660	205		665x400 x360	100	25000
8		ТСЗП-16/0,7 УХЛ4(О4)			14,6		410 205		665x400 x430	135	30000
9		ТСЗП-25/0,7 УХЛ4(О4)			29,1		410 205		685x410 x550	29,1	35000

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В, соединенных: Сетевой, в треугольник	Номинальное напряжение обмоток, В, соединенных: вентильной, в звезду	Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС /1с.04.04
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
10	Трансформатор	ТСЗП-25/0,7 УХЛ4(О4)Хх 341112	ТУ 16-717.151-83	ОАО ХК «Электрозавод», г. Москва	29,1	380	102,5-60	Д/У-11	685x410x550	185	35000
11		ТСЗП-63/0,7 УХЛ4(О4)			58	380;400;500;660	410;205		790x450x690	290	45000
					65,3	380	230				
12		ТСЗП-100/0,7 УХЛ4(О4)			93	380;400;660	205		910x490x730	430	57000
					104,37	380	230				
13		ТСЗП-125/0,7 УХЛ4(О4)			117	380;400;660	410		910x490x780	480	61000
14		ТСЗПС-25/0,7 УХЛ4(О4)			29,1	380	230	У/Ун-0	685x410x550	185	
15		ТСЗПС-63/0,7 УХЛ4(О4)			48	380	230		790x450x690	290	
16		ТСЗПС-100/0,7 УХЛ4(О4)			75	380	230		910x490x730	430	

Примечания:

1. Для трансформаторов типа ТСП и ТСЗП по согласованию сторон возможны исполнения на напряжения 380/220 В
2. Трансформаторы в тропическом исполнении (04) выпускаются с номинальным напряжением-380, 400, 415, 440 В

Хх – в вентильной обмотке предусматривается переключение со схемы У на схему Д

I.I0.2. 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) 34III2	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		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		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		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 - IP10.
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) 34III2	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		ТСПА-I6/0,5 04				9,2 I6		220	24,2 42	7,65					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 XX 34III2			2	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 6I0	I68 I6I	4I0x280 x275	60	
						9,2 I6,0	Д/У-II Д/У-II	220	24,2 42	4,43 7,65						

Примечания:
1. Изменение напряжения на стороне НН осуществляется переключением обмотки ВН с У на Д, с использованием одной корректирующей отпайки в обмотке ВН для получения напряжения I0,5 x√3 В
XX - трансформатор с дополнительной отпайкой в обмотке ЗН на два питающих напряжения 220 и 380 В
I^x - среднеквадратичное значение фазного тока при длительном режиме работы с номинальной мощностью 5 кВА.

I.II. 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.

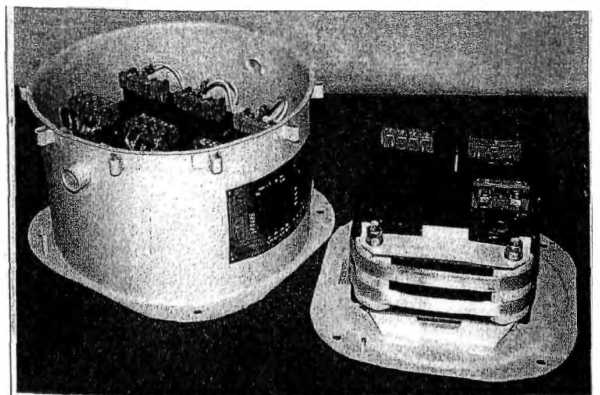
Степень защиты трансформаторов IP00. (Пример см. рис.1 на стр. 30)

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.

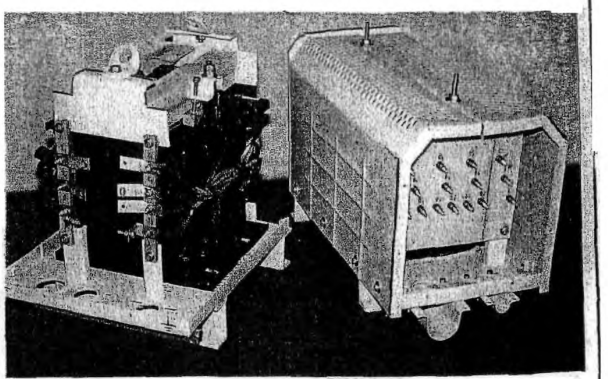
Они могут безотказно работать при наклоне судна до 15°(длительно) и 30°(до 3 мин.), и при качке с наклоном до 45° и периодом качки до 16 с.

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

<u>При заказе трансформаторов необходимо указывать:</u>

- 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.

<u>СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ</u>

X СХ М - XX - 0,4 - 74 ОМ5

- 0- однофазный, Т - трехфазный;
- сухой, охлаждение естественное воздушное:
  (С- при открытом исполнении, СВ - при водозащищенном исполнении,
  СЗ - при каплезащищенном исполнении);
- морской;
- номинальная мощность, кВА;
- номинальная частота 400 Гц;
- год разработки трансформатора;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В: первичной	Номинальное напряжение обмоток, В: вторичной (при х.х.)	Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС (с 01.04.94)
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
I	Трансформатор открытый двухобмоточный многоцелевого назначения	ОСМ-0,063 УХЛ3 34I3II	ТУ I6-7I7. I37-83	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	0,063	II0,220, 380,660	I2,I4,24,29,42,56,II0, I30,220,260	I/I-0	95x95xII0	I,4	9I0
2		ОСМ-0,I УХЛ3			0,I					I,5	950
3		ОСМ-0,I6 УХЛ3			0,I6				II0xII0xI20	I,9	800
4		ОСМ-0,25 УХЛ3			0,25				I35xI00xI40	3,0	570
5		ОСМ-0,4 УХЛ3			0,4				I35xI35xI40	5,5	660
6		ОСМ 0,63 УХЛ3			0,63					6,2	700
7		ОСМ-I,0 УХЛ3 34I3II			I,0		36,42,II0,I30,220		I40xI40xI60	8,0	II00
							I2,I4,24		I40x200xI60		
8	То же, в т.ч. для электроустановок судов и плавсооружений	ОСМ-0,063-74 ОМ5 34I32I	ТУ I6-5I7. 85I-76		0,063	I27	I3;26-28,5;36;I33	I/I-0	I20xI20xI00	2,0	I430
						220;240	I3;26-28,5;36;I33-II5;230				
9		ОСМ-0,I-74 ОМ5			0,I	380	I3;26-28,5;36;I33-II5; 230;400			2,2	I480
						4I5;440	I3;26-28,5;I33-II5;230; 400				
I0		ОСМ-0,25-74 ОМ5			0,25	660	26-28,5;I33-II5;230;400		I50xI55xI25	6,5	I700
II		ОСМ-0,63-74 ОМ5			0,63				I90xI85xI75	II	24I0
I2		ОСМ-I-74 ОМ5			I,0				200xI85xI90	I5	2400



Рис.I ОСМ...УХЛ3

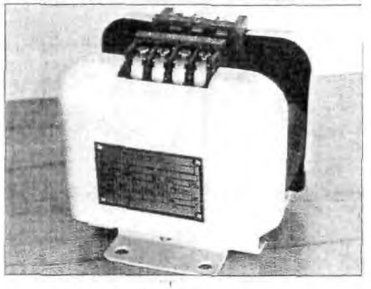
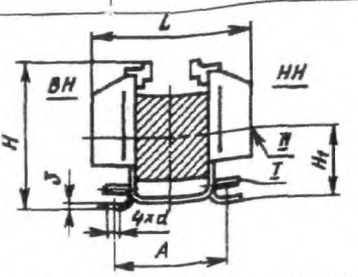


Рис.2 ОСМ...ОМ5



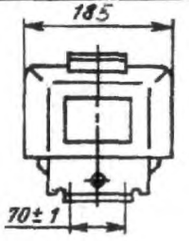


Рис.3. Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса трансформаторов
I – 2 контактных зажима для заземления МБ; *II* – плоскость Ц.Т.

№ 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	Цена, руб без НДС I6.04.04
						обмотка ВН	обмотка НН-основная	обмотка НН дополн.				
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
I3	Трансформатор однофазный открытый трехобмоточный	ОСМ-0,063-ОМ5 34I3II	ТУI6-5I7.85I-76	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	0,063	220	2xI4 2x29 II5-23-5	- - 26	I/I-0	I20xI20xI00	2,5	I430
I4	"	ОСМ-0I-ОМ5			0,I	220	2x29 II5-23-5	- 26			2,5	I480
						380	230-23-5	I3				
I5	"	ОСМ-0,25-ОМ5			0,25	220 380	II5-23-5 230-23-5	- 26		I55xI55xI25	6,5	I700
						220 380	230-23-5 2x29	I3 -				
I6	"	ОСМ-0,63-ОМ5			0,63	220	2xI4 II5-23-5	- 26		I90xI85xI75	II	2410
						380	II5-23-5 230-23-5	I3 26				
I7		ОСМ-I,0-ОМ5			I,0	220 380	II5-23-5 2 x 29	I3 —		200xI85xI90	I5	2400
I8	Трансформатор открытый трехобмоточный	ОСС - 0,63 34I32I	ТУI6-5I7.85I-76	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	0,63	220	2 x 42	2 x 9		II0xI35xI35	5,5	
I9	Трансформатор однофазный двухобмоточный понижающий	СО-0,I	ТУ I6-5I7.80I-74	САО ХК"Электрозавод", г.Москва	0,I	220	24				8,5	
20		СО-0,25			0,25	220	24				I0,5	
2I	Трансформатор трехобмоточный	ОСТА-5/0,5-79 УЗ 34III6	ТУ I6-7I7 065-80		4,0-3,38-2,25	554-407-27I	335	I05		400x325x370	49	
22		ОСТА-I0/3 79 УЗ			9,05-6,8-5,45	I090-8I8-654	335	I05		440x320x440	79	

Трансформаторы (поз.I9-22) предназначены для светосигнальных установок

По согласованию сторон допускается изготовление трансформаторов на другие напряжения.

1.11.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ серий ОСВМ, ОСЗМ (частоты 50(60) Гц)

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС 16.04.04/
						первичной,	вторичной(при холостом ходе)				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1	Трансформатор однофазный водозащищенный (в т ч для электроустановок судов и плавсооружений)	ОСВМ-0,25-74 ОМ5 341321	ТУ 16-517.851-76	ОАО ХК «Электрозавод», г. Москва	0,25	127 220;240	13;26-28,5;36;133 13;26-28,5;36;133-15;230	1/I-0	270x245x215	9,0	2000
2		ОСВМ-0,63-74 ОМ5			0,63	380 415;440	13;26-28,5;36;133-115;230;400 13;26-28,5;133-115;230;240		310x286x215	15,5	2600
3		ОСВМ-1,0-74 ОМ5			1,0	660	26-28,5;133-115;230;400		340x310235	19,8	2990
4		ОСВМ-1,6-74 ОМ5			1,6	127 220 240 380	26-28,5;36;133 26-28,5;36;133-115;230 26-28,5 26-28,5;36;133-115;230;400		370x335x265	26,5	3880
5		ОСВМ-2,5-74 ОМ5			2,5	415 440 660	26-28,5;133-115;230 133-115;230 26-28,5;36;133-115;230;400		410x365x300	35,5	4900
6		ОСВМ-4,0-74 ОМ5			4,0	127 220 240 380 415;440 660	26-28,5;133 26-28,5;133-115;230 26-28,5 26-28,5;133-115;230;400 133-115;230 133-115;230;400	1/I-0			5900

По согласованию сторон допускается изготовление трансформаторов на другие сочетания напряжений

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС 16.04.04/
						первичной,	вторичной(при холостом ходе)				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
7	Трансформатор однофазный водозащищенный	ОСВМС-1,6-74 ОМ5 3413	ТУ ВД 16-517.851-76	ОАО ХК «Электрозавод», г. Москва	1,6	380	340	1/1-0	270x245x170	9,0	
8	Трансформатор однофазный каплезащищенный (в т. ч. для электроустановок судов и плавсооружений)	ОСЗМ-6,3-74 ОМ5 3413	ТУ 16-517.851-76		6,3	127 220 380 415;440 660	26-28,5;133 26-28,5;36;133-115;230 26-28,5;133-115;230;400 133-115;230 133-115;230;400		465x335x475	66	12600
9		ОСЗМ-10-74 ОМ5			10	127 220 380 440 660	133 133-115;230 133-115;230;400 133-115;230 133-115;230;400		480x385x490	90	20000
10		ОСЗМ-25-74 ОМ5			25	220 380 660	133-115 133-115;230 133-115;230;400	1/1-0	526x465x590	173	23510
11		ОСЗМ-40-74 ОМ5			40				828x500x850	285	70000
12		ОСЗМ-63-74 ОМ5			63	380	133-115		866x510x912	360	90000

По согласованию сторон допускается изготовление трансформаторов на другие напряжения

I.II.3. 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: первичной	Номинальные напряжения обмоток, В: вторичной (при холостом ходе)	Схема и группа соединения обмоток	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС I6.04.04
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 34I321	ТУ I6-5I7. 85I-76	ОАО ХК"Электрозавод", г.Москва	0,63	380-220	I2	У-Д/У-0-I	330x3I0x200	20	3840
							36	У-Д/Ун-0-I			
							42-24	У-Д/У-Д-0-II-I-0			
2		ТСВМ-I,0 ОМ5 34I321			I,0		230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0	390x365x265	24,5	4608
						4I5	26	У/Ун-0			
3		ТСВМ-I,6-74 ОМ5 34I3933700			I,6		230-I33	У/Ун-Д-0-II		30,5	5I90
							400	У/Ун-0			
						440	26				
4		ТСВМ-2,5-74 ОМ5 34I321			2,5		230-I33	У/Ун-Д-0-II	4I9x395x265	40	6350
							400-230				
						660	230-I33				
						660-380	400	У-Д/Ун-0-I			
5		ТСВМ-4-74 ОМ5 34I321			4,0	380-220	36	У-Д/Д-II-0	460x435x300	53,5	7000
							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 34III6			6,3	380-220	208-I20; 230-I33	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0	600x335x430	73	I2600
						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	Цена, руб без НДС 16.04.04
						первичной	вторичной (при холостом ходе)				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
7	Трансформатор каплезащищенный	ТСЗМ-10-74.ОМ5 34II16	ТУ 16-517 851-76	ОАО ХК"Электрозавод", г.Москва	10	380-220	208-120;230-133	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0	600x335x475	99	16000
						440	230-133;400-230	У/Ун-Д-0-II			
						660	230-133				
						660-380	400	У-Д/Ун-0-I			
8		ТСЗМ-16-74.ОМ5 34II16			16	380	36	У/Д-II	640x385x490	145	21900
						380-220	208-120;230-133	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0			
						440	230-133;400-230	У/Ун-Д-0-II			
						660	230-133				
						660-380	400	У-Д/Ун-0-I			
9		ТСЗМ-25-74.ОМ5 34II16			25	380-220	208-120;230-133	У-Д/Ун-Д-0-II-I-0	710x465x565	200	26850
						440	230-133;400-230	У/Ун-Д-0-II			
						660	230-133				
						660-380	400	У-Д/Ун-0-I			
10		ТСЗМ-40-74.ОМ5 34II16			40	220	133	Д/Д-0	683x610x680	268	65000
							230	У/Ун-0б /$У_{н}$-I			
							400	У/Ун-0; Д/Ун-I			
11		ТСЗМ-63-74 ОМ5			63	380	133	У/Д-II	718x649x770	352	72000
							230;400	У/Ун-0			
							300	Д/Ун-I			
							400	У/Д-II			
						440	133	У/Д-II			
							230;440	У/Ун-0			
						660	133	У/Д-II			
							230;400	У/Ун-0			
					63/40/23	380	140/38	У/У/У-0-0			
					63/31,5/ 31,5		440/440	У/Д/У-II-0			

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС 16.04.04/
						первичной	вторичной(при холостом ходе)				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
12	Трансформатор каплезащищенный	ТСЗМ-100-74 ОМ5 341116	ТУ 16-517 851-76	ОАО ХК «Электрозавод»,	100	220	230	У/Ун-0;Д/Ун-1	778x700x836	480	88000
							400	У/Ун-0;Д/Ун-1			
						380	133	У/Д-11			
							230	У/Ун-0			
							400	У/Ун-0;Д/Ун-1			
						440	133	У/Д-11			
							230;400	У/Ун-0			
						660	133	У/Д-11			
							230;400	У/Ун-0			
13		ТСЗМ-160-74 ОМ5			160	200	400	У/Ун-0	960x820x996	650	150000
						220	230;400	Д/Ун-1			
							400	У/Ун-0			
						380	133	У/Д-11			
							230;400	У/Ун-0			
							400	Д/Ун-1			
						660	133	У/Д-11			
							230;400	У/Ун-0			
		ТСЗМ-160-74 ОМ5			160	380	133	У/Д-11	1290x680x1075	1070	
							230	У/Ун-0			
						660	133	У/Д-11			
14		ТСЗМ-250-74 ОМ5			250		230;400	У/Ун-0	1360x710x1300	1390	
15		ТСЗМ-400-74 ОМ5			400	380	133	У/Д-11	1710x930x1325	1930	
							230	У/Ун-0			
						660	133	У/Д-11			
							230;400	У/Ун-0			
16		ТСЗМ-630-74 ОМ5			630	380	230	У/Ун-0	1810x1050x1735	2970	
						660	400				

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

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В первичн.	Номинальное напряжение обмоток, В втор. (при х.х)	Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС 16.04.04
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1	Трансформатор однофазный открытый	ОСМ-0,25-0,4 74 ОМ5 341321	ТУ ВД 16 517.851-76	ОАО ХК «Электрозавод», г. Москва	0,25	127;220; 380	26-28,5	1/1-0	117x116x 100	2,2	
2	Трансформатор однофазный водозащищенный	ОСВМ-0,25-0,4-74 ОМ5 341321			0,25	127 220 380 660	26-28,5 26-28,5;36;133-115; 230 26-28,5;133-115; 230;400 113-115;230;400		228x204x 130	4,1	2880
3		ОСВМ-0,63 0,4-74 ОМ5			0,63	220 380	26-28,5;36;133-115; 230 26-28,5;133-115; 230;400 113-115;230;400		270x247x 170	9,0	3000
4		ОСВМ-1,0-0,4-74 ОМ5			1,0	660			300x266x 180	11,0	3240
5		ОСВМ-1,6-0,4-74 ОМ5			1,6				322x288x 211	15	3960
6		ОСВМ-2,5-0,4-74 ОМ5			2,5	200 220 380 660	120 26-28,5;36;133-115; 230 26-28,5;133-115; 230;400 113-115;230;400	1/1-0	348xx310x 235	19,8	5400
7		ОСВМ-4,0 0,4-74 ОМ5			4,0	200 220 380 660	120 133-115 120;133-115;230 113-115;230;400		360x335x 265	26	7200

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В первичн.	Номинальное напряжение обмоток, В втор. (при х.х)	Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС 16.04.04
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
8	Трансформатор однофазный водозащищенный	ОСВМ-6,3-0,4-74 ОМ5 341116	ТУ ВД 16 517.851-76	ОАО ХК «Электрозавод», г. Москва	6,3	220 380 660	133-115 133-115;230 133-115;230;400	1/1-0	401x364x300	34,5	9300
9		ОСВМ-10-0,4-74 ОМ5			10	220 380;660	133-115;230 133-115;230;400		440x394x328	46	13200
10	Трансформатор однофазный каплезащищенный	ОСЗМ-16-0,4-74 ОМ5			16	220 380 660	133-115 133-115;230 230;400		465x335x470	67	20568
11		ОСЗМ-25-0,4-74 ОМ5			25				480x385x495	90	21480
12		ОСЗМ-40-0,4-74 ОМ5			40	220;380 660	133-115 230;400		526x463x560	138	27105
13	Трансформатор трехфазный водозащищенный	ТСВМ-1,6-0,4-74 ОМ5 341321			1,6	380-220 380	230-133 400	У-Д/Ун-Д-0-11 -0-1 У/Ун-0	329x310x200	18	5760
14		ТСВМ-2,5-0,4-74 ОМ5			2,5	200 380-220 380	36 230-133 36 400	Д/Д-0 У-Д/Ун-Д-0-11 -0-1 У/Д-11 У/Ун-0	389x364x265	24,5	6000
15		ТСВМ-4,0-0,4-74 ОМ5			4,0	380-220 660 660-380	230-133 230-133 400	У-Д/Ун-Д-0-11 -0-1 У/У-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1	390x364x265	30,5	7000
16		ТСВМ-6,3-0,4-74 ОМ5 341116			6,3	200 380-220 380 660 660-380	36 230-133 36 230-133 40	Д/Д-0 У-Д/Ун-Д-0-11 -0-1 У/Д-11 У/У-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1	439x394x265	40,5	7500

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В первичн.	Номинальное напряжение обмоток, В втор. (прихх)	Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС 16.04 04
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
17	Трансформатор трехфазный водозащищенный	ТСВМ-10-0,4-74 ОМ5 341116	ТУ ВД 16 517.851-76	ОАО ХК «Электрозавод», г. Москва	10	380-220 660 660-380	230-133; 208-120 230-133 400	У-Д/Ун-Д-0-11 -1-0 У/У-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1	483х434х 300	56,5	11100
18	Трансформатор трехфазный каплезащищенный	ТСЗМ-16-0,4-74 ОМ5			16	380-220 660 660-380	230-133 230-133 400	У-Д/Ун-Д-0-11-1-0 У/У-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1	600х335х 425	73	30852
19		ТСЗМ-25-0,4-74 ОМ5			25	380-220 660 660-380	208-120 230-133 230-133 400	У-Д/Ун-Д-0-11-1-0 У/У-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1	600х335х 470	99	25140
20		ТСЗМ-40-0,4-74 ОМ5			40	220 380	230 133 208	У/Ун-0 У/Д-11 У/Ун-0	638х385х 495	143	32688
21		ТСЗМ-63-0,4-74 ОМ5			63	 660	230 400 133 230;400	У/У-0 У/Ун-0 У/Д-11 У/У-0	706х463х 560	220	56330
22		ТСЗМ-100-0,4-74 ОМ5 341116			100	220 380 660	230 208 230 400 230;400	У/Ун-0 У/Ун-0 У/У-0 У/Ун-0 У/У-0	724х654х 895	340	-

По согласованию сторон допускается изготовление трансформаторов на другие сочетания напряжений

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В ВН	Номинальное напряжение обмоток, В НН	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
I	Трансформатор (однофазный сухой повышенной надежности частоты 50 Гц)	ОО-0,25-Н 34I32I	ТУI6.5I7.286-8I	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	0,25	220	I2,5;26:40:I33	I60xI44xI48	6,0	
						380	26;54;I33;220			
2		ОО-0,63-Н 34I32I			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 34I32I			0,25	220	I2,5-5,7X;26;I33	294x245xI76	9,0	
						380	26;I33;220			
4		ОВ-0,63-Н 34I32I			0,63	220	26;I33	3I4x264x2I2	I4,3	
						380	25-I0,95X;26;I33;220			
5		ОВ-4-Н 34I32I			4,0	220	25-I2,5X; I33	420x394x348	52	
						380	I33-II5X			
6	Трансформатор сухой судовой однофазный	ОСЗМП-0,63-74 ОМ5 34II2I	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.

