

Электрические параметры трансформаторов ТПП2.

Типономинал трансформатора	Номинальная мощность В*А	Ток первичной обмотки, А	U вторичных обмоток, В / I вторичных обмоток, А					
			Номера выводов обмоток					
			11 - 12 23 - 24	13 - 14 25 - 26	15 - 16 27 - 28	17 - 18 29 - 30	19 - 20 31 - 32	21 - 22 33 - 34
ТПП2-1	200	2,03/1,15	4,2/7,5	7/5,3	5,2/4,5	4,5/2	7/0,5	9/0,05
ТПП2-2	167		10/2,9	7/5	10/1,4	7/0,7	9/0,05	-
ТПП2-3	181		15,8/3,8	5,5/2,5	11/1,4	7/0,05	-	-
ТПП2-4	207		55/0,14	3,3/0,7	14/5,6	5,5/3	-	-
ТПП2-5	204		14/5	19,5/2,4	-	-	-	-

Таблица 2. *Электрические параметры трансформаторов ТПП броневой конструкции.*

Трансформатор	Магнитопровод	Мощность Вт	Напряжение на вторичных обмотках, В			Максимальный ток вторичных обмоток, А
			11-12 13-14	15-16 17-18	19-20 21-22	
ТПП48	ШЛ 16X16	14	12,6	12,6	1,4	0,27
ТПП67	ШЛ 16X25	26	45	45	30	0,12
ТПП88	ШЛ 16X16	14	6,3	9,0	0,7/1	0,44
ТПП201	ШЛ 12X16	1.65	1,25	1,25	0,35	0,29
ТПП202			1,24	2,48		0,188
ТПП203			2,53	2,51		0,146
ТПП204			2,5	5	1,3	0,094
ТПП205				10	0,65	0,0628
ТПП206			5	5	1,32	0,073
ТПП207				20	1,3	0,0314
ТПП208				10	10	2,6
ТПП209			10	20	5	0,0236
ТПП210			ШЛ 12X20	3.25	1,25	1,25
ТПП211	1,25	2,49			0,396	
ТПП212	1,26	2,48			0,65	0,37
ТПП213	2,52	2,5				0,288
ТПП214	4	6,3				0,74
ТПП215	5	10			1,3	0,1
ТПП216	10				2,6	0,072
ТПП217	10	20			2,64	0,05

ТПП218					5	0,0465
ТПП219	ША 12X25	5.5	1,26	1,25	0,35	0,965
ТПП220			2,53	2,51	0,66	0,485
ТПП221			2,48	5	1,32	0,31
ТПП222				10	0,66	0,21
ТПП223				5	1,25	0,244
ТПП224			5	10	2,62	0,156
ТПП225			10	20	2,57	0,084
ТПП226			20		3,98	0,0625
ТПП227			ША 20X16	9	1,25	1,24
ТПП228	2,51	0,67				1,02
ТПП229	2,54	2,52			0,68	0,795
ТПП230	2,49	5			0,66	0,55
ТПП231	2,5	10			2,6	0,298
ТПП232	5,04	10			2,63	0,255
ТПП233	5	20			1,3	0,17
ТПП234	10	10			2,55	0,2
ТПП235		20			2,57	0,138
ТПП236	5				0,128	
ТПП238	4				0,102	
ТПП237	ША 20X20	14.5			4,97	10
ТПП239			1,24	1,23	0,34	2,55
ТПП240				2,5	1,77	
ТПП241			2,5	0,62	1,28	
ТПП242			2,47	5	1,29	0,825
ТПП243			2,49	10	0,68	0,552
ТПП244			3,95	6,27	0,74	0,655
ТПП245			5,05	10	2,61	0,415
ТПП246			4,97	20	5,04	0,242
ТПП247			10		2,59	0,223
ТПП248			20		4	0,165
ТПП249			ША 20X25	22	1,25	2,53
ТПП250	2,51	5,05			0,63	1,35
ТПП251	2,5	10			2,58	0,73
ТПП252	5,05	5,03			1,32	0,97
ТПП253		10			2,59	0,61
ТПП254	ША 20X32	31	2,5	5	1,34	1,76