1.13. Трансформаторы серии ТМОБ и ТМТО

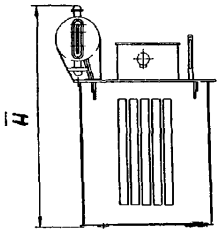
ТМОБ

Трансформатор трехфазный с естественным масляным охлаждением, предназначен для обогрева бетона от сети переменного тока напряжением 380 В частотой 50 Гц.

В трансформаторе предусмотрена возможность регулирования напряжения:

- при схеме соединения У/У-0
  121В – 103В – 85В
- при схеме соединения У/Д-11
  70В – 60В – 49В

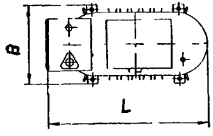
Вид регулирования – ПБВ (переключение без возбуждения). Переключение трансформатора на другую ступень регулирования производиться в ручном режиме в отключенном состоянии.



Габариты, мм:
L – 935;
B – 450:
H– I260
Масса, кг – 426
Поставляются совместно с КТПОБ (УI)

Технические характеристики

Мощность, кВА	Сочетание напряжений, кВ		Схема и группа соед обмоток	Потери, кВт		Напряжение К З, %	Ток холостого хода, %
	ВН	НН		холостого хода	короткого замыкания		
63	0,38	0,121	У/У-0	0,23	1,6	6,0	1,0
		0,070	У/Д-11				



Изготовитель:
ОАО"ЭТК"БирЗСТ", г.Биробиджан

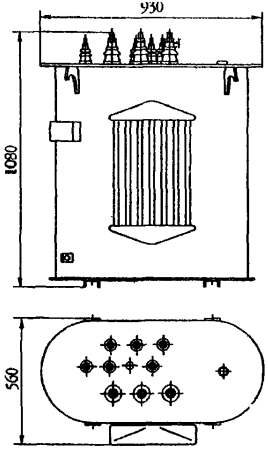
2. Трансформаторы ТМТО-80/0,38-У1 предназначены для термической обработки бетона и мёрзлого грунта, питания электроинструмента и временного освещения. Эти трансформаторы могут быть применены и для других целей, где требуются напряжения, приведенные ниже.

Технические характеристики трансформатора ТМТО-80/0,38-У1

Мощность, кВ·А	Схема и группа соединения обмоток	Частота, Гц	Потери, Вт		Полная масса, кг
			х.х.	к.з. на отв. 75 В	
80	У/Д/Д-11-11	50	270	2200	425

Напряжения и токи, получаемые при переключении переключателя без возбуждения трансформатора:

Обмотки высшего напряжения (ВН)			Обмотки среднего напряжения (СН)				Обмотки низшего напряжения (НН)		
Номин. мощность, кВ·А	Номин. напряжение, В	Номин. ток, А	Номин. мощность, кВ·А	Положение переключателя	Напряжение на ответвлениях, В	Номин. ток, А	Номин. мощность, кВ·А	Номин. напряжение, В	Номин. ток, А
80	380	121,5	77,5	V	95	471	2,5	42	34,4
			69,34	IV	85				
			61,18	III	75				
			58,54	II	65	520			
			49,53	I	55				



Цена, руб, с НДС на 01.01, 2004г
39176
Поставляется совместно с КТПТО-80-86 УI

Изготовитель:
УП"МЭТЗ", г. Минск

1.14. АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА АТВ, АТС, АТСП

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Исполнение	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Ток, %	Потери, Вт	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг
							ВН	НН		холостого хода			
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7
I	Автотрансформатор трехфазный сухой частоты 400 Гц	АТВ-40-0,4	ТУ16-517.928-76	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва		40	220	209	Ун-авто	–	–	400x340x300	28,2
Автотрансформаторы трехфазные сухие предназначены для питания судовых энергосистем напряжением переменного тока частоты 400 Гц.													
2	Автотрансформатор трехфазный сухой	АТС-0,8 УХЛ3 34I3I2	ТУ16-91 ИАЯК.671133. 016 ТУ	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва		0,8	380	220	У авто	–	–	225xI45xI60	8,3
3	частоты 50 Гц	АТС-2,2 УХЛ3				2,2	380	220				260xI70xI80	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) 34II24	ТУ16-672.I35-86;	ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	I	250	220	II0	Д авто	4,5	350	660x265x535	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 соединений обмоток автотрансформаторов приведены на рис. I и 2.

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

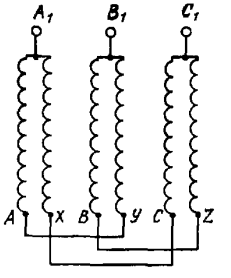


Рис. 1. Принципиальная схема соединения обмоток автотрансформатора АТСП-250/0,5УЗ(Т3), 1 исполнение

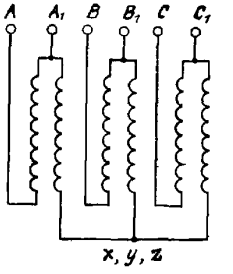


Рис. 2. Принципиальная схема соединения обмоток автотрансформатора АТСП-250/0,5УЗ(Т3), 2—5 исполнения

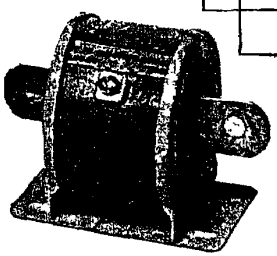
2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА. 2.1. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ТИПОВ Т, ТЛ, ТМ, ТР, ТШ, ТШЛ, ТШЛМ, ТШН, ТКЛМ, ТКЛП, ТКС, ТРС, ТПС, ТНШ, ТНШЛ, ТОП, ТПП, ТШЛК, ТШМС, ТОТ, ТЧС, ТШЧЛ

СТРУКТУРЫ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Трансформаторов типа Т, ТШ, ТЛ, ТМ

Т Х - 0,66-Х -Х - ХХХ/ 5 ХХ

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

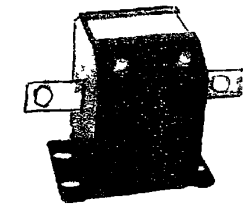


Трансформатор типа Т-0,66 У3

Трансформаторов типа ТШН, ТШЛМ, ТКЛМ, ТШЛК

Т Х Х Х - Х - Х - Х -Х/ 5 ХХ

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



ТКЛМ-0,5

Трансформаторов типа ТНШ, ТШЛ, ТНШЛ

Т Н Ш Л-0,66-0,5- Х/ 5- ХХ

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



Общий вид трансформатора тока ТШЛ 0 66

Трансформаторов типа ТЧС, ТШМС, ТШЧЛ

Т Х Х С- Х - Х-Х Х/ Х- ХХ

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

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ном. первичный ток, А	Ном. вторичный ток, А	Ном. вторичная нагрузка, ВА	Класс точности	Рис.	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Цена, руб без НДС
ОПОРНЫЙ ТИПА Т-0,66							
ПЛАСТМАССОВЫЙ КОРПУС							
5	5,1*	5	0,5; 1	1	79x127x96	0,7	170
10-200		5	0,2; 0,5S; 0,5; 1				
20-200		10	0,5S; 0,5; 1				160
200		5	0,5; 1	2	73x127x88		
300, 400		5	0,2; 0,5S; 0,5; 1				180
300, 400		10	0,5; 1				
20-200	5	30	1	1	79x127x96	0,8	
400			1	2	73x127x88		
МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОРПУС							
600	5,1	5, 10	0,2**; 0,5S; 0,5; 1		105x152x117	1,23	215
800	5					1,31	
1000					99x182x148	1,7	275
1500		10			99x182x168	2,0	325
600	1	30	0,5; 1		105x152x117	1,15	
800	5					1,31	190
1000		30	1		99x182x148	1,7	210
1500					99x182x168	2,0	240

* Трансформаторы с вторичным током 1А изготавливаются с классом точности 0.5 и 1

Изготовитель:

ОАО"Самарский трансформатор

г.Самара

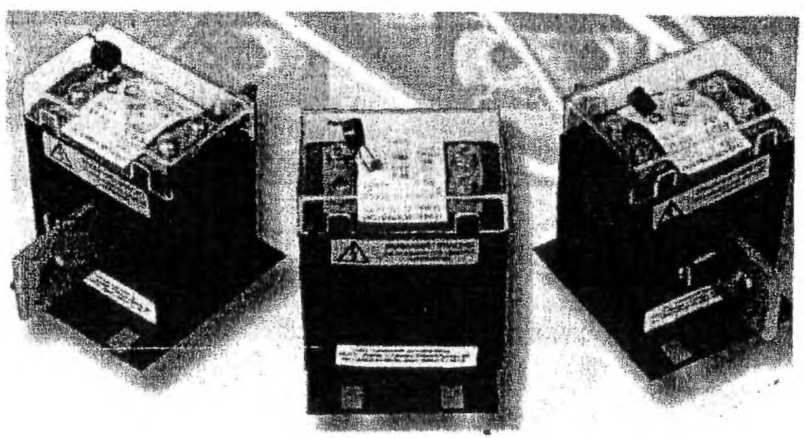


Рис. 1

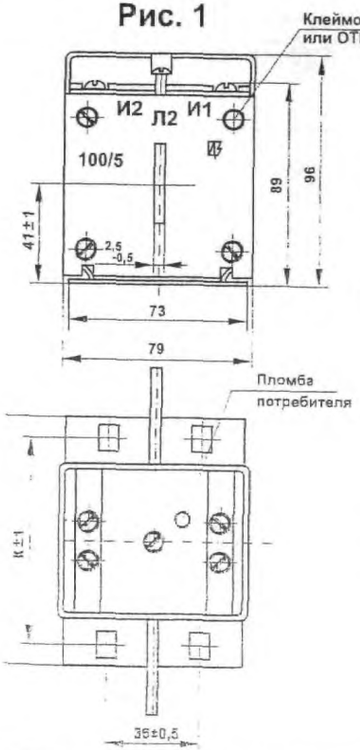




Рис. 2

Остальное см. Рис. 1

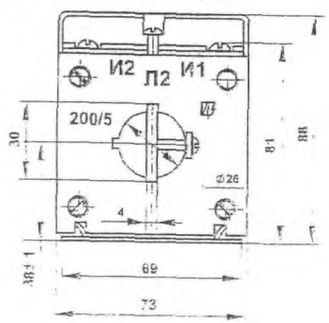
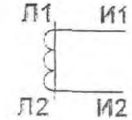


Схема принципиальная



№ 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	Цена, руб без НДС на 25.12.02
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
2	Трансформатор тор шинный	ТШ-0,66 У3 34I44I	ТУI6-7I7. I39-83	ОАО"Самарский трансформатор", г.Самара	600	5;I	0,2[X];0,53; 0,5;I	5:I0	I05x92xII7	I,0	I85
					800	5			99x92xI68	I,3	240
					I000						250
					I500			I0			
					600	I	0,5;I	30	I05x92xII7	I,0I	
					300	5	I				
					I000				99x92xI68	I,3	
					I500						
3		ТЛ-0,66 УТ3 34I44I	ТУI6-675. II5-85		5,I0,30,50,75,I00,I50,200, 300	5	0,5;I	I0	I00xI20xI55	2,0	585
					400,600				I75xI20xI39		800
4	Трансформатор тока разделительный	ТР-0,66 УТ2 34I44I	ТУI6-5I7. 583-82		I	I	0,5	I0	I45xII3xI30	3,I	650
					5	5					
5	Трансформатор тока навесного исполнения	ТШН-0,66 УТ3 34I44I	ТУI6-5I7. 670-79		300,400 600	5	0,5	5 ;I0	I03x55xI44	2,0	475
					800,I000,I500			I0	2I3x45xI84		540
6	Трансформатор тока, модернизированный	ТКЛМ-0,5 У3 34I44I	ТУI6-5I7. 764-80		5,I0,I5,20,30,50,75,I00, I50,200,300	5	0.5;I	5	I57xI02xII0	2,I	550
7	Трансформатор тока	ТШЛ-0,66С УТ2	ТУI6-5I7. 744-82		400,600,800,I000, I500,2000,3000	5	0,5 0,5;I0[P] 0;5/I	I0-исп.I,II 30;5-исп.III,V I0-испIV	206x78x2I2-III 206xI08x2I2-IV I54x72xI55-V	5,8 8,5 3,2	600 I500
8	Трансформатор тока	ТШЛМ-0,5 Т3 34I44I	ТУI6-5I7. 764-80		400	5	0,5;I	5	I55xIIOxI6I	2,78	600
					600,I000,I500			I0			440
9		ТКЛП-0,66 ХЛ2 34I44I	ТУI6-7I7. 086-8I		300	5	0,5	I0	*I06 x I35 x II5*	*I.7*	450
I0	Трансформатор тока малогабаритный	ТМ-0,66 У3	ТУI6-7I7. I43-83		I0,20,30,50,I00,I50	5	3	I0	80x75x95	I,2	460

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.

[X] трансформаторы с классом точности 0,2 только для вторичной нагрузки 5 ВА

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальный ток, А		Класс точности[x]	Номинальная вторичная нагрузка, ВА	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС
					первичный	вторичный					
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
II	Трансформатор тока	ТШС-0,66 ОМ3	ТУ16-5I7.933-8I	ОАО"Самарский трансформатор" г.Самара	400,600,800,I000,I500	5	I	40	I20xII0xI66	3,3	650
					400,600	I	3				
I2		ТКС-0,66 ОМ3			5,I0,30,50,I00,200,300	5	I	5;40	I80x80xII5	2,7	650
					I00,200,300	I	3				
I3		ТРС-0,66 ОМ3			5	I	0,5	I0	I07x68xII5	I,9	650
I4	Трансформатор тока	ТШЛ-0,66 УТ3 34I44I	ТУ16-5I7.7I8-73	ОАО"СЗТТ", г.Екатеринбург	2000,3000	5	0,5;I0P; 0,2S:0,5S	I5	I8Ix85x277	I0	2990
					4000,5000				25Ix95x302	I5	5000
I5		ТНШЛ-0.66 УТ2 34I44I	ТУ16-5I7.358-79		800,I000,I500,2000	5	0,5S;0,5;I0P	20	206x78x2I2	4,0	000
					3000,4000,5000		0,2S;0,5;I0P		3I8x86x320	9,8	5000
					8000,I0000		3		422xI35x432	3I	25000
I6		ТНШ-0,66УТ3 34I44I	ТУ16-5I7.282-79		I5000	5	3	50	366x208x480	52	40000
					25000				498x236x770	I70	80000
I7	Трансформатор тока опорный	ТОП-0,66...УТ3 34I44I	ТУ16 ОГТ 67I2II.005		I,5,I0,I5,20,30,40,50	5	0,2(S);0,5(S);I	3	86x53xI07	0,75 (с шиной	220
							0,5;I	5			
					75,80,I00,I50,200		0,2S;0,5S;0,2	3			I90
							0,5;I	5			
							I	I0			
I8	Трансформатор тока шинный	ТШП-0,66...У3 (Т3) 34I44I0000	ТУ I6 ОГТ 67I23I.006		300,400	5	0,2(S);0,5S);I 0,5;I	5 I0	83x47xI03	0,8	I90
					500,600,700,800		0,2S;0,5S;0,2	5	I08x5IxI3I	I,3	250
							0,5;I	I0			
					I000,I200,I500		0,2S;0,5S;0,2	3	I06x4IxI88	2,5	280
							0,5;I	I0			
I9	Трансформатор тока(шинный для короткозамыкателей)	ТШК-0,66УХЛI (Т1)	ТУ16-5I7.753-73	ОАО"Электроаппарат", г.С-Петербург	500	7,5	P	I60		I0,5	
20	Трансформатор тока(малогабаритный судовой)	ТШМС-0,66-IОМ3	ТУ16-5I7.937-76		2000	5	0,5/I0P/	40 60 (для класса точности I)	I40xI35x228	3,9	
					3000					4,I	
2I		ТШМС-0,66-IIОМ3			4000				2I5xI70x275	8,3	
					5000					8,6	
22		ТШМС-0,66-IIIОМ3			6000				2I5xI75x283	9,4	
23		ТШМС-0,66-IУОМ3			8000				340xI85x365	I5	

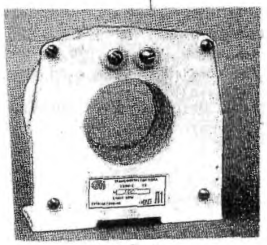
x в соответствии с заказом

№ 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	Цена, руб без НДС
					первичный	вторичный						
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
24	Трансформатор тока	Т-0,66-0,5(0,5)-У3 34I44I	ТУ РБ 0554 4590-97	УП" МЭТЗ ", г. Минск	I0,20,30,40,50,75,I00, I50,200,300,400	5	50	0,5; 0,5S	5	I23x78x83	0,6	2I5
					50,75,I00,I50,200,300, 400					I28x78x83		I95
25		ТОТШ 0,66....У3 34I44I	БКЖИ.67I2II 0I0 ТУ	ОАО"ЧЭАЗ", г.Чебоксары	I00,I50,200,300,400			I0Р	3;5	48x75x92	0,7	
26	Трансформатор тока частотный	ТЧС-0,66...М3 34I458	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		I0,I5,20,30,40,50,75, I00,I50,200	5	400 I000 2400 8000	I (3)	20(60) 25(60) 50(I00) 30(I00)	250x90xI98	7,0	
28	Трансформатор тока шинный частотный	ТШЧЛ 2-I У2 34I44I	ТУ I6-5I7. 737-78		300,400,600	5	400	I (3)	20(60)	I98xI50x200	7,0	
					400,600,800		I000		50(I00)		6,0	
29		ТШЧЛ 2-I У3(Т3)			600,800		50		40 (75)		6,0	
					300		400		20(60)			
					400		I000		50(I00)			
30		ТШЧЛ 2 II У3(Т3) 34I44I			I000,I500,2000,3000		50		40(75)	248xI40x254	7,0	
					I000,I500,2000		400		50(I00)			
							I000		50(I00)			
3I		ТШЧЛ 2-III У3 (Т3) 34I44I			4000		50		40 (75)	3I8xI60x320	I3,5	
					3000,4000		400		50(I00)			
					3000		I000		50(I00)			

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	Цена, руб без НДС 01.10.03
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	ТУ16-517. 380-90	ОАО"СЗТТ", г.Екатеринбург	РТ-140-0,2	0,I..0,2	0,I	8,5	I0,2	I2,5	I54x75x I60	2,3	600
					РТ3-5I	0,02..0,I	0,03	2,8	3,2	4,8			
		ТЗЛМ-I-I УЗ(Т3)									I55x 60x 2I0	3,I	800
2	То же	ТЗРЛ У3	ТУ16-517. 728-79		РТ-140/0,2	0,I..0,2	0,I	25	30	45	2I3x95x I76	6,4	3000
					РТ3-5I	0,02..0,I	0,03	3	4	4.5			
3		ТЗЛ-I 05.I	ИБКЖ.67I. 2II.028 ТУ								I50x76x I59	3,3	I500



ТЗЛМ-I

Значение чувствительности защиты по первичному току при работе с реле РТ3-5I(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: 1. 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 менне 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.

Температура окружающей среды при эксплуатации:

ТЗЛМ-I, ТЗРЛ от минус 45 до +50°С, ТЗЛ-I от минус 50 до +55°С.

Относительная влажность воздуха 98%: ТЗЛ-I при 35°С, ТЗЛМ и ТЗРЛ при 25°С

№ п/п	Наименование сооружения, 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 L x Bxx H	Масса, кг	Цена, руб без НДС (22.04.04)
					ВН	НН	0,5	1,0	3,0					
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
I	Трансформатор напряжения однофазный	НОС-0,5 УХЛ4(04) 34I45I	ТУ16-7I7.020-78	ОАО "Энергия", г.Раменское; ОАО ХК "Электрозавод", г.Москва	660 (380)	I00	25	50	I00	I60	I/I-0	I46xII3xI40	4,7	4200
2	То же, трехфазный	НТС-0,5 УХЛ4(04) 34I45I			660 (380)	I00	50	75	200	400	У/Ун-0	260xI36xI75	I3,0	

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

- Н - 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.

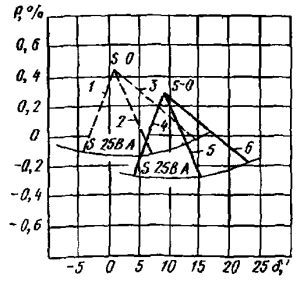


Рис.1. Погрешности трансформатора напряжения типа НОС-0.5, 380/100 В

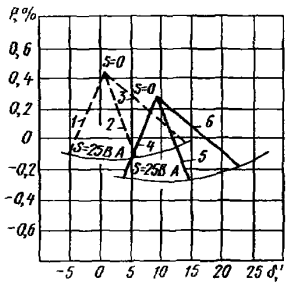


Рис.2. Погрешности трансформатора напряжения типа НОС-0,5, 660/100 В

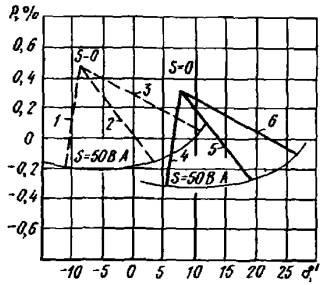


Рис.3. Погрешности трансформатора напряжения типа НТС-0,5, 380/100 В

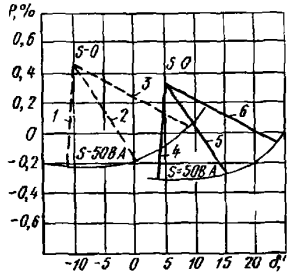


Рис. 4. Погрешности трансформатора напряжения типа НТС-0,5, 660/100 В

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

I. 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.

2. 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.)

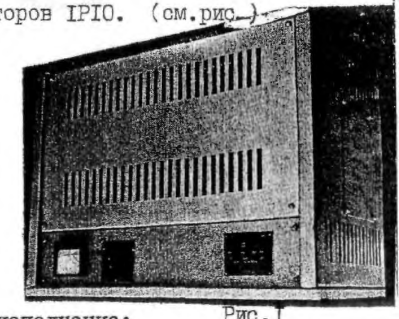


Рис.I

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

С Т С XX 0,5 С У2 XXX/XXX XXX

- стаоилизатор
- трехфазный;
- сухой;
- номинальная мощность, кВА;
- класс напряжения;
- для систем связи;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ I5I50;
- номинальное входное напряжение, В;
- номинальное выходное напряжение.

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"

С Т С 3 Х XXX 0,5 XXX XX

- стабилизатор;
- трехфазный;
- сухой;
- номер серии;
- конструктивное исполнение; С - сейсмостойкий; У - усовершенствованный;
- номинальная мощность, кВА;
- класс напряжения;
- номинальное входное линейное напряжение, В;
- вид климатического исполнения.

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 оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная выходная мощность, кВА	Номинальное напряжение, В		Cos φ	КПД, %	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС 15.04.04
						входное	выходное					
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
I	Стабилизатор напряжения (для систем связи)	СТС-6,3/0,5СУ2	ТУI6-523. 403-78	НП АО"Электромаш" г.Тирасполь	6,3	линейное 380 (304-437) и фазное 220 (I76-253)	линейное 380 или 220	0,87	93	2I0x380x550	I55	
2		СТС-I0/0,5С У2			I0					260x4I5x550	I93	95760
3		СТС-I6/0,5С У2			I6					835x495x625	280	I07390
4		СТС-25/0,5С У2			25					9I5x545x7I4	398	I49470
5		СТС-40/0,5С У2			40					985x570x798	500	I86780
		Примечания: I. Выходное напряжение стабилизируется по действующим значениям с точностью ± 2,5% в диапазоне изменения входного напряжения от 0,8 до I,I5 $U_н$ 2. Время восстановления выходного напряжения не более 0,45 с при скачкообразном изменении входного напряжения от 0,8 до I,I5 $U_н$.										
6	Стабилизатор напряжения (сейсмостойкий)	СТС-3С-I0/0,5 У3(Т3)	ТУI6-9IАМЕР. 672I86.0I3ТУ	НП АО"Электромаш", г.Тирасполь	I0	То же, что в п.I-5	380-линейное и 220-фазное (±2%)	0,95	95,5	690x365x580	I35	37860
7		СТС-3С-I6/0,5			I6				96,5		I70	50600
8		СТС-3С-25/0,5			25				97	790x435x740	243	65410
9		СТС-3С-40/0,5			40				97,5		285	9I670
I0		СТС-3С-63/0,5			63			0,93	97,5	990x520x895	432	I28I20
II		СТС-3С-I00/0,5 У3(Т3)			I00				98		530	I64260
I2	Стабилизатор напряжения (усовершенствованный)	СТС-3У-40/0,5 У3(Т3)	ТУI6-89 ИАЕЦ.672I86. 005 ТУ		40	линейное 380 304-437)	380-линейное и 220-фазное	0,95	97	790x435x740	263	I05400
I3		СТС-3У-63/0,5			63			0,93	97,5	990x520x895	429	I4I690
I4		СТС-3У-I00/0,5			I00				98		527	207490
I5	Стабилизатор напряжения (сейсмостойкий)	СТС-3С-I60/0,5 У3(Т3)	То же, что в п.6		I60			0,95	98	II80x640x940	840	232I60
I6		СТС-3С-200/0,5			200					II80x640x970	920	267830

1. 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.

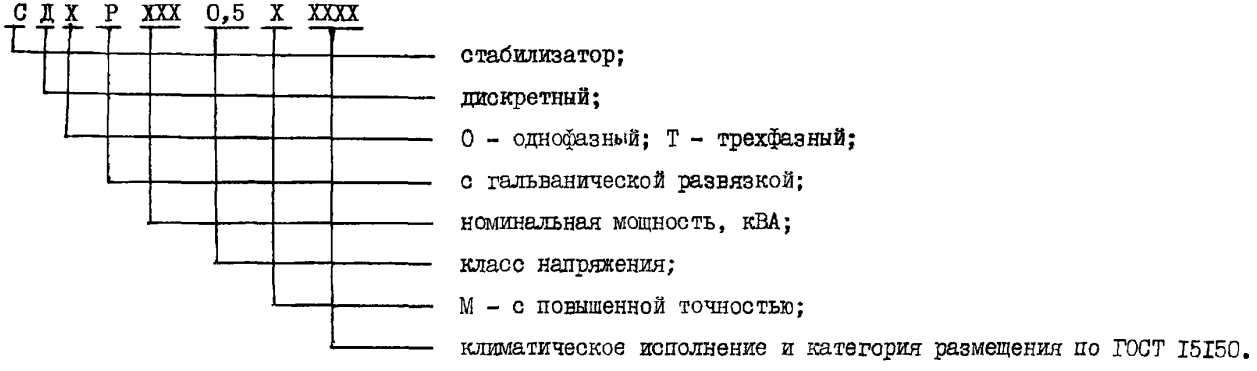
Стабилизаторы имеют световую и звуковую сигнализацию об отклонении выходного напряжения за пределы нормируемого.

2. 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"

Стабилизаторы СДО обеспечивают практически неискаженную форму кривой выходного напряжения.

Время восстановления выходного напряжения при скачкообразном изменении входного напряжения от 0,7 до 1.15$U_{ном}$ не более 0,3 с.

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная выходная мощность, кВА	Номинальное напряжение, В		Cos φ	КПД,%	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС I5.0I.04
						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) 3IIII4	ТУI6-9I ИАЕЦ.67I356 002 ТУ	НП АО"Электромаш", г.Тирасполь	4,0	линейное 304-437 фазное I76-253	линейное 220±2	0,97	93	600x450x400	83	70730
2		СДТ-Р-I0/0,5 У2 (Т2)	ТУI6-90 ИАЕЦ.672I86. 009 ТУ		I0,0				94	580x530x590	I70	I4I450
		Примечания: I. Время восстановления выходного напряжения при скачкообразном изменении от 0,8 до I,I5 Uном 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 Uном и +5% в диапазоне от 0,7 до I,I5 Uном. 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	НП АО"Электромаш" г.Тирасполь	0,63	фазное I54-253	фазное 220±6	0,97	0,9	405x200x335	28	I4570
4		СДО-Р-I,0/0,5 УХЛ4.2			I,0						3I	I67I0
5		СДО-Р-4,5/0,5 УХЛ4.2			4,5					440x345x450	80	48530
6		СДО-I,0/0,5 УХЛ4.2			I,0					405x200x335	27	7I00
7		СДО-2,5/0,5 УХЛ4.2			2,5						30	I0340
8		СДО-4,0/0,5М УХЛ4.2			4,0		фазное 220+3 -3			560x340x240	45	I2830
9		СДО-4,0/0,5Н УХЛ4.2			4,0		фазное 220±6					I2I40
I0		СДО-6,3/0,5Н УХЛ4.2			6,3						60	I5730
II		СДО-8,0/0,5Н УХЛ4.2			8,0						60	I7770
I2		СДО-I0/0,5Н УХЛ4.2			I0						70	I9780

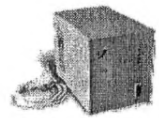
4.3. Стабилизаторы переменного напряжения ШТИЛЬ:

- ОДНОФАЗНЫЕ;
- ТРЁХФАЗНЫЕ;
- ОДНОФАЗНЫЕ ПРЕЦИЗИОННЫЕ;
- ТРЁХФАЗНЫЕ ПРЕЦИЗИОННЫЕ

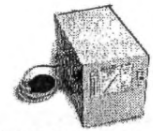
Стабилизаторы переменного напряжения **ШТИЛЬ** предназначены для обеспечения КАЧЕСТВЕННОГО электропитания и ЗАЩИТЫ различного электрооборудования, приборов и аппаратуры. Эти изделия позволят решить большинство основных проблем, связанных с электропитанием.

Функциональные особенности:

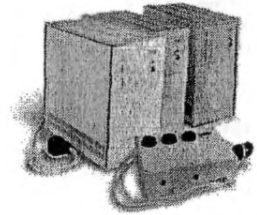
- синусоидальная форма выходного напряжения без внесения дополнительных искажений и помех во входную электросеть;
- автоматическое отключение нагрузки при превышении предельных значений входного напряжения;
- автоматическое подключение нагрузки при восстановлении входного напряжения в пределах рабочего диапазона;
- автоматическое отключение нагрузки при превышении допустимой мощности;
- высокое быстродействие при скачкообразном изменении входного напряжения;
- режим статического или(и) автоматического резервного(прямого) подключения (BY PASS);
- сохранение рабочего состояния при коротких по времени значительных перегрузках;
- процессорное управление;
- дополнительная защита нагрузки при аварийных ситуациях;
- индикация режимов работы



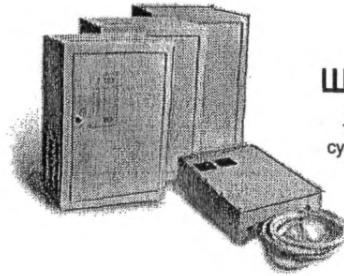
ШТИЛЬ R1200
(Стабилизатор напряжения однофазный, мощность 1200ВА)



ШТИЛЬ R3000P
(Стабилизатор напряжения однофазный прецизионный, мощность 3000ВА)



ШТИЛЬ R18000-3
(Стабилизатор напряжения трёхфазный, суммарная мощность 18000ВА)



ШТИЛЬ R63000-3P
(Стабилизатор напряжения трёхфазный прецизионный, суммарная мощность 63000ВА)

Основные технические характеристики:

Мощность, кВА: однофазные модели - 0,11...33;
трёхфазные модели - 3,6...100;

Диапазон входных напряжений, В: от 187...255 до 135...265;

Диапазон выходных напряжений, В: 220 ± 7%, 5%, 3,5%, 3%
42 ± 3,3%, 60 ± 3,3%

Условия эксплуатации:

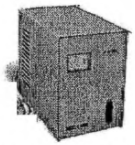
Режим работы: круглосуточный;
Климатическое исполнение: УХЛ 4.2 (ГОСТ 15150-69);
Механические воздействия: группа М1 (ГОСТ 17516.1-90);
Степень защиты: IP30 (ГОСТ 14254-96)

- Стабилизаторы переменного напряжения (или стабилизаторы напряжения переменного тока) **ШТИЛЬ** предназначены для решения следующих основных задач:
  - обеспечивают электропитание и защиту оборудования и приборов в условиях нестабильного или длительного по времени пониженного/повышенного напряжения электросети;
  - обеспечивают работу оборудования и приборов с заданными (паспортными) характеристиками (отдача мощности электродвигателями, обеспечение необходимой точности измерений и т.п.);
  - повышают вероятность безотказной и правильной работы;
  - способствуют увеличению срока службы;
  - обеспечивают фильтрацию помех
- **ВНИМАНИЕ!** Стабилизаторы переменного напряжения существенно дополнят систему электропитания на базе источника бесперебойного питания, абсолютное большинство которых не обладают, или обладают незначительно, функцией стабилизации напряжения и фильтрующими возможностями.
- **Основные технические характеристики:**

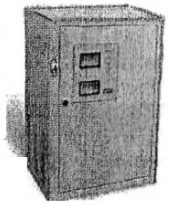
Мощность, кВА:	однофазные модели - 0,5...10;
Диапазон входных напряжений, В: (модели R5000E-R10000E только на диапазон 160...250 В!)	160...250 / 70...130;
Диапазон выходных напряжений, В: (модели R5000E-R10000E только на выходное напряжение 220В!)	220 ± 3% / 110 ± 3%

Изготовитель всех стабилизаторов серии R
ЗАО"ТЭНСИ-ТЭХНО", г.Тула
Сертификат соответствия:
РОСС RU ME67.B0II05, РОСС RU ME67.B0II06

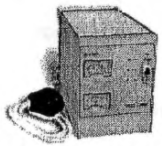
- **ВНИМАНИЕ!** Стабилизаторы переменного напряжения существенно дополнят систему электропитания на базе источника бесперебойного питания, абсолютное большинство которых не обладают, или обладают незначительно, функцией стабилизации напряжения и фильтрующими возможностями.
- Представленные ниже НОВЫЕ модели однофазных стабилизаторов переменного напряжения **ШТИЛЬ RXXXXXE** построены по схеме ПЛАВНОЙ (не дискретной) регулировки выходного напряжения (управляемый электропривод с автотрансформатором типа ЛАТР)!



ШТИЛЬ R1000E
(Стабилизатор напряжения однофазные, мощность 1000 ВА)



ШТИЛЬ R5000E
(Стабилизатор напряжения однофазные, мощность 5000 ВА)



ШТИЛЬ R2000E
(Стабилизатор напряжения однофазные, мощность 2000 ВА)

- **Функциональные особенности:**
  - синусоидальная форма выходного напряжения без внесения дополнительных искажений и помех во входную электросеть;
  - плавная регулировка напряжения;
  - отключение нагрузки при превышении допустимой мощности;
  - индикация режимов работы

Модель	Мощность, кВА Рсум / Рф	Диапазон выходных напряжений, В	Рабочий диапазон входных/выходных напряжений, В	Предельный диапазон входных/выходных напряжений, В	Габариты, мм, (ВхШхГ)	Масса, кг	Цена, руб с НДС 01.01.04.
Однофазные модели							
R110	0.11	220±7%	175…265 I 205…235	160…265 I 185…235	85x250x175	2	1296
R400	0,4	220±7%	175…265 I 205…235	160…265 I 185…235	125x180x215	3	1914
R400E	0,4	220(110)±3%	160…250 I 213…227(70…130 I 107…113)			4	1914
R600	0,6	220±7%	175…265 I 205…235	160…265 I 185…235	125x180x215	4	2202
R800	0.8	220±7%	175…265 I 205…235	160…265 I 185…235		8	2496
R 800E	0,8	220(110)±3%	160…250 I 213…227(70…130 I 107…113)			11	2496
R1200	1,2	220±7%	175…265 I 205…235	160…265 I 185…235	185x155x300	5	3342
R1200E	1,2	220(110)±3%	160…250 I 213…227(70…130 I 107…113)			13	3342
R2000	2	220±7%	175…265 I 205…235	160…265 I 185…235	185x155x300	6,5	5724
R2000E	2	220(110)±3%	160…250 I 213…227(70…130 I 107…113)			15	5724
R3000	3	220±7%	175…265 I 205…235	160…265 I 185…235	220x185x380	15	9480
R3000E	3	220(110)±3%	160…250 I 213…227(70…130 I 107…113)			18	9480
R4500	4,5	220±5%	160…260 I 209…231	135…265 I 175…242	420x245x500	27	14208
R5000E	5	220±3%	160…250 I 213…227			25	
R6000	6	220±5%	160…260 I 209…231	135…265 I 175…242	420x245x500	28	17004
R7500	7,5	220±5%	160…260 I 209…231	135…265 I 175…242	535x405x320	33	18834
R8000E	8	220±3%	160…250 I 213…227			35	
R9000	9	220±5%	160…260 I 209…231	135…265 I 175…242	535x405x320	60	29322
R10000E	10	220±3%	160…250 I 213…227				
R12000	12	220±5%	160…260 I 209…231	140…265 I 185…242	535x405x320	62	32580
R16000	16	220±5%	160…260 I 209…231	135…265 I 175…242	535x405x320	76	39546
R21000	21	220±5%	182…255 I 209…231	160…260 I 185…231		92	46386
R27000	27	220±5%	160…260 I 209…231	135…265 I 175…242	1x(535x405x320) +1x(560x405x190)	115	51168
R33000	33	220±5%	182…255 I 209…231	160…260 I 185…231	1x(535x405x320) +1x(560x405x190)	120	57780

Прецизионные однофазные модели							Цена, руб
R1200P	1,2	220±3,5%	160…250 I 212…228	140…265 I 180…242	220x185x380	9,5	5118
R2000P	2	220±3,5%	160…250 I 212…228	140…265 I 180…242		10	8736
R3000P	3	220±3,5%	160…250 I 212…228	140…265 I 180…242		18	14202
R4500P	4,5	220±3,5%	160…250 I 212…228	135…265 I 175…242	420x245x500		
R6000P	6	220±3,5%	160…250 I 212…228	140…265 I 180…242	535x405x320	34	
R7500P	7,5	220±3,5%	160…250 I 212…228	135…265 I 175…242			
R9000P	9	220±3,5%	160…250 I 212…228	135…265 I 175…242			
R12000P	12	220±3,5%	160…250 I 212…228	140…265 I 180…242		48	
R16000P	16	220±3%	187…250 I 213…227	160…255 I 182…231		92	41526
R21000P	21	220±3%	187…250 I 213…227	160…255 I 182…231		111	48312
R27000P	27	220±3%	187…250 I 213…227	160…255 I 182…231	1x(535x405x320) +1x(560x405x190)	138	54852
R33000P	33	220±3%	187…250 I 213…227	160…255 I 182…231	1x(535x405x320) +1x(560x405x190)	144	60348

№ п/п	Марка	Краткие технические характеристики					Цена с НДС, Руб.
		P, кВА	Uвх, В	Uвых, В	Размеры, мм	Масса, кг	
1	*R9000M**	9,0	154-270	209-231	450x280x320	35	*30 400*
2	*R12000M*	12,0	130-265*	(176-253)*		42	*35 200*
3	*R12000ML*	12,0	180-245	213-227		39	*32 000*
4	*R16000M**	16,0	165-265		750x280x320	65	*47 360*
5	*R18000ML**	16,0	180-245		450x280x320	45	*40 960*
6	*R21000M**	21,0	165-265		750x280x320	70	*54 400*
7	*R33000ML**	33,0	180-250	215-225		75	*64 000*