ТПП255			2,51	10,1	0,72	1,18
ТПП256			4	6,3	0,72	1,4
ТПП257			5	5	1,35	1,37
ТПП258				10	2,61	0,88
ТПП259				20,1	1,34	0,59
ТПП260			10	10	2,5	0,69
ТПП261				20	2,6	0,475
ТПП262			20	20,1	4,1	0,352
ТПП263	ША 25X25	57	1,28	1,26	0,36	10
ТПП264			2,48	2,46	0,7	5,05
ТПП265			2,47	5	0,69	3,5
ТПП266			2,48	10	2,57	1,89
ТПП267			5	4,95	1,31	2,52
ТПП268			4,98	10	2,57	1,62
ТПП269				20	1,34	1,08
ТПП270			10	10,1	2,59	1,25
ТПП271				20	4,97	0,815
ТПП272			ША 25X32	72	2,49	5
ТПП273	1,25	1,25			0,42	12,5
ТПП274		2,5			0,46	8,8
ТПП275	2,51	2,51			0,68	6,35
ТПП276	2,5	10			0,71	2,73
ТПП277	5	5			1,36	3,2
ТПП278		10			1,35	2,2
ТПП279	5	20			5	1,2
ТПП280	10	9,93			2,6	1,6
ТПП281		20			2,62	1,1
ТПП282	20		4	0,815		
ТПП283	ША 25X40	90	1,25	2,48	0,62	10,2
ТПП284			2,47	5	0,61	5,5
ТПП285			2,5	9,95	2,61	2,98
ТПП286			3,92	6,36	0,75	4,1
ТПП287			5	10	2,63	2,55
ТПП288				20	1,33	1,7
ТПП289			10	20,1	5	1,29

Таблица 3. Электрические параметры трансформаторов ТПП стержневой конструкции.

Трансформатор	Магнитопровод	Мощность Вт<	Напряжение на вторичных обмотках, В			Максимальный ток вторичных обмоток, А
			11-12 13-14	15-16 17-18	19-20 21-22	
ТПП290	ПЛМ 22Х32-58	110	1,25	2,5	0,62	12,5
ТПП291			2,5	5	1,42	6,25
ТПП292				10,1	0,62	4,08
ТПП293			4,06	6,32		4,95
ТПП294			5	4,98	1,46	4,85
ТПП295				20,2	5,0	1,84
ТПП296			10	10	2,65	2,44
ТПП297			9,93	20	5	1,53
ТПП298	ПЛМ 27Х40-36	135	1,25	1,25	0,31	24
ТПП299				2,5	0,31	16,7
ТПП300			2,5		0,63	12
ТПП301			2,48	4,98		8,3
ТПП302				9,9	2,46	4,5
ТПП303			4,95	4,93	1,56	6
ТПП304			4,92	14	2,65	3,84
ТПП305			19,8	20	4	1,53
ТПП306			5	20,2	1,56	2,55
ТПП307			10	10	2,49	3
ТПП308	20	2,48		2,07		
ТПП309	ПЛМ 27Х40-46	160	1,28	2,56	0,64	18,2
ТПП310			2,5	5	1,28	9,15
ТПП311				10,1	2,5	5,35
ТПП312			4,11	6,32	0,625	7,25
ТПП313			4,11	6,31	0,625	7,25
ТПП314			5,0	10	1,28	4,92
ТПП315			5,05	20,02	5,05	2,67
ТПП316	ПЛМ 27Х40-58	200	1,25	2,5	0,31	25,6
ТПП317			2,5	2,5	18,6	
ТПП318				5,0	0,62	12,9
ТПП319				10,0	8,0	
ТПП320			5	5	1,25	9,25
ТПП321				20,0	1,28	4

ТПП322			10		2,48	3,2
ТПП323			20		4,07	2,4

Принципиальные схемы

Трансформаторы типа ТПП выпускаются с двумя типами первичной обмотки (первый тип рассчитан на напряжение сети 127 или 220 В, второй только на 220 В). Количество вторичных обмоток у основной массы трансформаторов - 6, а трансформаторы ТПП2 имеют 12, 10, 8, и 4 вторичных обмотки. Возможные варианты обмоток представлены на электрических принципиальных схемах на рисунках 1 - 3.

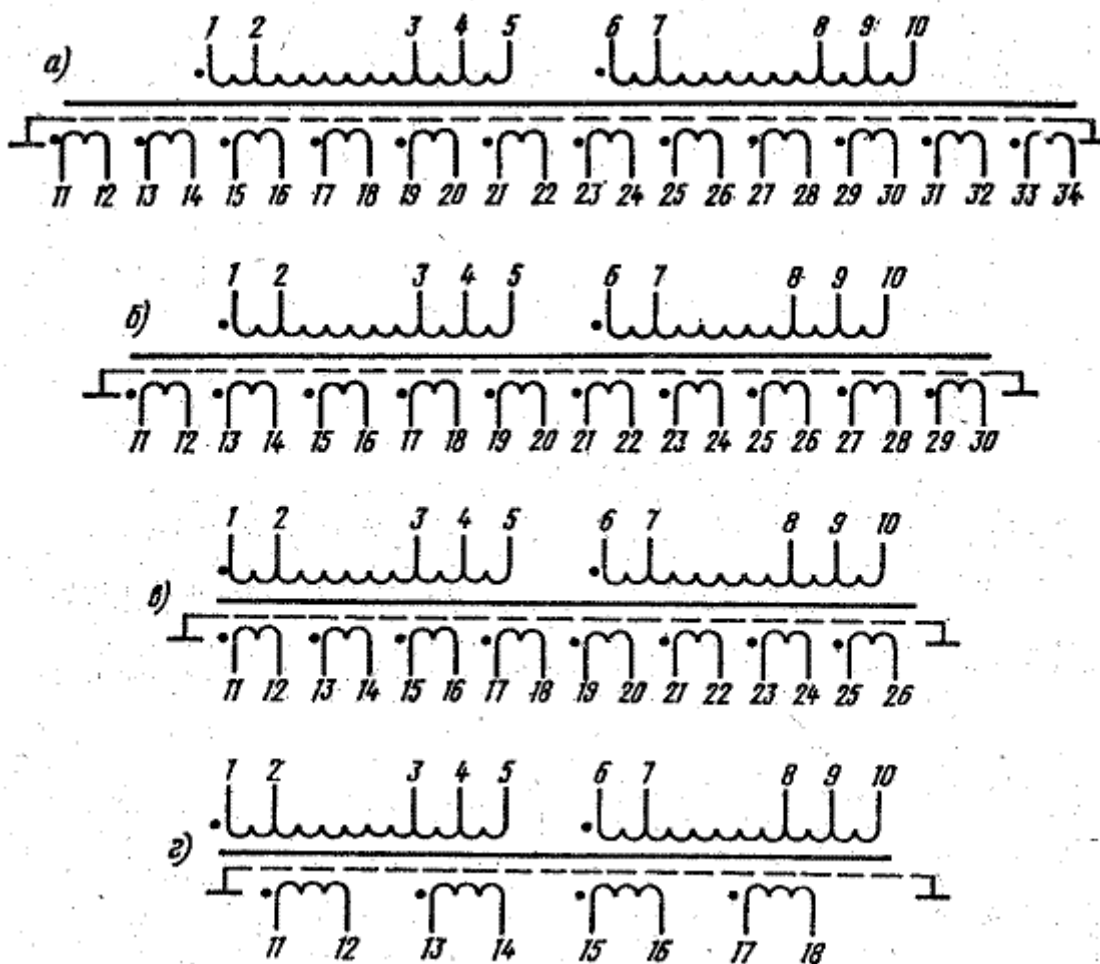


Рисунок 1. Электрические принципиальные схемы трансформаторов ТПП2 с напряжением питающей сети 127/220 В и частотой 50 герц:
 а - ТПП2-1; б - ТПП2-2; в - ТПП2-3 и ТПП2-4; г - ТПП2-5.