1	R27000-3M*	27	154-270	209-231	3x (450x280x320) + 1x (640x540x235)	125	*100800*
2	R36000-3ML	36	180-245	213-227		145	*105600*
3	R36000-3M	36	154-270	209-231		155	*115200*
4	R48000-3ML*	48	180-245	213-227	3x (750x280x320) + 1x (640x540x235)	160	*132480*
5	R48000-3M*	48	165-265			220	*158080*
6	R63000-3M*	63				235	*179200*
7	R100K-3ML*	100	180-250	215-224	3x (750x280x320)	260	*208000*

Трёхфазные модели

							Цена, руб
R3600-3	3.6 / 1,2	220±7%	175...265 I 205...235	160...265 I 185...235	420x245x500	25	11034
R6000-3	6/2	220±7%	175...265 I 205...235	160...265 I 185...235		34	18894
R9000-3	9/3	220±7%	175...265 I 205...235	160...265 I 185...235		48	31290
R13500-3	13,5 /4,5	220±5%	160...260 I 209...231	135...265 I 175...242	3x(420x245x500) +1x(360x405x160)	86	45522
R18000-3	18/6	220±5%	160...260 I 209...231	135...265 I 175...242		92	54732
R22500-3	22,5 / 7,5	220±5%	160...260 I 209...231	135...265 I 175...242	3x(535x405x320) +1x(560x405x190)	111	59322
R27000-3	27 / 9	220±5%	160...260 I 209...231	135...265 I 175...242		192	99466
R36000-3	36 / 12	220±5%	160...260 I 209...231	140...265 I 185...242		198	102738
R48000-3	48 / 16	220±5%	160...260 I 209...231	135...265 I 175...242		248	121980
R63000-3	63 / 21	220±5%	182...255 I 209...231	160...260 I 185...231		296	145512
R81000-3	81 / 27	220±5%	160...260 I 209...231	135...265 I 175...242	3x(535x405x320) +1x(560x405x190)	305	159858
R100K-3	100 / 33	220±5%	182...255 I 209...231	160...260 I 185...231		320	168270

Прецизионные трехфазные модели

							Цена, руб
R3600-3P	3.6 / 1,2	220±3,5%	160...250 I 212...228	140...265 I 180...242	420x245x500	28	16889
R6000-3P	6/2	220±3,5%	160...250 I 212...228	140...265 I 180...242		34	28836
R9000-3P	9/3	220±3,5%	160...250 I 212...228	140...265 I 180...242	3x(220x185x380)	54	42606
R13500-3P	13,5 / 4,5	220±3,5%	160...250 I 212...228	135...265 I 175...242			
R27000-3P	27 / 9	220±3,5%	160...250 I 212...228	135...265 I 175...242	3x(535x405x320) +1x(560x405x190)		
R36000-3P	36 / 12	220±3,5%	160...250 I 212...228	140...265 I 180...242		160	
R48000-3P	48 / 16	220±3%	187...250 I 213...227	160...255 I 182...231		296	128082
R63000-3P	63 / 21	220±3%	187...250 I 213...227	160...255 I 182...231		353	150708
R81000-3P	81 / 27	220±3%	187...250 I 213...227	160...255 I 182...231	3x(535x405x320) +1x(560x405x190)	434	167850
R100K-3P	100 / 33	220±3%	187...250 I 213...227	160...255 I 182...231	3x(535x405x320) +1x(560x405x190)	452	174690

4.4. СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ТИРИСТОРНЫЕ ТИПА СНТ, СНТТ

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальные мощность, кВА	Номинальные напряжение, В: питающей сети	Номинальные напряжение, В: выходное	Допустимое откл. U вых. (при откл. U вх.)%	Ток стабилизации, 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 тиристорного типа	СНТ-3,0/220 УХЛ 3.I	ТУ I6.ИБМД 671353.0I4-0I	ОАО "Трансформатор", г. Тольятти	3,0	220, 50 Гц	220	±3(-I5 +I0) ±6(-20 +I5)	от 0,5 до I3,5	560x2I0x30I	24	
2		СНТ-5,0/220 УХЛ3.I			5,0	I05-247,5	220	±3	от 0,5 до 22,5	2I0x3I9x570	24	
3	То же, трехфазный	СНТТ-25/380 УХЛ 3.I	ТУ ВЕИЮ.43I 427.005-0I		25,0	380, 50 Гц	220	±3(-25 +I2,5) ±7(+30 +I5)	0,5-38	556x600x995	I20	
4		СНТТ-40/380 УХЛ 3.I 34688I			40,0	323-4I8 304-437	380	I0% (коэфф. несинусоидальности)	0,5-60,8	650x600x950	I20	

Примечания: I. Стабилизаторы напряжения имеют защиту от перегрузок по току и защиту от токов короткого замыкания
2. Характер нагрузки стабилизаторов-активный и активно-индуктивный с коэффициентом мощности Cos = 0,85
3. Коэффициент полезного действия: СНТ-3,0/220 - 90%, СНТ-5,0; СНТТ-25(40) - 95%

серии СНТ

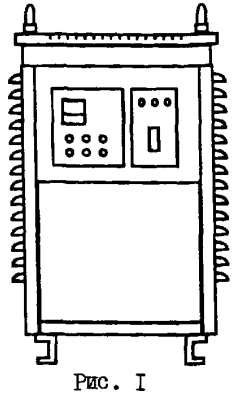


Рис. I



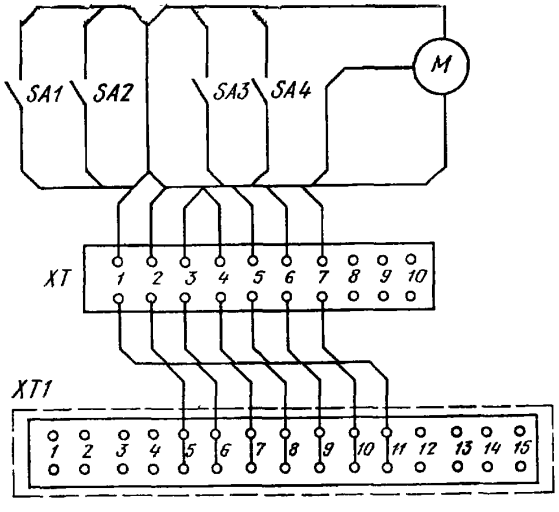


Рис.2. Схема дистанционного управления трансформаторов стабилизирующих типов РОТ, РТТМ

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

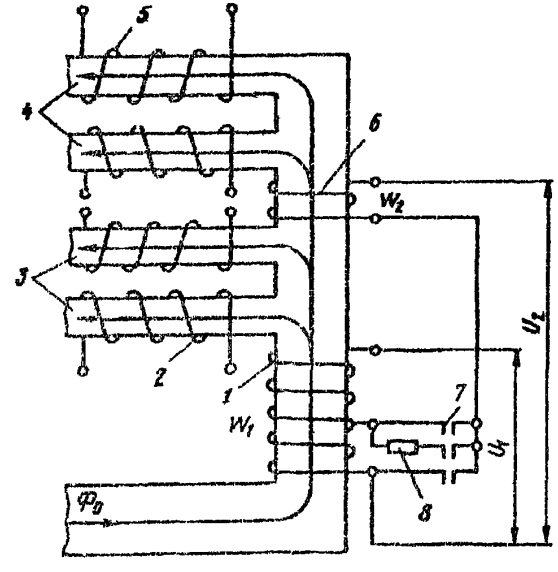


Рис. 3 Принципиальная электрическая схема автотрансформаторов АТРМК
1 — обмотка первичная W1; *2* — обмотка управления среднего ярма; *3* — среднее ярмо; *4* — верхнее ярмо; *5* — обмотка управления верхнего ярма; *6* — обмотка верхнего окна W2; *7* — главные контакты пускателей (контакторов); *8* —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

4.5. СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ серии СН 5I, СН 53

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

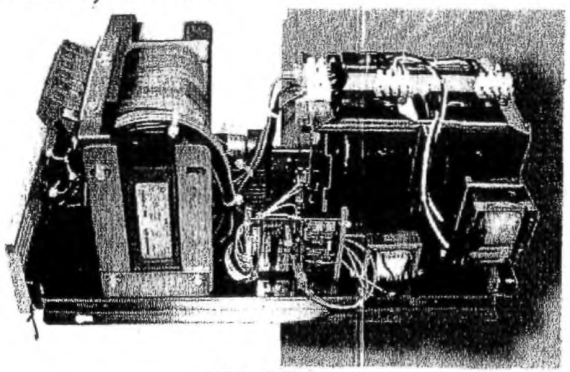
Однофазный стабилизатор напряжения переменного тока, типа СН 51 предназначен для обеспечения качественного электропитания бытовых и промышленных потребителей при условии кратковременного и длительного отклонения напряжения электросети от номинального.

Трехфазный стабилизатор напряжения переменного тока, типа СН 53 предназначен для обеспечения качественного электропитания промышленных потребителей при условии кратковременного и длительного отклонения напряжения электросети от номинального.

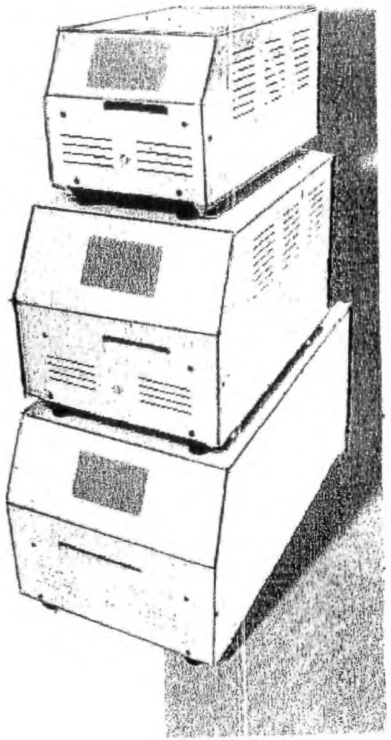
СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ УСТАНОВКИ

СН-хх-0,22-5,5-20-У3

- категория размещения
- климатическое исполнение
- предельный процент отклонения входного напряжения, %
- мощность стабилизатора, кВт
- номинальное напряжение, кВ
- конструктивное исполнение
- 51-однофазный; 53-3 х фазный
- стабилизатор напряжения



СН 5I

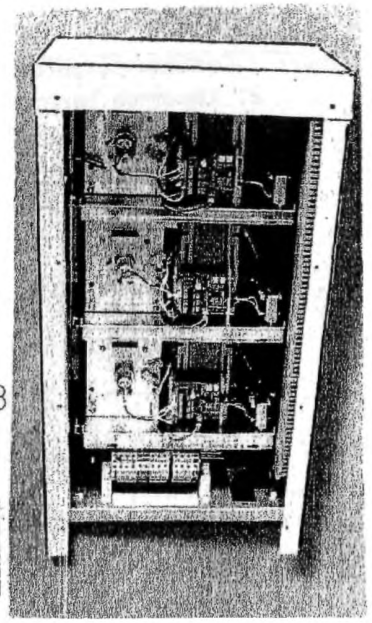


СН 5I

Цена, руб с НДС на I5.04.04

СН 5I-0,22-5 -2II00, СН 5I-0,22-I0Ф58II8

СН 5I-0,22-I5 - 7I550



СН 53

Тип	Мощность, кВт	Предельное отклонение входного напряжения, %	Номинальное выходное напряжение, В	Габариты, мм	Вес, кг
СН 51-0,22-1-25-У3	1	25	220	210x385x195	13
СН 51-0,22-2-20-У3	2	20	220	210x385x195	17
СН 51-0,22-2,5-15-У3	2,5	15	220	210x385x195	17
СН 51-0,22-4-20-У3	4	20	220	275x425x260	23
СН 51-0.22-5-15-У3	5	15	220	275x425x260	23
СН 51-0,22-5,5-20-У3	5,5	20	220	275x425x260	30
СН 51-0,22-7-15-У3	7	15	220	275x425x260	30
СН 51-0,22-7,5-20-У3	7,5	20	220	300x565x280	36
СН 51-0.22-10-15-У3	10	15	220	300x565x280	36
СН 51-0.22-10-20-У3	10	20	220	300x565x280	45
СН 51-0,22-15-15-У3	15	15	220	300x565x280	45

Все стабилизаторы, типа СН51 и СН 53 обладают предельно широким диапазоном входного напряжения и высокой точностью стабилизации выходного напряжения -1%, цифровой индикацией параметров сети, возможностью дистанционного управления, изготовлены для встраивания в системы электроснабжения жилых зданий, промышленных и бытовых учреждений, предприятий торговли, банковских и медицинских учреждений.

Тип	Мощность, кВт	Предельное отклонение входного напряжения, %	Номинальное выходное напряжение, В	Точность стабилизации, %	Габариты, мм	Вес, кг
СН 53-0,4-4-20-УЗ	4	20			290x500x850	55
СН 53-0,4-5-15-УЗ	5	15	400	1	290x500x850	55
СН 53-0,4-7,5-20-УЗ	7,5	20	400	1	290x500x850	65
СН 53-0,4-10-15-УЗ	10	15	400	1	290x500x850	65
СН 53-0,4-12-20-УЗ	12	20	400	1	360x520x1000	100
СН 53-0,4-15-15-УЗ	15	15	400	1	360x520x1000	100
СН 53-0,4-15-20-УЗ	15	20	400	1	360x520x1000	120
СН 53-0,4-20-15-УЗ	20	15	400	1	360x520x1000	120
СН 53-0,4-24-20-УЗ	24	20	400	1	405x670x1150	160
СН 53-0,4-30-15-УЗ	30	15	400	1	405x670x1150	160
СН 53-0,4-36-20-УЗ	36	20	400	1	405x670x1150	180
СН 53-0,4-50-15-УЗ	50	15	400	1	405x670x1150	180
СН 53-0,4-60-20-УЗ	60	20	400	1	605x800x1600	350
СН 53-0,4-75-15-УЗ	75	15	400	1	605x800x1600	350
СН 53-0,4-80-20-УЗ	80	20	400	1	605x800x1600	400
СН 53-0,4-105-15-УЗ	105	15	400	1	605x800x1600	400

Тип	Мощность, кВт	Номинальная мощность трансформатора, кВт	Предельное отклонение входного напряжения, %	Номинальное выходное напряжение, В	Точность стабилизации, %	Габариты, мм	Вес, кг
СН 53-0,4-160-15-УЗ	160	188	15	(380) 400 (415)	1	88x88x1900	600
СН 53-0,4-160-20-УЗ	160	200	20	(380) 400 (415)	1	1200x800x1900	800
СН 53-0,4-200-15-УЗ	200	236	15	(380) 400 (415)	1	1200x800x1900	800
СН 53-0,4-200-20-УЗ	200	250	20	(380) 400 (415)	1	1200x800x1900	900
СН 53-0,4-250-15-УЗ	250	295	15	(380) 400 (415)	1	1200x800x1900	900
СН 53-0,4-250-20-УЗ	250	315	20	(380) 400 (415)	1	1400x800x1900	1200
СН 53-0,4-315-15-УЗ	315	372	15	(380) 400 (415)	1	1400x800x1900	1200
СН 53-0,4-315-20-УЗ	315	400	20	(380) 400 (415)	1	2400x800x1900	1600
СН 53-0,4-400-15-УЗ	400	472	15	(380) 400 (415)	1	2400x800x1900	1600
СН 53-0,4-400-20-УЗ	400	500	20	(380) 400 (415)	1	2400x800x1900	2000
СН 53-0,4-500-15-УЗ	500	590	15	(380) 400 (415)	1	2400x800x2100	2000
СН 53-0,4-500-20-УЗ	500	630	20	(380) 400 (415)	1	2400x800x2100	2400
СН 53-0,4-630-15-УЗ	630	743	15	(380) 400 (415)	1	2400x800x2100	2400
СН 53-0,4-630-20-УЗ	630	800	20	(380) 400 (415)	1	3000x1200x2100	2600
СН 53-0,4-800-15-УЗ	800	945	15	(380) 400 (415)	1	3000x1200x2100	2600
СН 53-0,4-800-20-УЗ	800	1000	20	(380) 400 (415)	1	3000x1200x2100	2800
СН 53-0,4-1000-15-УЗ	1000	1180	15	(380) 400 (415)	1	3000x1200x2300	2800
СН 53-0,4-1000-20-УЗ	1000	1250	20	(380) 400 (415)	1	3000x1200x2300	3000
СН 53-0,4-1250-15-УЗ	1250	1475	15	(380) 400 (415)	1	3000x1200x2300	3000
СН 53-0,4-1250-20-УЗ	1250	1600	20	(380) 400 (415)	1	3000x1200x2300	4200
СН 53-0,4-1600-15-УЗ	1600	1888	15	(380) 400 (415)	1	3000x1200x2300	4500
СН 53-0,4-1600-20-УЗ	1600	2000	20	(380) 400 (415)	1	3000x1200x2300	5200
СН 53-0,4-2000-15-УЗ	2000	2360	15	(380) 400 (415)	1	3000x1200x2300	5200
СН 53-0,4-2000-20-УЗ	2000	2500	20	(380) 400 (415)	1	4000x1800x2300	6000
СН 53-0,4-2500-15-УЗ	2500	2950	15	(380) 400 (415)	1	4000x1800x2300	6000
СН 53-0,4-2500-20-УЗ	2500	3150	20	(380) 400 (415)	1	4000x1800x2300	6500
СН 53-0,4-3150-15-УЗ	3150	3720	15	(380) 400 (415)	1	4000x1800x2300	6500
СН 53-0,4-3150-20-УЗ	3150	4000	20	(380) 400 (415)	1	5000x2000x2500	7100
СН 53-0,4-4000-15-УЗ	4000	4720	15	(380) 400 (415)	1	5000x2000x2500	7100
СН 53-0,4-4000-20-УЗ	4000	5000	20	(380) 400 (415)	1	5000x2000x2500	8200

По заказу возможно изготовление стабилизаторов других мощностей и характеристик

Изготовитель всех стабилизаторов: ОАО "ЭЛЕКТРОИНТЕР", г. Серпухов

Цена, руб с НДС на 15.04.04

СН 53-0,4-20-102900;
СН 53-0,4-40-150500
СН 53-0,4-50-162950
СН 53-0,4-75-179700
СН 53-0,4-160-302130

4.6. СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ типа СТФ и УСТРОЙСТВО СТАБИЛИЗИРОВАННОГО НАПРЯЖЕНИЯ УСН-2401

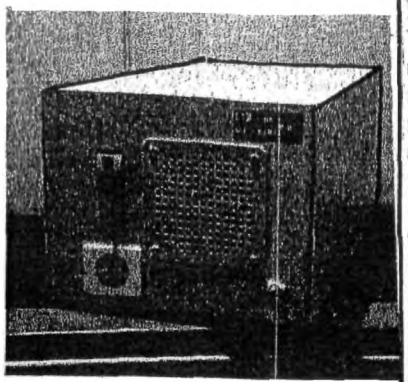
(Изготовитель: ОАО "Завод "ИНВЕРТОР", г. Оренбург

1. СТФ (ТУ 16 99.ТИДЖ.671355.001 ТУ)

Назначение:

Стабилизатор переменного напряжения предназначен для автоматической стабилизации до его номинального значения при отклонениях питающей сети.

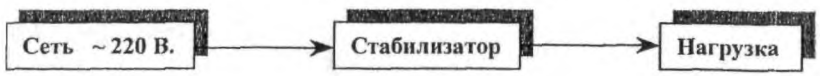
Стабилизатор переменного напряжения используется для питания стабилизированным напряжением технологического и вспомогательного оборудования промышленных предприятий, типографий, компьютерных систем, систем телекоммуникаций, радиосвязи и медицинской техники.



Обеспечивает:

❖ стабилизацию напряжения на нагрузке при отклонениях сетевого напряжения.

Схема подключения



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питающей сети, В номинальное	220
максимальное	260
минимальное	175
Частота питающего и выходного напряжения, Гц	50
Номинальный ток нагрузки, А	10
Номинальное выходное напряжение, В	230 ±5
Отклонение выходного напряжения, В, не более:	
- при изменении напряжения питающей сети от 175 до 260 В	±5
- при изменении тока нагрузки от нуля до номинального	±5
Значение коэффициента искажения синусоидальности кривой выходного напряжения, %, не более:	11
Коэффициент полезного действия, %, не менее	75
Размеры (высота×ширина×глубина), мм	245×290×585
Масса, кг., не более	45

Конструкция:

Стабилизатор выполнен в металлическом корпусе. Охлаждение воздушное принудительное.

Степень защиты IP20

Гарантийный срок:

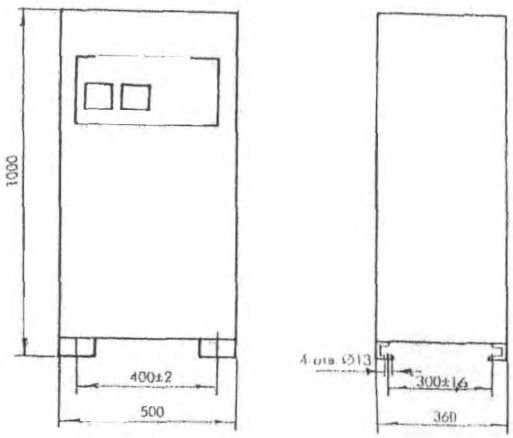
2 года со дня ввода в эксплуатацию.