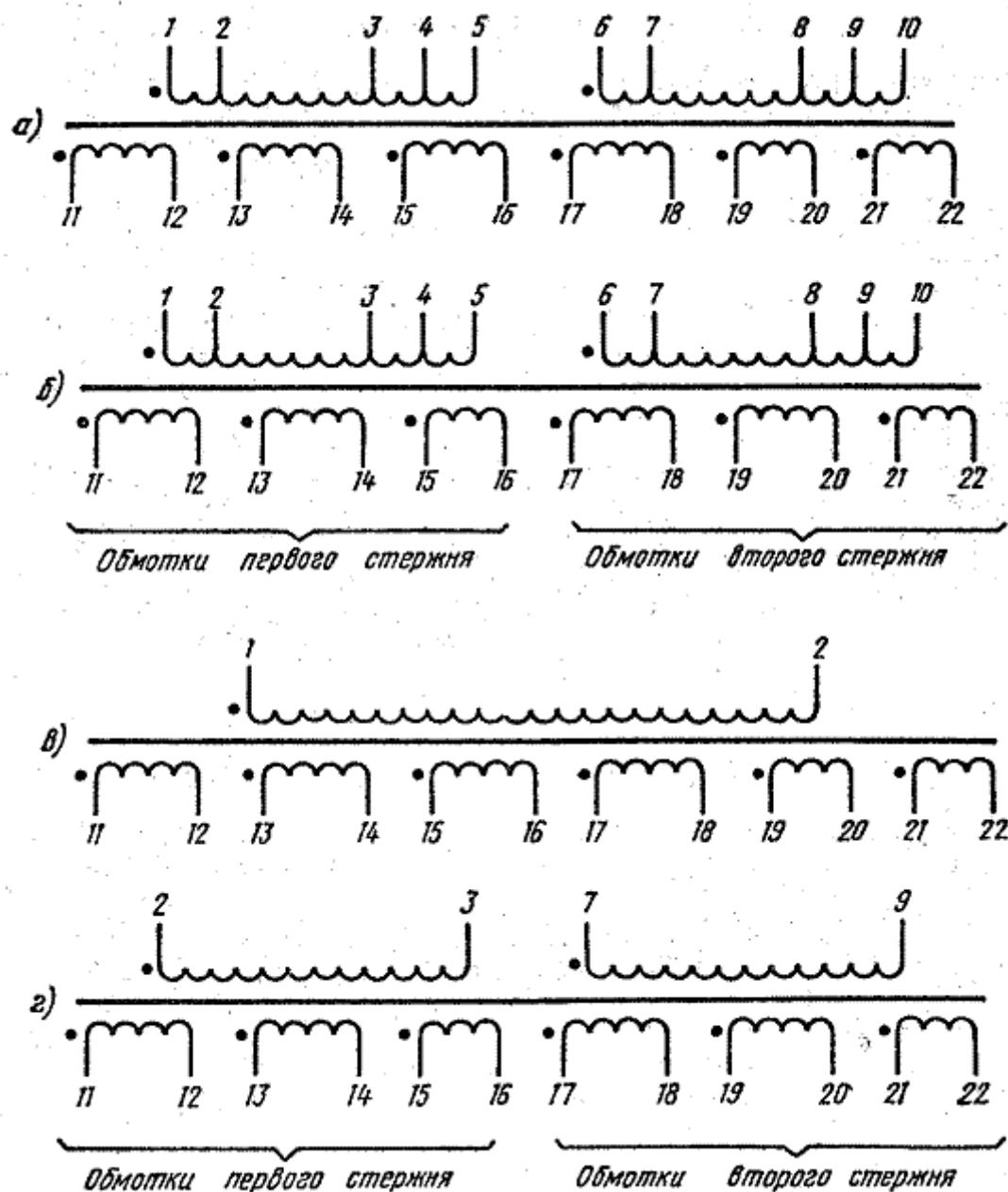


Рисунок 2. Электрические принципиальные схемы трансформаторов ТПП с частотой питающей 50 герц:

- а - броневой конструкции с напряжением 127/220 В;*
- б - стержневой конструкции с напряжением 127/220 В;*
- в - броневой конструкции с напряжением 220 В;*
- г - стержневой конструкции с напряжением 220 В.*

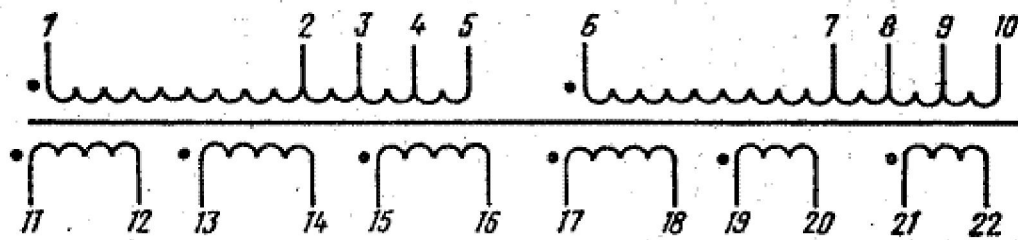


Рисунок 3. *Электрическая принципиальная схема трансформаторов ТПП48, ТПП67, ТПП88 с напряжением питающей сети 127/220 В и частотой 50 герц:*

Подключение к сети переменного тока

Варианты подключения трансформаторов типа ТПП к сети переменного тока с частотой 50 Гц приведены в таблице 4.

Таблица 4. *Варианты подключения трансформаторов типа ТПП к сети переменного тока (за исключением трансформаторов указанных в таблице 5)*

Номинальное напряжение первичной обмотки В	Номинальное напряжение сети В	Броневая конструкция		Стержневая конструкция	
		Соединение выводов трансформатора	Выводы, на которые подается напряжение сети	Соединение выводов трансформатора	Выводы, на которые подается напряжение сети
127/220	220	3 и 7	2 и 9	3 и 9	2 и 7
	127	1 и 6, 4 и 9	1 и 4(6 и 9)	1 и 9, 4 и 6	1 и 4(6 и 9)
220	220	-	2 и 9	3 и 9	2 и 7

Таблица 5. *Варианты подключения трансформаторов типа ТПП2, ТПП48, ТПП67, ТПП88 к сети переменного тока.*

Типономинал трансформатора	Номинальное напряжение сети В	Соединение выводов трансформатора	Выводы, на которые подается напряжение сети
ТПП2-1; ТПП2-2; ТПП2-3; ТПП2-4; ТПП2-5	220	4 и 9	2 и 7
	127	1 и 10, 5 и 6	1 и 5(6 и 10)
ТПП48; ТПП67; ТПП88	220	2 и 6	1 и 8
	127	1 и 6, 4 и 9	1 и 4(6 и 9)

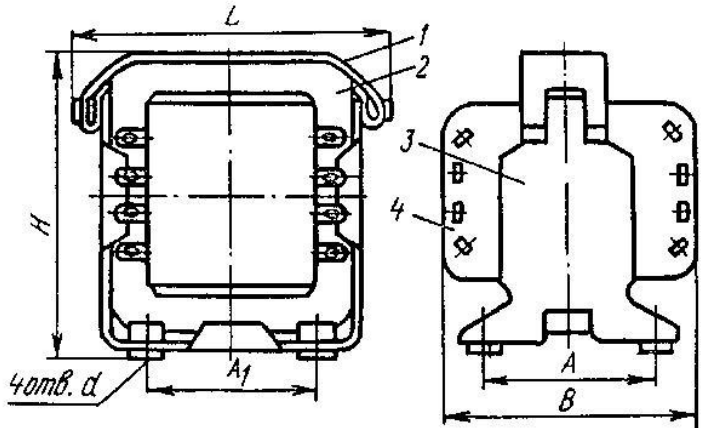
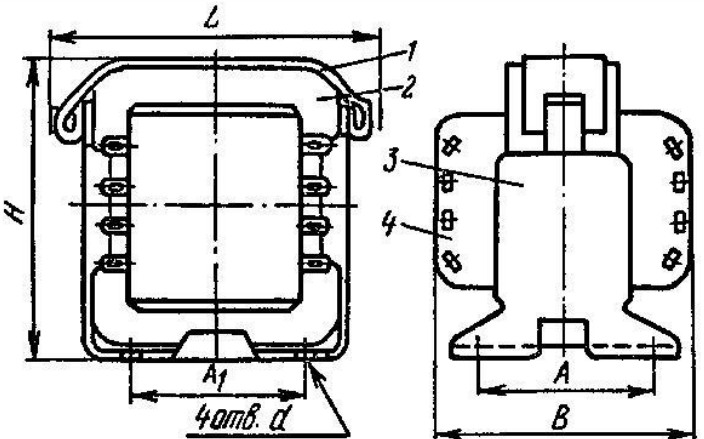
Тип и размеры сердечника.	Размеры, мм.						Масса, г.	Конструкция.	
	A	A ₁	B	H	L	d			
ШЛ12X16	25		52				365	 <p>1 - лента 2 - магнитопровод 3 - обойма 4 - катушка</p>	
ШЛ12X20	30	35	56	56	52	M3	420		
ШЛ12X25	35		62				490		
ШЛ16X16	30						650		
ШЛ16X20	35						750		
ШЛ16X25	40						850		
ШЛ16X32	46	46	65	72	68	M4	1000		
ШЛ20X20	40		73				1200		 <p>1 - лента 2 - магнитопровод 3 - обойма 4 - катушка</p>
ШЛ20X25	46	58	78	88	82	5,5	1450		
ШЛ20X32	50		85				1700		
ШЛ20X40	60		93				2100		
ШЛ25X25	46		91				2300		
ШЛ25X32	50		98				2750		
ШЛ25X40	60		106				3300		
ШЛ25X50	70	72		108	102	5,5	3700		