2. УСН-2401 (ТУ 16-93.ИЮЖУ.656365.084 ТУ)

Назначение.

Устройство питания стабилизированным напряжением предназначено для питания выпрямленным стабилизированным напряжением аппаратуры релейной защиты, автоматики, управления и сигнализации на понижающих подстанциях энергосистем, промышленных предприятий и других объектах народного хозяйства. Устройство может работать как самостоятельный источник питания, а также допускается параллельная работа со стороны выпрямленного напряжения с аналогичным устройством.

Габаритный чертеж УСН-2401



Обеспечивает:

Стабилизацию выходного напряжения в пределах 0,85 – 1,1 Uном:

❖ при изменении входного напряжения 0,5 – 1,1 Uном;

❖ при изменении тока нагрузки от 0,3 до 1,0 Iном

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение на входе (по заказу), В	100, 220, 380
Частота, Гц	50
Номинальное напряжение на выходе устройства выпрямленное (на выходе сглаживающего фильтра), В	220
Номинальное напряжение на выходе до сглаживающего выхода, В	220
Номинальная мощность устройства, Вт	2200
Номинальная мощность на выходе сглаживающего фильтра, Вт	1200
Номинальная мощность на выходе до сглаживающего фильтра, Вт	1000
Кратковременная (до 5 сек) мощность (при симметричном питании) не менее, Вт	3000
в том числе на выходе сглаживающего фильтра, не менее, Вт	2000
Потребляемая из сети активная мощность в режиме ХХ, не более, Вт	250
Потребляемая из сети полная мощность (на фазу) при номинальной мощности нагрузки и номинальном трехфазном симметричном напряжении, не более, ВА	1100
Коэффициент пульсации напряжения на выходе сглаживающего фильтра, не более, %	2
Коэффициент полезного действия, не менее	0,85
Потери активной мощности при номинальной нагрузке, не более, Вт	300
Масса, кг, не более	125
Допустимые изменения входного напряжения, %	50-110
Допустимые изменения выходного напряжения, %	85-110
Допустимые изменения нагрузки, %	30-100
Размеры (высота×ширина×глубина), мм	1000x500x360
Масса, кг., не более	125

Трансформаторы регулировочные и стабилизирущие типа РОТ ,РТТ с естественным воздушным охлаждением и типа РОТМ,РТТМ с естественной циркуляцией воздуха и масла предназначены для птания технологических установок, требующих глубского плавного регулирования или стабилизации напряжения. (Примеры- рисунки,графики,схемы см. на стр.62 - рис.I; 63 - рис.2-7;66- рис.8

Трансформаторы имеют два основных исполнения:

для плавного регулирования под нагрузкой в широких пределах вторичного напряжения при практически неизменном первичном напряжении (регуляторы);

для стабилизации под нагрузкой вторичного напряжения при колебаниях в пределах $\pm \frac{10\%}{15\%}$ первичного напряжения (стабилизаторы).

Мощности тансформаторов регулировочных соответствуют только верхнему пределу вторичного напряжения. При изменении вторичного напряжения мощность изменяется пропорционально отрегулированному напряжению.

В приведенных типах трансформаторов вторичная(нагрузочная) сторона не может быть использована в качестве первичной (питаемой).

Трехфазные трансформаторы не допускают несимметричной нагрузки, при которой ток в нулевом проводе превышает 25% номинального тока.

Трансформаторы-стабилизаторы типа ТСЦ2 предназначены для автоматического поддержи вания постоянным вторичного напряжения при питании от сети частотой 50 и 60 Гц.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Р Х Т М ХХХ 0,5 - С ХХХ

- регулировочный;
- О - однофазный; Т - трехфазный;
- трансформатор;
- естественная циркуляция воздуха и и масла;
- номинальная мощность, кВА;
- класс напряжения, кВ;
- стабилизирующий;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ I5I50.

Обозначение трансформатора при его заказе и в документации другого изделия:

регулировочного, однофазного с охлаждением М, номинальной мощностью I00 кВА, первичным напряжением 380 В,пределы регулирования вторичного напряжения от I0 до 380 В.

"Трансформатор регулировочный РОТМ-I00/0,5 УХЛ4, 380 В, от I0 до 380 В, ТУ16-5I7.739-76"

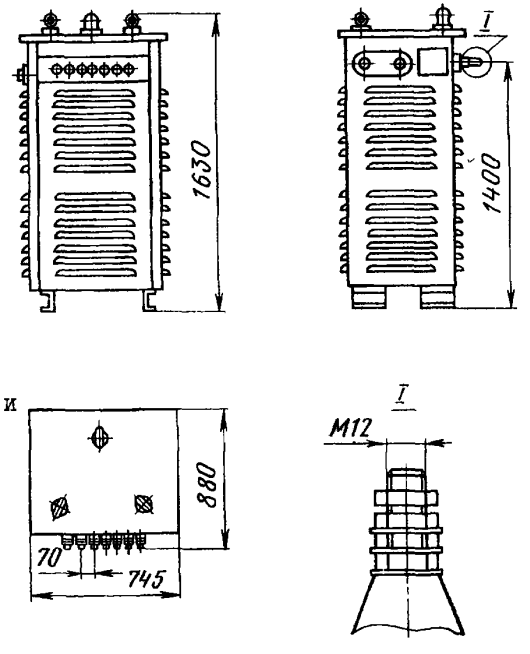


Рис. I. Габаритные и присоединительные размеры трансформаторов типа РОТ

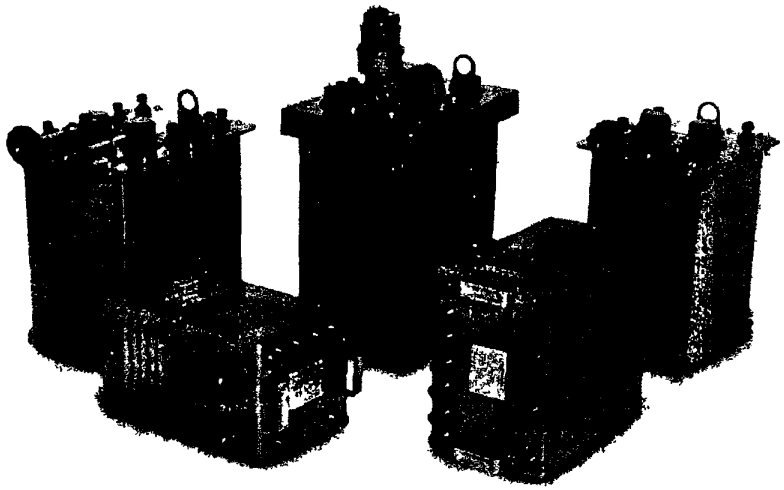


Рис.2 Общий вид трансформаторов и автотрансформаторов изготавливаемых ОАО "Трансформатор", г. Тольятти

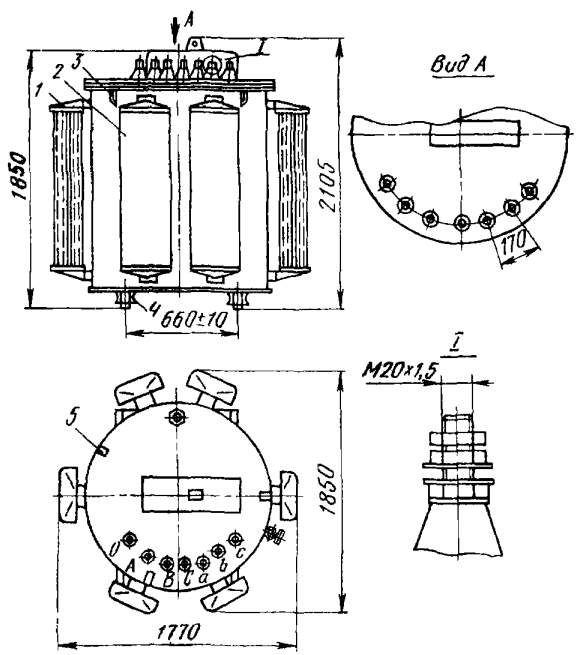


Рис.3. Габаритные, установочные и присоединительные размеры трансформаторов типов РОТМ-250/0,5 УХЛ4; РТТМ-400/0,5-С УХЛ4
1 – бак; 2 – радиатор; 3 – крюк; 4 – каток; 5 – скоба

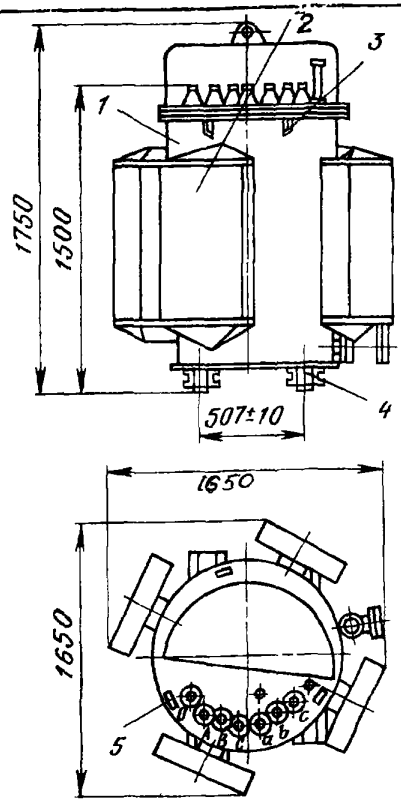


Рис.4. Габаритные, установочные и присоединительные размеры трансформатора типа РОТМ-100/0,5 УХЛ4
1 – бак; 2 – радиатор; 3 – крюк; 4 – каток; 5 – скоба

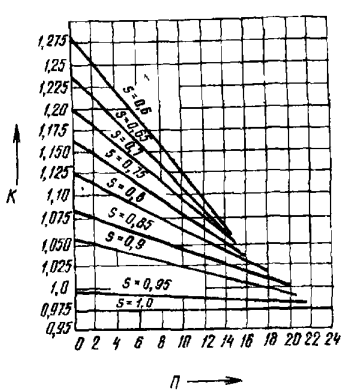


Рис. 5. График нагрузочной способности трансформаторов типов РОТМ, РТТМ

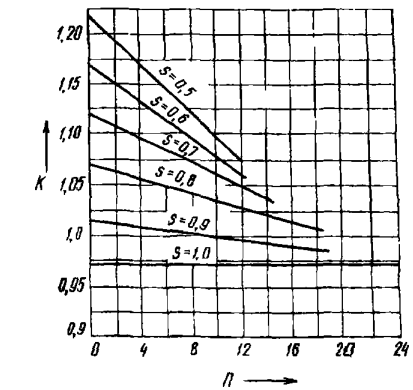


Рис. 6. График нагрузочной способности трансформаторов типов РОТ, РТТ

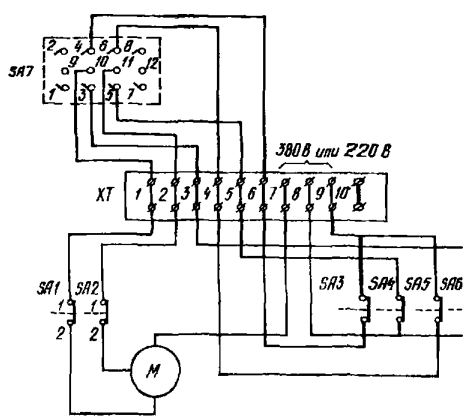


Рис. 7. Схема дистанционного управления трансформаторами типов РОТ, РТТ, РОТМ, РТТМ
SA7 — универсальный переключатель; XT – блок зажимов; SA1, SA2 – блокирующие выключатели; SA3...SA6 – предельные выключатели; M – электродвигатель

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

5.1.1. ТРАНСФОРМАТОРЫ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ серии РОТ, РОТМ, РТТ, РТТМ

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность кВА	Номинальное первичное напряжение, В	Пределы регулирования вторичного напряжения, В	Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС /1.01.04/
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1	Трансформатор регулировочный сухой однофазный	РОТ-25/0,5 УХЛ4 341114	ТУ 16 ИБМД 672115.009-2002	ОАО «Трансформатор» г.Тольятти	25	220;230; 380;400	от 10 до 230; от 10 до 400	1/1	745x880x 1630	900	
		РОТ-25/0,5 УХЛ4 Экспорт*									
		РОТ-25/0,5 Т4 Экспорт*								950	
2	То же, трехфазный	РТТ-25/0,5 УХЛ4			25	220;230; 380;400	от 10 до 230; от 10 до 400	Д/Д;У/Д; У/Ун	745x880x 1630	950	
		РТТ-25/0,5 УХЛ4 Экспорт*									
		РТТ-25/0,5 Т4 Экспорт*									
3	Трансформатор регулировочный	РОТ-40/0,5 УХЛ4 341114			40	220;380	от 10 до 230; от 10 до 400	1-авто	745x880x 1630	950	
4		РТТ-40/0,5 УХЛ4 Экспорт				440, 60 Гц	от 210 до 460	У-авто			
5	Трансформатор регулировочный, масляный однофазный	РОТМ-30/0,5 Т4 Экспорт* 341114			30	220;230; 380;400	от 10 до 220; от 10 до 440	1/1	Ø745x880x 1630	900	

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность кВА	Номинальное первичное напряжение, В	Пределы регулирования вторичного напряжения, В	Схема и группа соединения	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС /1.01.04/
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
6	Трансформатор регулировочный, масляный трехфазный	РТТМ-80/0,5 Т4 Экспорт[x] 341114	ТУ 16 ИБМД 672115.009-2002	ОАО «Трансформатор» г.Тольятти	80	220;380	от 10 до 220 от 10 до 380	Ун-авто	ø1650x1750	2170	
7	То же, однофазный	РОТМ-100/ 0,5 УХЛ4			100	220;380	от 10 до 220 от 10 до 380	1-авто	ø1650x1750	2170	
		РОТМ-100/ 0,5 УХЛ4 Экспорт[x]									
8	Трансформатор регулировочный, масляный трехфазный	РТТМ-100/ 0,5 УХЛ4			100			Ун-авто			
		РТТМ-100/ 0,5 УХЛ4 Экспорт[x]									
9		РТТМ-160/0,5 Т4 Экспорт[x] 341124			160	400	от 10 до 400	Ун-авто	1970x2050x 2105	4220	
10	То же, однофазный	РОТМ-160/0,5 Т4 Экспорт[x]				220;230	от 10 до 230 от 10 до 400	1-авто			
11		РОТМ-250/ 0,5 УХЛ4			250	220;380; 500	от 10 до 230 от 10 до 400 от 10 до 500	1-авто	1770x1850x 2105	4200	
12	Трансформатор регулировочный, масляный трехфазный	РТТМ-250/ 0,5 УХЛ4			**250**	220;380	от 10 до 230 от 10 до 400	**Ун-авто**			

[x] Допускается работа в сетях частотой 60 Гц

5.I.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ ТИПА РОТ,РТТ,РТТМ,ТСЦ2

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение В: первичное	Номинальное напряжение В: вторичное	Схема и группа соединения обмоток	Точность стабилизации	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
I	Трансформатор стабилизирущий сухой однофазный	РОТ-25/0,5-С УХЛ4 34III4	ТУ I6 ИБМД 672II5.009-2002	ОАО"Трансформатор", г.Тольятти	25	220 380	230 400	I/I	± 2%	745x880xI630	950	
2	То же, трехфазный	РТТ-25/0,5-С УХЛ4 34III4			25	220 380	230 400	Д/Д У/Ун			950	
3	Трансформатор стабилизирующий масляный трехфазный	РТТМ-I60/0,5-С УХЛ4 34II24			I60	380	400	Ун-авто		ØI650xI750	2I70	
4		РТТМ-400/0,5-С УХЛ4 34I.24			400	380	400	Ун-авто		I770xI850x 2I50	4200	
5	Трансформатор-стабилизатор	ТСЦ2-I6/0,5 34III4	ТУI6-9I ИАЕЦ.672I86.008 ТУ	НП АО"Электромаш", г.Тирасполь	I6	220 и 380	220		±2%	870x750x262	330	88776
6		ТСЦ2-25/0,5 34III4			25	220 и 380	220				335	
7		ТСЦ2-40/0,5 34III4			40	220 и 380	220			870x750x370	437	II76I2

Примечания: I. Трансформаторы (поз.I-4) комплектуются шкафами автоматики(шкафами СНТ) для стабилизации выходного напряжения. 2.Схема дистанционного управления трансформаторов приведена на стр.58, Рис.2

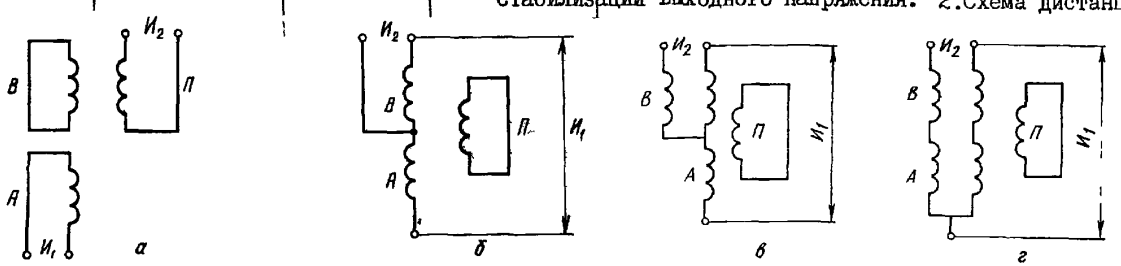


Рис.8. Схема изменения индуктивной связи обмоток
а - трансформаторов регулировочных и стабилизирующих мощностью 25 кВ·А, б - трансформаторов регулировочных мощностью 100 кВ·А; в - трансформаторов регулировочных мощностью 250 кВ·А; г - трансформаторов стабилизирующих мощностью 400 кВ·А

Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность, кВА	Напряжение первичное, В	Пределы регулирования вторичного напряжения, В	Соединение обмоток	Точность стабилизации, %	КПД, %	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС 05.05.04
2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
	Автотрансформаторы трехфазные регулировочные(способ регулирования напряжения- магнитная коммутация) предназначены для применения наобъектах промышленного и технологического назначения при питании электрических устройств, требующих глубокого регулирования напряжения и его стабилизации.											
Автотрансформатор трехфазный	АТРМК-25/0,5 УХЛ4 34ІІІ4	ТУ І6 ИБМД 672І35.004-200І	АО"Трансформатор", г.Тольятти	25	380 (от 323 до 4І8)[X]	от 30 до 430	Ун-авто	І,5	93	800x820xІ030	540	І36І72
	АТРМК-40/0,5 УХЛ4 34ІІІ4			40					94		600	
	АТРМК-63/0,5 УХЛ4 34ІІІ4			63					96	8І5x976xІІ90	980	
	АТРМК-І00/0,5 УХЛ4 34ІІІ4			І00					96		І050	
Автотрансформатор трехфазный	АТРМК-І60/0,5 УХЛ4			І60		от 30 до 430	Ун-авто	І,5	97	-	-	Разрабатывается и изготовляется по заказу потребителей 462050
	АТМРК-250/0,5 УХЛ4			250						ІІ00xІ320xІ7І0	2650	

[X] допустимые пределы изменения первичного напряжения, В

Примечания:

І. Время восстановления вторичного напряжения при изменениях первичного напряжения от 323 до 4І8 В для трансформаторов мощностью 25,40 кВА - 0,35с; 63,І00 - 0,6с; І60,250- 0,8с.

2. Коэффициент нелинейных искажений при номинальном вторичном напряжении,% - 5.

3. Рабочее положение трансформатора - вертикальное; режим работы- продолжительный.

4. Охлаждение автотрансформаторов - естественное воздушное

5. Принципиальная электрическая схема автотрансформаторов приведена на стр.58 рис. 3

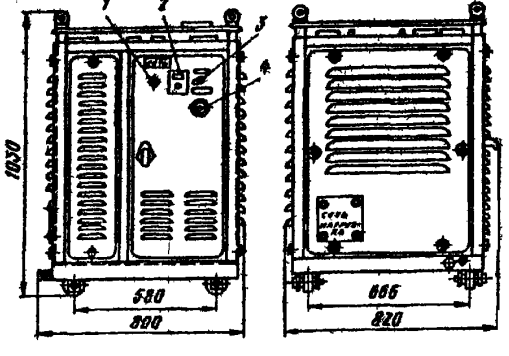


Рис. 2. Габаритные и установочные размеры автотрансформаторов
1 — сигнальная лампа; *2* — вольтметр *3* — тумблер дистанционного управления *4* — потенциометр

5.2.2. АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА АОСН, АОМН, АТМН, АТСН, АТСНП

Автотрансформаторы с регулированием напряжения под нагрузкой, с системой охлаждения вида"С","М" предназначены для плавного регулирования напряжения переменного тока частотой 50 Гц. в схемах автоматического регулирования в лабораторных (при испытаниях плавких предохранителей, регулировании реле, автоматических выключателей, изменении температуры в муфельных печах,термостатах и т. д) и промышленных установках.

Количество регулируемых цепей, шт: для трансформаторов типа АТСН(П)-8 - I, для АТСН-I6,АТМН,АОСН,АОМН - 2.

Автотрансформаторы, кроме АТСН(П)-8-200-75 УХЛ4, допускают работу в сетях с частотой 60 Гц.

Рабочее положение в пространстве автотрансформаторов АОСН-20-220, АТСН-I6-220 УХЛ4 - любое, остальных типов- вертикальное.

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

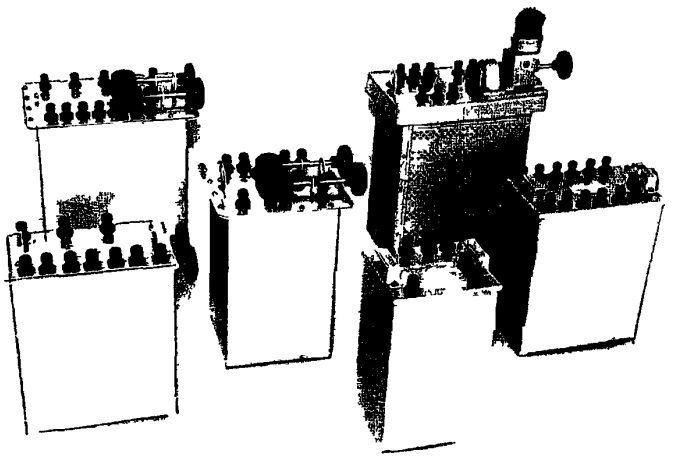
При заказе необходимо указать:

наименование, тип автотрансформатора;

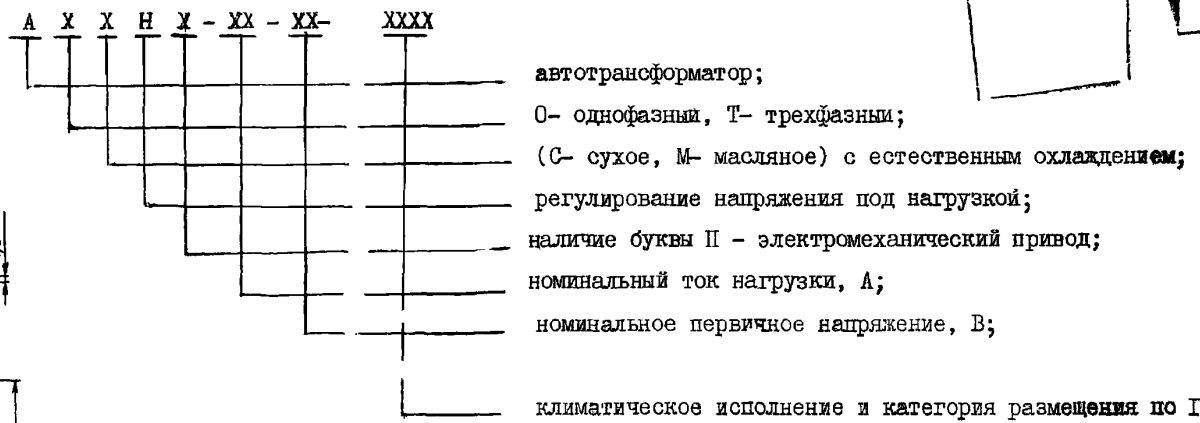
номинальный ток и номинальное первичное напряжение;

климатическое исполнение и категорию размещения;

номер технических условий.

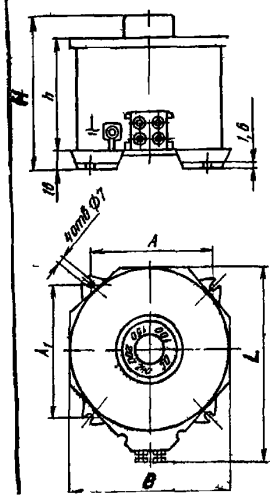


СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



Пример записи обозначения автотрансформатора при его заказе и документации другого изделия:

"Автотрансформатор АОМН-40-220- Т4 Экспорт, ТУ I6 ИБМД 672I47.00I-200I



Габаритные размеры автотрансформатора типа АОСН

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальный ток нагрузки, А при режиме		Номинальное первичное напряжение, В	Пределы регулирования вторичного напряжения, В	Мощность, кВА при режимах		Кол-во регулируемых цепей	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС 05.05.04
					продолжительном, 4ч	кратковременном, 1ч			продолжит, 4ч	кратковрем., 1ч				
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д		6з	6и	г	8
I	Автотрансформатор регулировочный	АТСН-8-200 УХЛ4(Т4) 34I3I6	ТУ I6 ОАО ИБМД.672 I47.00I-0I	"Трансформатор", г.Тольятти	8	–	от I50 до 200	I73±8,5	2,5	–	I	370x2I0x408	30	I9706
2		АТСНП-8-200 УХЛ4(Т4) 34I3I6			8	–						490x285x670	50	Трансформатор с электроприводом
3		АТСН-I6-220 УХЛ4(Т4)X 34III4			I6(I5)	–	220	$I^{+5}_{-220}{}_{-2}$	6(5,7)X	–	2	370x2I0x408	44	34I02
4		АТМН-32-220 УХЛ4(Т4)X 34III4			32 (23)X	—	220		I2(8,75)X			455x285x450	70	25552
5		АОСН-20-220 УХЛ4(Т4)X 34III4			8	20(I8)X	220	от I^{+5} до 240_{-5}	2	5(4,5)X		275x2I0x 408	30	I7770
6		АОМН-40-220 УХЛ4(Т4)X 34III4			32(30)X	40 (36)X	220		5,5(7,5)X	I0(9,0)X		345x285x 450	47	I7700

Примечания: I. X Допускается работа в сетях частотой 60 Гц

2. Потери и ток холостого хода для трансформаторов АТСН И АТСНП-8-200 УХЛ4 определяют при вторичном напряжении I73 В.

3. Уровень Б относится к автотрансформаторам, в которых использована сталь с характеристиками хуже, чем у стали марки 3404 по ГОСТ 2I427.I-83.

4. Поставка трансформаторов регулировочных и стабилизирующих серии РСТ,РСТМ,РТТ,РТТМ требует предварительного согласования с изготовителем

6. ТРАНСФОРМАТОРЫ, СТАБИЛИЗАТОРЫ, УСТРОЙСТВА и УСТАНОВКИ БЫТОВЫЕ

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность ВТ	Номинальное напряжение, В			Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС /1.01.04/
						входное	выходное				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1	Трансформатор(разделительный)	ОСР-0,02/ 0,22 У3(Т3) 341317	ТУ 16-517. 700-73	ООО «ТД ЭТЗ», г. Калуга	20	220	220		138x76x50	0,8	247,2
2	Трансформатор	ОСД-0,3 УХЛ4.2	ТУ 16-579. 020-77	УП «МЭТЗ», г. Минск	300	220			132x82x90	2,7	
3	То же, с подзарядным устройством	ОСХ-ПУ-0,315 У2 346882	ТУ 16-739. 341-83		315	220	12		180x180x 245	6,3	
	Трансформатор применяется в помещениях повышенной опасности(гаражи, подвалы, сараи и т. д.), а также для подзарядки аккумуляторных батарей легковых автомобилей емкостью 60 А ч										
4	Стабилизатор напряжения	СН-200 УХЛ4 346881	ТУ РБ 100 211261.021-2003	УП «МЭТЗ», г. Минск	200	150-250	210-230	Кпд, 82%	175x245x 160	9,5	
5		СН-3000 УХЛ4			3000	150-270	203,5-236,5	Кпд, 88%	200x430x 240	20	
	Стабилизаторы предназначены для питания электронного и др. бытового оборудования										
6	Блок питания	БПТ-1002 УХЛ4(04)	ТУ 16-88 ИАЕЖ.656 121.004 ТУ	ОАО «ЧЭАЗ», г.Чебоксары	от 800 до 1500 Вт(выходная в кратковременном режиме)	840+100 (первичны Ампер-витки)	110;220	09021001( ) (номенклатурный номер	340350x 280	32	
7		БП-1002 УХЛ4(04)				100;110; 127;220;38		09022001( )			
8	Блок питания	БПТ-11				5;7,5;10 А (уставка по току пасту неррорезонанса)	118(92)[x];236 (184)[x];27(19)[x]	098014001( )	179x218x 170	3,0	
9		БПН-11/1				100;110;	140(80)[x]	098013001( )		4,0	
10		БПН-11/2				127;220	31(17,5)[x]	098013002( )			

[x] Напряжение при отсутствии нагрузки (в скобках-при сопротивлении нагрузки)

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность	Номинальное напряжение, В			Пусковой ток А	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС
						питающей сети	АБ	запуска двигател				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в		6г	6д	7	8
11	Источник питания(многоцевой)	СПЗ-6-160/ 220		ОАО «УЭТМ г. Екатеринбург	6 кВт	220	12	12	150	500x265x 372	45	
12	Устройство зарядное	ЗРУ-1М УХЛ4	ТУ 16-435. 063-84	ОАО «ВЭТЗ», г. Вязьма	0,15 кВт	220	6;12	-	15(выпрямленный)	248x132x 125	5,2	
13	Установка для пуска двигателей	УПД-4 У3 341590	ТУ 3441.028 05758322-94	ОАО «Электрик», г. Санкт-Петербург	4 кВА	220, 50 Гц	12	12	220	330x190x 320	22	3600 (15.11 02)
14	Устройство (для пуска и зарядки)	УПЗ-6 У3	ТУ 3441.018 05758322-94		6 кВА		15 и 29 (выходное)	12;24	200	320x192x 320	22	9420
15	Устройство питающее(многоцелевого назначения)	КАСКАД-2 346888	ТУ 16-579. 012-77	УП «МЭТЗ», г. Минск	0,25 кВА	150-250	12	4;5;6;8;12;16 В выпрям-ного тока; 6;8;10;12;14;16 переменного тока (питание бытовых нагрузок)		205275x 130	4,6	
16	Устройство пусковое	УП-Р-12/24 У2 346888	ТУ 16-93 ВИЭЛ.435 311.001 ТУ		6,5/10 кВА	380 50 Гц	12 или 24	12/24	315	580x360x 536	56	
Предназначено для облегчения запуска двигателей в холодное время года, а также в качестве источника постоянного тока												
17	Устройство пусковое многофункциональное	УПМ-3Р-12/ 24-315(500) У3 341620	ТУ РБ.100 211261.002-2000		-	380 50 Гц	12 или 24	12;24	315 (500); 25-в режиме заряда	340x580x 525	67 (79)	

Кроме пуска ДВС , зарядки АБ устройства предназначены для:
- для использования качестве источника постоянного ка ля других целей;
-для использования в качестве автотрансформатора

Большинство электрических устройств наряду с активной мощностью потребляют и реактивную мощность

Наличие реактивной мощности приводит к необходимости использовать более крупные трансформаторы и кабели, чем это нужно при активной нагрузке, кроме того сокращается срок службы используемого оборудования, на 30-60% возрастают суммы платежа за потребляемую электроэнергию

Компенсация реактивной составляющей позволит уменьшить полную мощность сети

S_1 – полная мощность до компенсации,

S_2 – полная мощность после компенсации,

P – активная мощность,

Q_1 – реактивная мощность до компенсации,

Q_2 – реактивная мощность после компенсации,

$Q_2=Q_1-Q_C$ – компенсация реактивной мощности конденсатором,

φ_1 – угол сдвига фаз до компенсации,

φ_2 – угол сдвига фаз после компенсации,

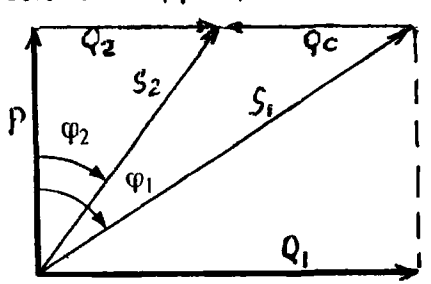
Полная мощность (S) выражается через активную (P) и реактивную (Q)

$S=\sqrt{P^2+Q^2}$

Коэффициент мощности cos φ представляется следующим соотношением между активной (P) и полной мощностью S)

$\cos\varphi = P/S$

Соответственно $tg\varphi = Q/P$



Компенсация реактивной мощности на промышленных предприятиях, в сельском хозяйстве с помощью комплектных конденсаторных установок является задачей необходимой и экономически оправданной Срок окупаемости установок в зависимости от мощности и режима эксплуатации – от 5 до 18 месяцев

7.1. Установки комплектные конденсаторные типа УКМ 58 и УКК 58М

УКМ 58-04-200-33,3 У3

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ УСТАНОВКИ

- категория размещения, внутри помещения
- климатическое исполнение У-умеренное
- мощность ступени регулирования, Квар
- номинальная мощность, Квар
- номинальное напряжение, кВ
- конструктивное исполнение
- регулируется по реактивной мощности
- установка конденсаторная

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение	400 В
Частота	50 Гц
Температура окружающего воздуха	от -40° до + 40° С
Степень защиты	IP21
Конденсаторы	типа КЭК, КЭПС

Изготовитель:
ОАО "Электроинтер", г.Серпухов

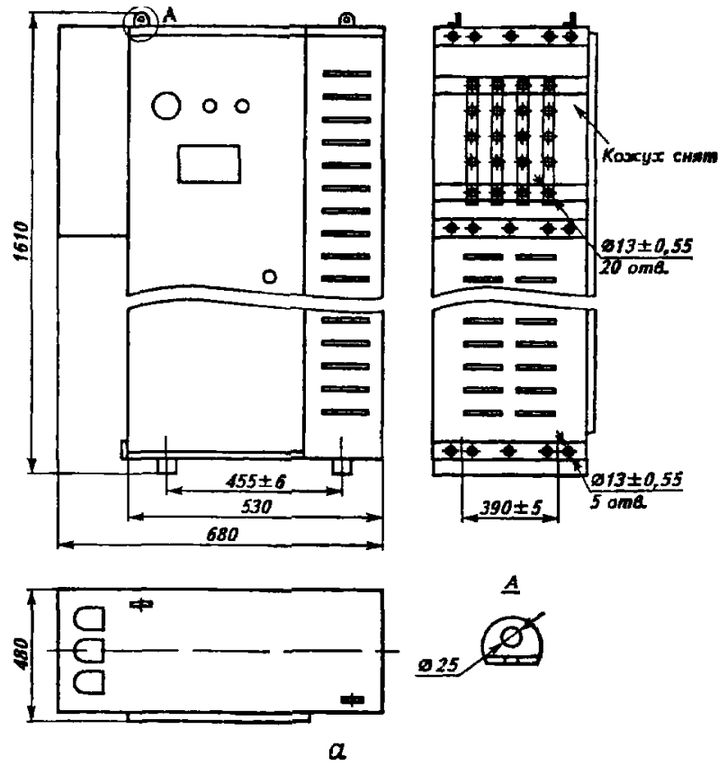
Комплектные конденсаторные установки, типа УКМ 58 низкого напряжения, регулируемые предназначены для повышения коэффициента мощности электроустановок промышленных предприятий и распределительных сетей, а так же для автоматического регулирования мощности Применяемый электронный регулятор управляемый микропроцессором, обеспечивает соблюдение требуемого коэффициента мощности с большой точностью и в широком диапозоне компенсируемой реактивной мощности Установки оснащены экологически безвредными конденсаторами современной конструкции

тип	мощность, Квар	количество ступеней	мощность ступеней	ток, А	сечение вводного медного кабеля, мм	длина, мм	ширина, мм	высота, мм	масса, кг
УКМ 58-04-20-10 У3	20	2	2x10	29	3x10	530	430	1010	47
УКМ 58-04-30-10 У3	30	3	3x10	43,3	3x25	530	430	1010	62
УКМ 58-04-50-25 У3	50	2	2x25	72,2	3x50	530	430	1010	70
УКМ 58 04-50-10 У3	50	5	5x10	72,2	3x50	530	430	1010	78
УКМ 58-04-67-33,3 У3	67	2	2x33,3	96,8	3x70	530	430	1010	85
УКМ 58-04-100-33,3 У3	100	3	1x33,3 + 1x67	144,5	3x100	680	430	1610	110
УКМ 58-04-112,5-37,5 У3	112,5	3	1x37,5 + 1x75	161,8	3x100	680	430	1610	110
УКМ 58-04-133-33,3 У3	133	4	2x33,3 + 1x67	192,2	2x(3x50)	680	430	1610	125
УКМ 58 04-150-30 У3	150	5	1x30 + 2x60	216,7	2x(3x50)	680	430	1610	132
УКМ 58 04-167-33,3 У3	167	5	1x33,3 + 2x67	241,3	3x120	860	430	1610	137
УКМ 58-04-180-30 У3	180	6	2x30 + 2x60	260,1	3x120	860	430	1610	145
УКМ 58-04 200-33,3 У3	200	6	2x33,3 + 2x67	289	3x150	860	430	1610	168
УКМ 58-04-225-37,5 У3	225	6	2x37,5 + 2x75	325,1	2x(3x70)	860	430	1610	168
УКМ 58-04-268-67 У3	268	4	4x67	387	2x(3x70)	860	430	1610	195
УКМ 58-04-300-33,3 У3	300	9	4x67+1x33,3	433,5	2x(3x70)	1250	580	1610	210
УКМ 58-04-335 67 У3	335	5	5x67	484	2x(3x120)	1250	580	1610	285
УКМ 58-04-337,5-37,5 У3	337,5	9	1x37,5 + 4x75	487	2x(3x120)	1250	580	1610	285
УКМ 58-04-402-67 У3	402	6	6x67	581	4x(3x95)	1430	580	1610	305
УКМ 58-04-536-67 У3	536	8	8x67	774,5	4x(3x150)	1430	580	1610	562
УКМ 58-04-603-67 У3	603	9	9x67	871,3	4x(3x150)	1430	580	1610	

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальные		Ступени регулирования		Назначение	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 1.01.04
					напряжение, кВ	Мощность, кВАр	количество	Мощность, кВАр				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
1	Установка конденсаторная(с автоматическим регулированием по реактивной мощности)	УКМ 58-0,4-90 -30 У3 341468	ВЕИЮ.670 101.001	ОАО «Трансформатор», г.Тольятти	0,4	90	3	30	Для автоматической компенсации реактивной мощности и нагрузок потребителей в сетях ощего назначения напряжением 380 В, частотой 50 Гц	680x440x 1675	180	
2		УКМ 58-0,4-100 -33 1/3 У3	ТУ 16-673. 083-86			100	3	33 1/3			148	49000
3		УКМ 58-0,4-108 -.... У3	ВЕИЮ.670 101.012			108	3	36+72			148	49000
4		УКМ 58-0,4- -92,5-... У3	ВЕИЮ.670 101.001			92,5	3	30+62,5		680x440x 1675	150	
5		УКМ 58-0,4- -97,5-... У3				97,5	3	37,5+60			170	
6		УКМ 58-0,4- -100-... У3				100	3	37,5+62,5			135	
7	Установка конденсаторная	УКМ 58-0,4- -102,5-... У3	ТУ 16-673. 83-86		0,4	102,5	3	2x30+42,5			184	
8		УКМ 58-0,4-360 -72 У3	ВЕИЮ.670 101.013			360	5	72		1710x500 x2121	886	
9		УКМ 58-0,4-500 -100 У3				500	5	100				
10		УКМ 58-0,66- -240-80 У3	ВЕИЮ.670 101.014		0,66	240	3	80		570x500x 2121	306	
11		УКМ 58-0,66- -480-80 У3				480	6	80		1140x500 x2121	610	