Таблица 2. Габаритные и установочные размеры, масса трансформаторов ТА, ТН, ТАН и ТПП на 50 Гц, 127/220 В на броневых сердечниках ШЛ, конструкция - с наименьшей массой, исполнение В.

Тип и размеры сердечника.	Размеры, мм.							Масса, г.	Конструкция.
	A	A ₁	B	H	h	L	d		
ШЛ12Х16	25		58					410	
ШЛ12Х20	30		62					480	
ШЛ12Х25				59	6,5	58	М3	550	

Таблица 3. Габаритные и установочные размеры, масса трансформаторов ТА, ТН, ТАН и ТПП на 50 Гц, 127/220 В на броневых сердечниках ШЛМ, конструкция - с уменьшенным расходом меди, исполнение УХЛ.

Тип и размер сердечника	Размеры, мм							Масса, г	Конструкция.
	A	A ₁	B	H	h	L	d		
ШЛМ20Х20	35		57					1000	
ШЛМ20Х25	40	46	62	72	6,5	68	M4	850	
ШЛМ20Х32	46		69					1000	
ШЛМ25Х25	46		68					1400	
ШЛМ25Х32	50		75					1700	
ШЛМ25Х40	60	58	83	88	—	82	5,5	2100	

Таблица 4. Габаритные и установочные размеры, масса трансформаторов ТА, ТН и ТАН на 50 Гц, 127/220 В на броневых сердечниках ШЛМ, конструкция - с уменьшенным расходом меди, исполнение В.

Тип и размер сердечника.	Размеры, мм.							Масса, г.	Конструкция.
	A	A ₁	B	H	h	L	d		
ШЛМ20X20	35		63					850	
ШЛМ20X25	40	46	68	75	7,5	74	M4	950	
ШЛМ20X32	46		75					1100	
ШЛМ25X25	46		74					1550	
ШЛМ25X32	50		81					2100	
ШЛМ25X40	60	58	89	92	10	88	M5	2700	

Таблица 5. Габаритные и установочные размеры, масса трансформаторов ТА и ТАН на 50 Гц, 127/220 В на стержневых сердечниках ПЛ, конструкция - с наименьшей массой, исполнение УХЛ.

Тип и размер сердечника.	Размеры, мм.							Масса, г.	Конструкция.
	A	A ₁	A ₂	B	H	L	d		
ПЛ16Х32Х65	85	50	68	70	91	111	5,5	2100	
ПЛ16Х32Х80	100					126		2450	
ПЛ20Х40Х50	74	60	85	85	113	105	6,5	2950	
ПЛ20Х40Х60	84					115		3400	
ПЛ20Х40Х80	104					135		3900	
ПЛ20Х40Х100	124					155		4750	
ПЛ25Х50Х65	99					130		5550	
ПЛ25Х50Х80	114	145	6300						
ПЛ25Х25Х100	134	75	110	103	139	165	7300		

1 - лента 2 - катушка 3 - шпилька 4 - магнитопровод 5 - винт 6 - скоба.