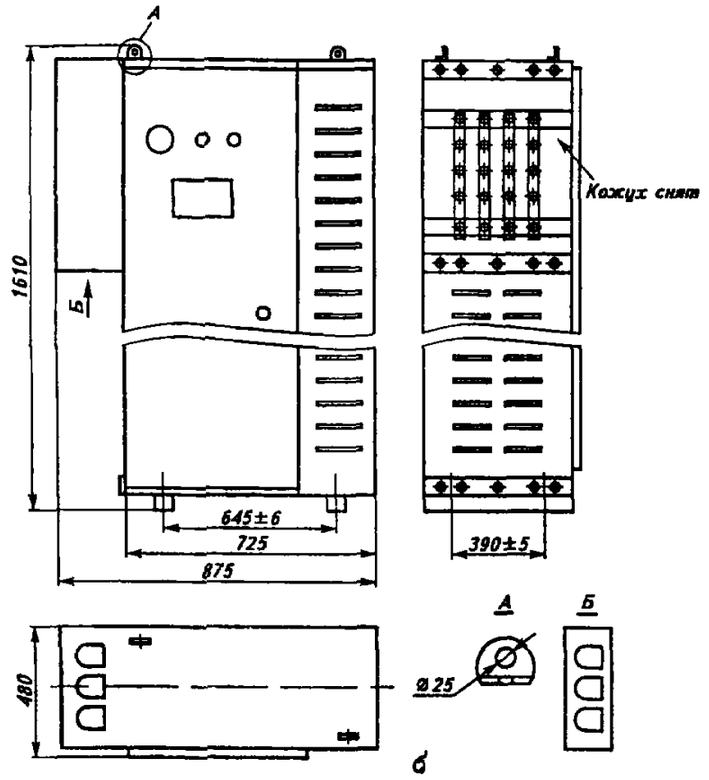
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальные		Ступени регулирования		Назначение	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 1.01.04
					напряжение, кВ	Мощность, кВАр	количество	Мощность, кВАр				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
12	Установка конденсаторная комплекная(с автоматическим регулированием по реактивной мощности)	УКК 58М-0,4-150-50 У3 (Т3)		ОАО «Трансформатор», г.Тольятти	0,4 50(60) Гц	150	3	50	Для повышения коэффициента мощности электроустановок промышленных предприятий и распределительных сетей	570x500x2121	304	
13		УКК 58М-0,4-180-60 У3			0,4 50 Гц	180	3	60				
14		УКК 58М-0,4-150-30 У3 (Т3)			0,4 50(60) Гц	150	5	30		1172x500x2121	527 (585)	
15		УКК 58М-0,4-300-60 У3 (Т3)				300	5	60			520 527	
16		УКК 58М-0,4-360-60 У3 (Т3)				360	6	60			578 585	
17		УКК 58М-0,4-402-67 У3(Т3)				402	6	67				
18		УКК 58М-0,66-240-80 У3			0,66 50 Гц	240	3	80		570x500x2121	306	
19		УКК 58М-0,4-480-80 У3				480	6	80		1140x500x2121	610	
20	Регулятор реактивной мощности	РРМ	6АС 238.301		Кол-во ступеней регулирования-6 Номин. значение измер. тока, А-5 То же. напряжения, В-100 и 380 Мощность потребляемая, ВА: по цепи питания-35;по каждой цепи измер. тока и напряжения-2				Для многоступенчатого автомат. дискретного регулир. реакт. мощн КУ:0,38-0,66 кВ	260x240x158	6	Напряжение питания, В: 230+10% -20%

Масса в графе 7:в числителе-для установок с шинным вводом, в знаменателе-с кабельным вводом

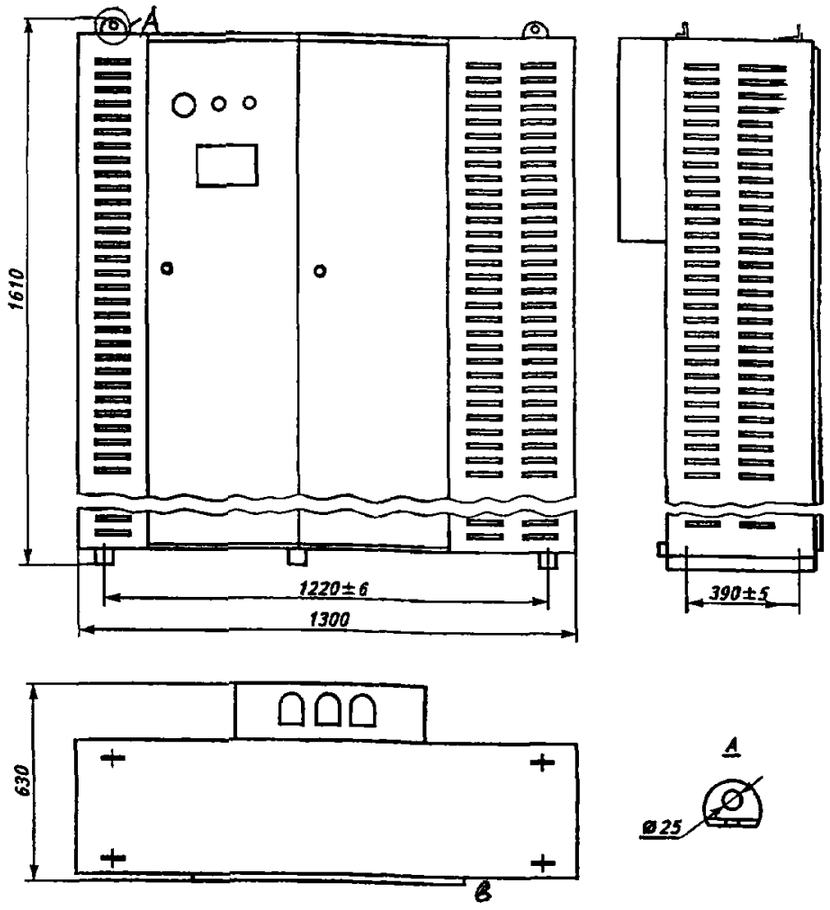


а

Рис 1 Общий вид, габаритные, установочные размеры и масса конденсаторных установок типов:
а – УКМ58-0,4-100 33,3-У3, УКМ58 0,4-112,5-37,5-У3, УКМ58-0,4-133 33,3-У3, УКМ58 0,4-150-30-У3, УКМ58 0,4-167 33,3-У3, УКМ58-0,4-180-30-У3

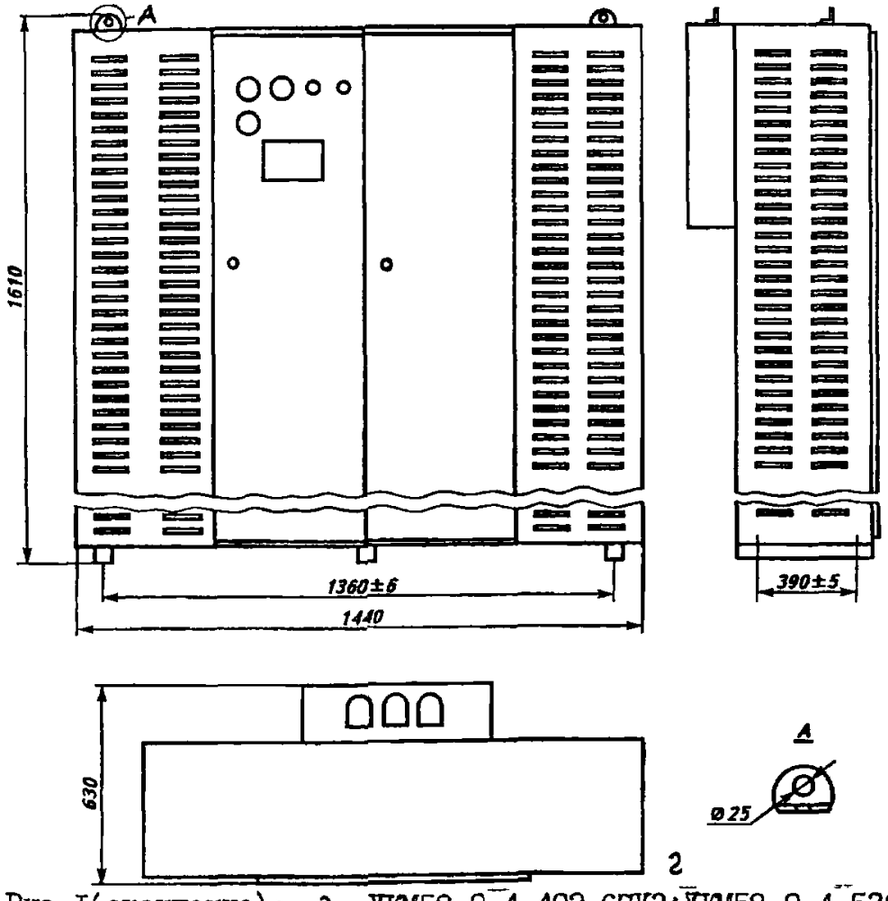


б



в

Рис 1 (продолжение) *б* – УКМ58 0,4 200-33,3-У3, УКМ58-0,4-225-37,5-У3, УКМ58-0,4-268-67-У3, *в* – УКМ58-0 4-300-33,3-У3, УКМ58-0,4-335-67-У3, УКМ58-0,4-337-37,5-У3,



2

Рис. 1 (окончание): 2 – УКМ58-0,4-402-67У3; УКМ58-0,4-536-67 У3; УКМ58-0,4-603-67 У3

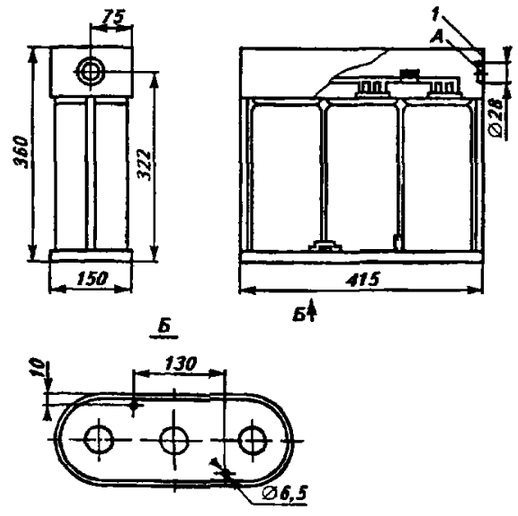


Рис 2 Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры установок УК1-0,4-37,5У3(Т3)
1 – уголок для крепления кабеля

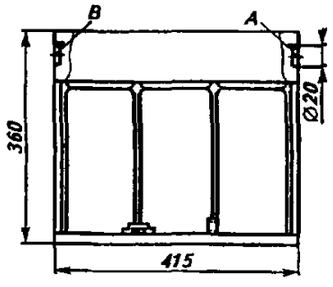


Рис 3 Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры установок УК2 0,4-37,5У3(Т3)

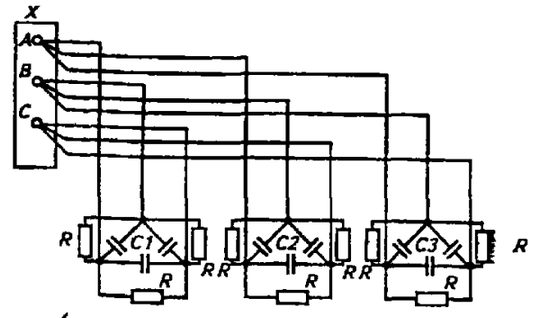


Рис 4 Электрическая принципиальная схема установо ж УК1 0,4-37,5У3(Т3)

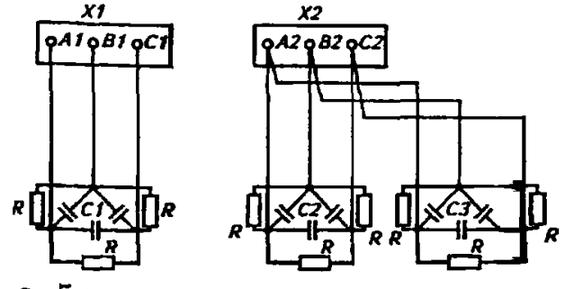
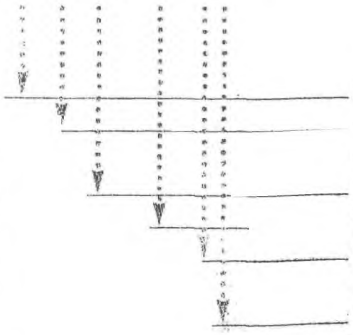


Рис 5 Электрическая принципиальная схема установо УК2-0,4-37,5У3(Т3)

7.2. Установки комплектные конденсаторные нерегулируемые серии УК

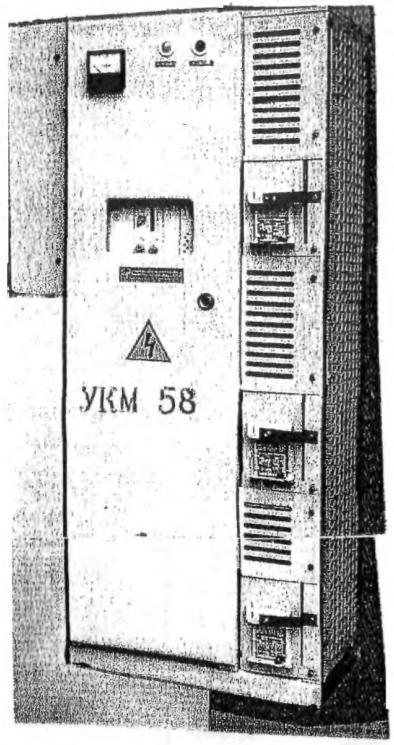
СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ УСТАНОВКИ

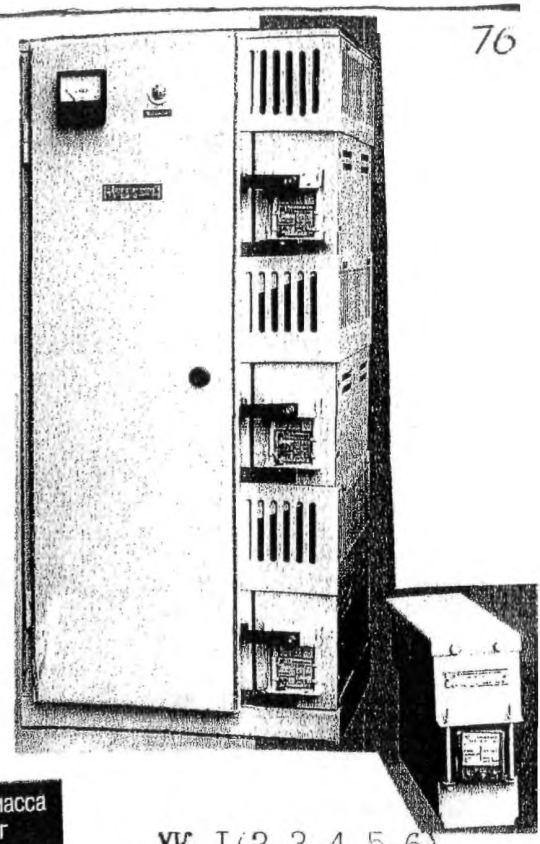
УК-1-0,4-33,3 У3



установка конденсаторная
количество отдельно подключенных конденсаторов
номинальное напряжение, кВ
номинальная мощность, Квар
климатическое исполнение, У-умеренное
категория размещения, внутри помещения

Комплектные конденсаторные установки низкого напряжения, типа **УК** предназначены для повышения коэффициента мощности осветительных сетей переменного тока с газоразрядными лампами высокого давления





УК I(2,3,4,5,6)

тип	мощность Квар	количество конд-ов	длина мм	ширина мм	высота мм	масса кг
УК 1-0,4-10 У3	10	1	100	300	250	11
УК 1-0,4-20 У3	20	1	200	300	250	22
УК 1-0,4-33,3 У3	33,3	1	130	430	450	25
УК 1-0,4-36 У3	36	1	130	430	450	28
УК 1-0,4-37,5 У3	37,5	1	130	430	450	30
УК 2-0,4-40 У3	40	2	345	430	500	52
УК 2-0,4-67 У3	67	2	345	430	500	59
УК 3-0,4-75 У3	75	3	550	430	500	78
УК 3-0,4-100 У3	100	3	550	430	500	87
УК 4-0,4-133 У3	133	4	755	430	500	115
УК 5-0,4-150 У3	150	5	755	430	950	145
УК 6-0,4-200 У3	200	6	755	430	1250	185

Изготовитель:
ОАО"Электроинтер",
г.Серпухов

(см.рис. на стр.75)

7.3. КОНДЕНСАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ, РЕГУЛИРУЕМЫЕ, МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ

Назначение *для повышения коэффициента мощности электроустановок промышленных предприятий и распределительных сетей частоты 50 Гц, а также для автоматического регулирования реактивной мощности*

Типономинал	Количество и мощность ступеней, квар	Длина, мм Ввод шинами (кабелем)	Ширина, мм	Высота, мм Ввод шинами (кабелем)	Масса, кг, не более	ГОСТ, ТУ
Модернизированные (малогабаритные)						
УКМ58М-0,4-50-25 У3	2х25	530 (680)	440	1475 (1315)	90 (95)	Возможно изготовление установок других мощностей и ступеней по требованию заказчика ТУ 6310 РК-00213457-ОАО-0152003
УКМ58М-0,4-67-33,3 У3	2х33,3					
УКМ58М-0,4-75-25 У3	3х25					
УКМ58М-0,4-75-37,5 У3	2х37,5				95 (100)	
УКМ58М-0,4-100-33,3 У3	3х33,3					
УКМ58М-0,4-100-50 У3	2х50				100 (105)	
УКМ58М-0,4-134-67 У3	2х67					
УКМ58М-0,4-100-25 У3	4х25			1675(1515)	112 (117)	
УКМ58М-0,4-112,5-37,5 У3	3х37,5				105(110)	
УКМ58М-0,4-125-25 У3	5х25				110(115)	
УКМ58М-0,4-134-33,3 У3	4х33,3				115(120)	
УКМ58М-0,4-150-50 У3	3х50					
УКМ58М-0,4-167-33,3 У3	5х33,3					
УКМ58М-0,4-200-33,3 У3	6х33,3				120(125)	
УКМ58М-0,4-200-67 У3	3х67					
УКМ58М-0,4-150-37,5 У3	4х37,5	730 (880)			160(165)	
УКМ58М-0,4-200-50 У3	4х50					
УКМ58М-0,4-268-67 У3	4х67					
УКМ58М-0,4-250-50 У3	5х50	930 (1080)		1910(1750)	200(205)	
УКМ58М-0,4-300-50 У3	6х50				215(220)	
УКМ58М-0,4-335-67 У3	5х67				225(230)	
УКМ58М-0,4-402-67 У3	6х67				240(245)	
УКМ58М-0,4-536-67 У3	8х67	1120 (1270)			310(315)	
УКМ58М-0,4-603-67 У3	9х67				325(330)	По согласованному техническому заданию
УКМ58М-0,4-420-60 У3	7х60				225(230)	

В обозначении установки первое число после типа – номинальное напряжение в киловольтах,
второе – номинальная мощность в кварах, третье – мощность ступени регулирования
Установки комплектуются конденсаторами типа КПС

По специальному заказу возможна поставка фильтро–компенсирующих конденсаторных установок с автоматическим регулятором на напряжение 400 В, 50Гц, мощностью от 100 до 800 квар

При наличии потребности в конденсаторных установках с иными характеристиками готовы к конструктивному рассмотрению требований заказчика.

изготовитель:
ОАО"Усть-Каменогорский конденсаторный завод"(УЗ33),г.Усть-Каменогорск

Наименование продукции	Цена без НДС, руб./шт.
УКМ58М - 0,4 - 50 - 25 У3	14880
УКМ58М - 0,4 - 67 - 33,3 У3	19840
УКМ58М - 0,4 - 75 - 25 У3	22320
УКМ58М - 0,4 - 75 - 37,5 У3	22320
УКМ58М - 0,4 - 100 - 25 У3	29450
УКМ58М - 0,4 - 100 - 33,3 У3	29450
УКМ58М - 0,4 - 100 - 50 У3	29450
УКМ58М - 0,4 - 112,5 - 37,5 У3	33170
УКМ58М - 0,4 - 125 - 25 У3	35030
УКМ58М - 0,4 - 134 - 33,3 У3	35960
УКМ58М - 0,4 - 134 - 67 У3	35960
УКМ58М - 0,4 - 150 - 37,5 У3	40300
УКМ58М - 0 4 - 150 - 50 У3	40300
УКМ58М - 0,4 - 167 - 33,3 У3	41850
УКМ58М - 0,4 - 200 - 33,3 У3	44950
УКМ58М - 0,4 - 200 - 50 У3	44950
УКМ58М - 0,4 - 200 - 67 У3	44950
УКМ58М - 0,4 - 250 - 50 У3	56420
УКМ58М - 0,4 - 268 - 67 У3	60450
УКМ58М - 0,4 - 300 - 50 У3	67890
УКМ58М - 0,4 - 335 - 67 У3	72540
УКМ58М - 0,4 - 402 - 67 У3	83700
УКМ58М - 0,4 - 420 - 60 У3	87420
УКМ58М - 0,4 - 536- 67 У3	105400
УКМ58М - 0,4 - 603 - 67 У3	118575

Примечания:

1. Цены даны на 02.02.2004 г.

2. Цены конденсаторов установлены с учетом комплектации изоляторами российского производства.

На конденсаторы с изоляторами инофирм цена увеличивается из расчета 20 USD на один изолятор.

3. Цена конденсатора со встроенными предохранителями увеличивается на 30 USD

7 4. Установки конденсаторные для компенсации реактивной мощности (УККРМ3)

Данная серия установок конденсаторных для компенсации реактивной мощности УККРМ-3 выполнена в соответствии с ГОСТ 27389-87 и предназначена для повышения коэффициента мощности в автоматическом и полуавтоматическом режимах работы при подключении к питающей сети на трансформаторной подстанции или непосредственно у потребителя. Применяемый регулятор реактивной мощности, управляемый ми

обеспечивает соблюдение требуемого коэффициента мощности с большой точностью и в широком диапазоне компенсируемой мощности.

Технические характеристики

Номинальное напряжение сети, В – 380+10%-15%, 50 Гц

Номинальная мощность, кВАр – 5...600

Коэффициент перегрузки по току 1,3.

Тип конденсаторов экологически безопасные типа CSADP фирмы ZEZ-SILKO.

Управление установкой осуществляется регуляторами реактивной мощности NOVAR фирмы KBM или BK 12 фирмы KBR.

Возможно изготовление промежуточных вариантов мощности установок по согласованию с заказчиком.

Подключение установки к сети производится преимущественно сверху, но допускается подключение снизу без каких-либо доработок

Все установки от УККРМ-3-5-5-1 до УККРМ-3-6-75-12,5 навесного исполнения имеют размеры 650х800х200 мм, масса 50±1 кг.

Обозначение установки	Ширина, мм	Высота, мм	Глубина	Масса, кг
УККРМ-3-6-75-12,5	600	1600	400	140
УККРМ-3-6-150-25,0	600	1600	400	150
УККРМ-3-12-300-25,0	800	1800	400	170
УККРМ-3-12-360-30,0	800	1800	400	170
УККРМ-3-12-400-33.3	800	1800	400	175
УККРМ-3-12-600-50,0	800	1800	400	190

Изготовитель:

ОАО"ЧЭАЗ", г.Чебоксары

Обозначение установки	Номинальная мощность Q, кВАр	Номинальная мощность ступени, кВАр	Номинальный фазовый ток, А	Исполнение
УККРМ-3-5-5-1	5	1	7	навесное
УККРМ-3-6-6-1	6	1	8,4	навесное
УККРМ-3-5-10-2	10	2	14,5	навесное
УККРМ-3-6-12-2	12	2	17,7	навесное
УККРМ-3-6-15-2,5	12,5	2,5	21,6	навесное
УККРМ-3-6-18,9-3,15	18,9	3,15	27	навесное
УККРМ-3-5-20-4	20	4	29	навесное
УККРМ-3-6-24-4	24	4	35	навесное
УККРМ-3-6-30-5	30	5	43	навесное
УККРМ-3-6-37,5-6,25	37,5	5	54	навесное
УККРМ-3-5-40-8	40	8	57,4	навесное
УККРМ-3-6-48-8	48	8	69	навесное
УККРМ-3-5-50-10	50	10	72	навесное
УККРМ-3-6-60-10	60	10	86,6	навесное
УККРМ-3-5-62,5-12,5	62,5	12,5	90	навесное
УККРМ-3-6-75-12,5	75	12,5	108	навес ,нап
УККРМ-3-6-100-20(10)	100	20; 10	145	напольное
УККРМ-3-6-150-25	150	25	216	напольное
УККРМ-3-12-200-20(10)	200	20, 10	300	напольное
УККРМ-3-12-300-25	300	25	435	напольное
УККРМ-3-12-360-30	360	30	520	напольное
УККРМ-3-12-400-33.3	400	33 3	580	напольное
УККРМ-3-12-600-50	600	50	866	напольное

Условия эксплуатации

Производственное помещение – Класс В2 по МЭК654-1
Температура рабочая – минус 5 / + 40°С
Складирования- минус 40 / +70°С
Относительная влажность – 10 – 75 %

типа УКМ 70 и УКМФ 71

1. Комплектные конденсаторные установки, типа УКМ 70 низкого напряжения, регулируемые предназначены для повышения коэффициента мощности электроустановок промышленных предприятий и распределительных сетей, а так же для автоматического регулирования мощности Применяемый электронный регулятор управляемый микропроцессором, обеспечивает соблюдение требуемого коэффициента мощности с большой точностью и в широком диапазоне компенсируемой реактивной мощности Установки оснащены экологически безвредными конденсаторами современной конструкции

Отличительной особенностью конденсаторных установок типа УКМ 70 для российского рынка является использование наиболее современных, импортных и отечественных комплектующих. По заказу изготавливаются УКМ 70, со степенью защиты IP21 и IP54 с автоматическим охлаждением вентилятором

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ УКМ 70

Номинальное напряжение	400 В
Частот	50 Гц
Температура окружающего воздуха	от - 10° до + 45°С
Степень защиты	IP21, IP54
Конденсаторы	типа КПС

Тип	Мощность, Квар	Количество ступеней	Мощность ступеней	Ток, А	Сечение медного кабеля для ввода, мм	Масса, кг
УКМ 70-0,4-50-10-У3	50	5	1x10+2x20	72	3x50	170
УКМ 70-0,4-75-15-У3	75	5	1x15+2x30	108	3x100	175
УКМ 70-0,4-100-20-У3	100	5	1x20+2x40	144	3x100	210
УКМ 70-0,4-112,5-12,5-У3	112,5	9	1x12,5+4x25	161	3x100	115
УКМ 70-0,4-150-25-У3	150	6	2x25+2x50	216	3x150	235
УКМ 70-0,4-200-25-У3	200	8	2x25+3x50	289	2x(3x185)	280
УКМ 70-0,4-225-25-У3	225	9	1x25+4x50	325	2x(3x185)	300
УКМ 70-0,4-250-25-У3	250	10	2x25+4x50	361	2x(3x240)	330
УКМ 70-0,4-275-25-У3	275	11	1x25+5x50	398	2x(3x240)	340
УКМ 70-0,4-300-25-У3	300	12	2x25+5x50	433	2x(3x240)	350
УКМ 70-0,4-350-25-У3	350	14	2x25+6x50	498	3x(3x150)	370
УКМ 70-0,4-400-50-У3	400	8	2x25+7x50	579	3x(3x185)	430
УКМ 70-0,4-500-50-У3	500	10	2x25+9x50	755	3x(3x240)	550
УКМ 70-0,4-550-50-У3	550	11	2x25+10x50	810	3x(3x240)	590
УКМФ 71-0,4-25-25-У3	25	1	1x25	36	3x16	160
УКМФ 71-0,4-50-25-У3	50	2	2x25	72	3x50	200
УКМФ 71-0,4-75-25-У3	75	3	1x25+1x50	108	3x70	250
УКМФ 71-0,4-100-25-У3	100	4	2x25+1x50	144	3x120	280
УКМФ 71-0,4-125-25-У3	125	5	1x25+2x50	180	3x185	315
УКМФ 71-0,4-150-25-У3	150	6	2x25+2x50	217	3x240	340
УКМФ 71-0,4-175-25 У3	175	7	1x25+3x50	253	2x(3x95)	380
УКМФ 71-0,4-200-25-У3	200	8	2x25+3x50	289	2x(3x120)	400
УКМФ 71-0,4-250-25-У3	250	5	2x25+4x50	361	2x(3x185)	460
УКМФ 71-0,4-300-25-У3	300	6	2x25+5x50	433	2x(3x240)	520

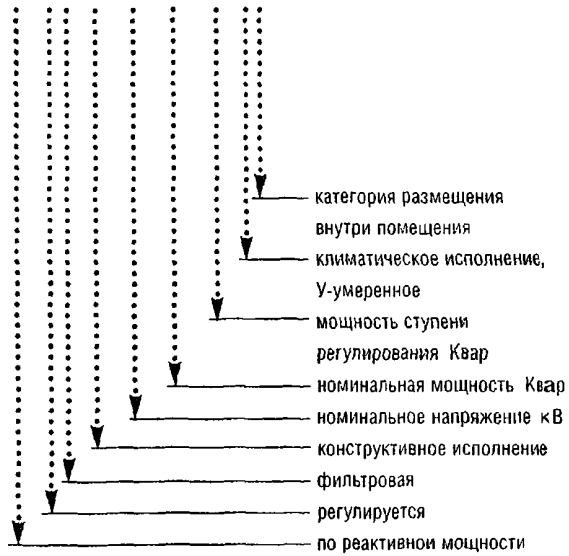
По заказу возможно изготовление конденсаторных установок других мощностей и ступеней реггулирования

2 Комплектные конденсаторные установки, типа УКМФ 71 низкого напряжения - предназначены для фильтрации высших гармоник, снижения коэффициента несинусоидальности питающего напряжения и тока, повышения коэффициента мощности электроустановок промышленных предприятий и распределительных сетей, а так же для автоматического регулирования мощности

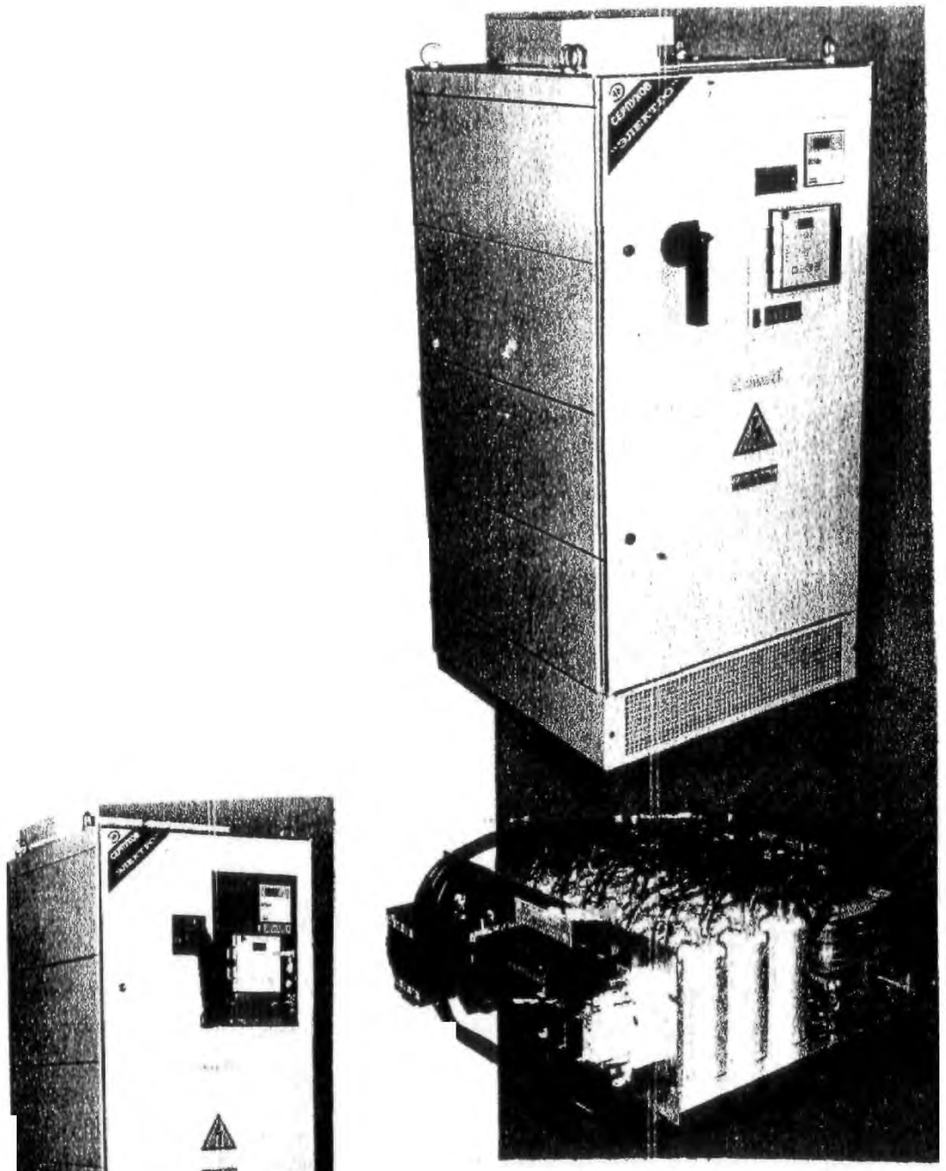
Номинальное напряжение	400 В
Частота	50 Гц
Коэффициент несинусоидальности	3 6
Температура окружающего воздуха	от -10 до + 45 С
Степень защиты	IP21, IP54

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ УСТАНОВКИ

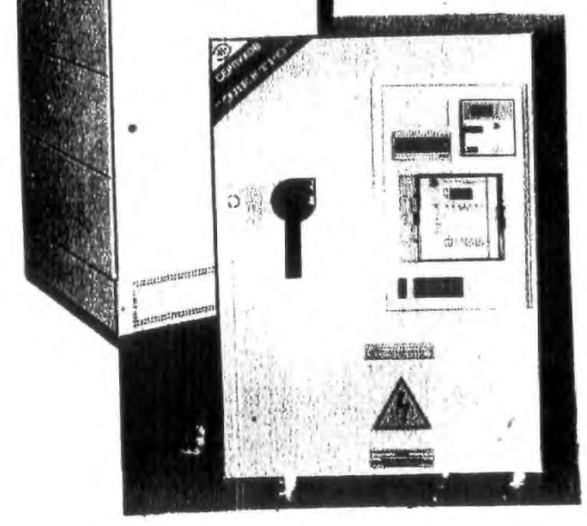
УКМФ 71-0,4-200-25 У3



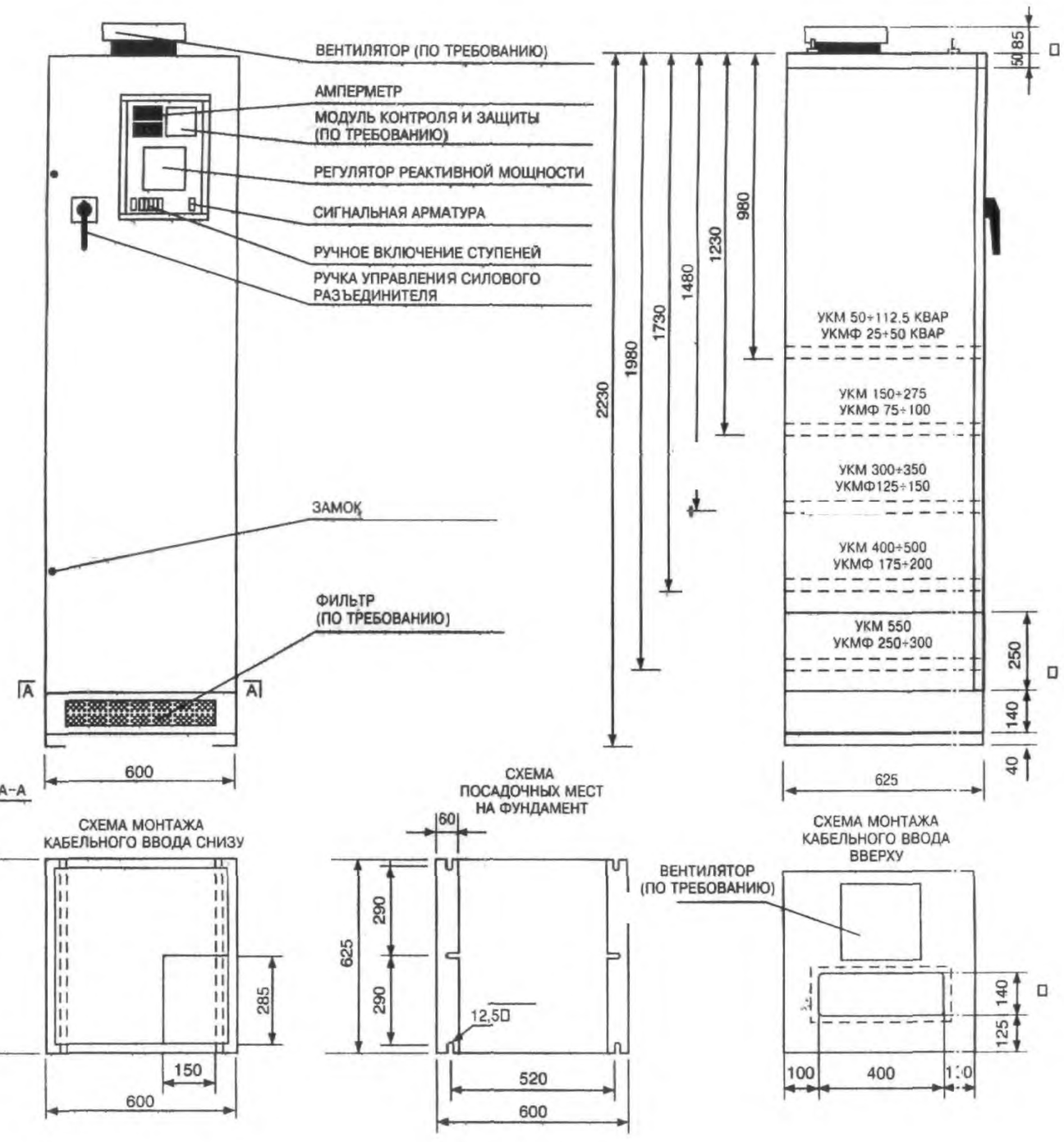
Габаритные размеры конденсаторных установок типа УКМ 70 и УКМФ 71



УКМФ 71



УКМ 70



Изготовитель конденсаторных установок УКМ 70 и УКМФ 71:

ОАО "ЭЛЕКТРОИНТЕР", г.Серпухов

АДРЕСА ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ.

№ п/п	Наименование завода		Адрес завода	Код город	Телефон/факс
	полное	краткое			
1	ОАО ЭТК «Биробиджанский завод сухих трансформаторов».	ОАО «БкрЗСТ»	679016, г. Биробиджан, ул. Трансформаторная, 1	42-622	679-28/688-14
2	ОАО «Вяземский электротехнический завод»	ОАО «ВЭТЗ»	215100, г. Вязьма, Смоленская обл , ул. Пушкина, 2	08131	631-02/547-37
3	АООТ «Завод Промавтоматика»		620049, г. Екатеринбург, пер. Автоматика, 2	343	274- 7542/274-1451
4	ОАО «Уралэлектротяжмаш»	ОАО «УЭТМ»	620017, г. Екатеринбург, ул. Фронтовых бригад, 22	343	230-6353/234-1758
5	ОАО «Завод трансформаторов тока»	ОАО «СЗТТ»	620043, г. Екатеринбург, ул. Черкасская, 25	343	262-9819/212-5255
6	ООО «Йошкар-Олинское учебно-производственное предприятие»	ООО «УПП ВОС»	424036, г. Йошкар-Ола, ул. Пролетарская, 39	8362	461-421/461/421
7	ООО «Клинцовское УПП ВОС»		243100, г. Клинцы, Брянской обл , ул. 8 Марта, 40	08336	20-270/25-142
8	ООО «Торговый дом «Электротехнический завод»	ООО «ТД ЭТЗ»	248610, г. Калуга, территория станции Калуга-1	0842	782-347/557-560
9	ОАО «Холдинговая компания «Электрозавод»	ОАО ХК «Электрозавод»	105023, г. Москва, ул. Электрозаводская, 1	095	962-1726/777-8211
10	Унитарное предприятие «Минский электротехнический заод им. В.И.Козлова»	УП «МЭТЗ»	220037, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Уральская, 4	10.375 17	238-1614/230-4346
11	ОАО «Завод «ИНВЕРТОР»		460858, г. Оренбург, ул. Автоматики, 8	3532	354-927/354-872
12	ОАО «Псковский завод тяжелого электросварочного оборудоания»	ОАО «ПЗ ТЭСО»	180680, г. Псков, ул. Новаторов, 3	81122	24-571/23-682
13	ОАО «Прокопьевский завод шахтной автоматики»		653004, г. Прокопьевск, Кемеровской обл., ул. Сафоноская, 28	38466	37-007/233-01
14	ОАО «Раменский электротехнический завод «ЭНЕРГИЯ»		140105, гю Раменское, Московской обл. ул. Левашова	09646 246	Т/ф 796-79 (Код из Москвы)
15	ОАО «ЭЛЕКТРОИНТЕР»		142206,г.Серпухов,Московской обл ,ул. Чехова, 87	0967 095	Т/ф 725-651 722-7833
16	ОАО «Самарский трансформатор»		443017, г Самара, Южный проезд, 88	8462	616-913/616-825
17	ОАО ВО «Электроаппарат»		199106, г.Санкт-Петербург, В.О.,24 –линия, 3/7	812	328-8775/327-8829
18	ОАО «Завод ЭЛЕКТРИК»		197376, г. Санкт-петербург, проезд Медиков, 10	812	346-2274/234-5578
19	ОАО «ТРАНСФОРМАТОР»		445601, г.Тольятти, ул. Индустриальная, 1	8482	265-012/221-974
20	ЗАО «ТЭНСИ-ТЕХНО»		300002, г. Тула, ул. Литейная, 21а	0872	776-842/359-571
21	НП АО «ЭЛЕКТРОМАШ»		278000, г. Тирасполь, ул. Сакриева	095	759-2020/567-1674
22	ОАО «Конденсаторный завод»	ОАО «УККЗ»	492001, г. Усть-Каменогорск, Казахстан, ВКО	732.32	261-541/262-591
23	ОАО «Электроаппаратный завод»	ОАО «ЧЭАЗ»	428000, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 5	8352	622-099/212-810
24	ОАО «ОЭЗ «Энергозапчасть»	ОАО «ЧОЭЗ»	428022, г. Чебоксары, ул. Калинина, 111	8352	233-160/230-200

gost.e-ecolog.ru