Таблица 6. Габаритные и установочные размеры, масса анодных трансформаторов ТА на 50 Гц, 127/220 В на стержневых сердечниках ПЛМ, конструкция - с уменьшенным расходом меди, с обмотками из круглого провода и медной ленты, исполнение В.

Тип и размер сердечника.	Размеры, мм.							Масса, г.	Конструкция.
	A	A ₁	A ₂	B	H	L	d		
ПЛМ22Х32Х46	81					106	5,5	2300	
ПЛМ22Х32Х58	93	50	68	71	113	118		2550	
ПЛМ27Х40Х36	77					107	6,5	3500	
ПЛМ27Х40Х46	87					117		3800	
ПЛМ27Х40Х58	99	60	85	81	137	129		4200	
ПЛМ27Х40Х73	114					143		4600	
ПЛМ34Х50Х46	102					131		6400	
ПЛМ34Х50Х58	114	75	110	97	159	143		7000	

Таблица 7. Габаритные и установочные размеры, масса анодных трансформаторов ТА на 50 Гц, 127/220 В на стержневых сердечниках ПЛМ, залитых в форму, конструкция - с уменьшенным расходом меди, с обмотками из медной ленты, исполнение В.

Тип и размер сердечника.	Размеры, мм.								Масса, г.	Конструкция.
	A	A ₁	A ₂	B	H	L	l	d		
ПЛМ22Х32Х58	93	50	68	104	99	120	8,5	5,5	2800	
ПЛМ27Х40Х36	77					110			4100	
ПЛМ27Х40Х46	87					120			4300	
ПЛМ27Х40Х58	99	60	110	110	137	132	9	6,5	4500	

Таблица 8. Габаритные и установочные размеры, масса анодных трансформаторов ТА на 50 Гц, 127/220 В на стержневых сердечниках ПЛМ, конструкция — с уменьшенным расходом меди, с обмотками из круглого провода и медной ленты, исполнение УХЛ.

Тип и размер сердечника.	Размеры, мм.								Масса, г.	Конструкция.
	A	A ₁	A ₂	B	H	L	l	d		
ПЛМ22Х32Х46	81	50	68	67	91	106	8,0	5,5	1700	
ПЛМ22Х32Х58	93					118			2150	
ПЛМ27Х40Х36	77					107			2900	
ПЛМ27Х40Х46	87	60	85	81	113	117			3400	
ПЛМ27Х40Х58	99					129			3850	
ПЛМ27Х40Х73	114					143			4400	
ПЛМ34Х50Х46	101					131			5100	
ПЛМ34Х50Х58	114	75	110	97	139	143	9,0	6,5	5700	

1 - лента. 2 - катушка. 3 - шпилька. 4 - магнитопровод. 5 — винт, 6 - скоба.

Таблица 9. Габаритные и установочные размеры, масса трансформаторов ТА и ТПП на 50 Гц, 127/220 В на стержневых сердечниках ПЛМ, залитых в форму, конструкция - с уменьшенным расходом меди, с обмотками из круглого провода, исполнение В.

Тип и размер сердечника.	Размеры, мм.								Масса, г.	Конструкция.	
	A	A ₁	A ₂	B	H	L	l	d			
ПЛМ22Х32Х46	81	50	68	78	99	108	8,0	5,5	2600		
ПЛМ22Х32Х58	93					120					
ПЛМ27Х40Х36	77	60	88	137	110	9,0	6,5	4100			
ПЛМ27Х40Х46	87				120			4300			
ПЛМ27Х40Х58	99				132			4500			
ПЛМ27Х40Х73	114				147			5000			
ПЛМ34Х50Х46	102				135			5600			
ПЛМ34Х50Х58	114	75	110	102	148	147	12	8,5	6200		