

ТН

Трансформаторы накальные с напряжением питающей сети 40 В, 115 В, 220 В и частотой 400 Гц

Трансформаторы накальные малогабаритные низковольтные типа ТН предназначены для питания накальных цепей радиоэлектронной аппаратуры промышленного назначения, собранной на электровакуумных и полупроводниковых приборах с напряжением сети 40В, 115 В, 220 В и частотой 400 Гц.

Накальные трансформаторы типа ТН изготавливаются на броневых магнитопроводах унифицированной конструкции, мощностью от 4 до 227 В•А.

Конструкция трансформаторов разработана для установки на металлическом шасси аппаратуры или на печатных платах с креплением их винтами.

Последовательным или параллельным соединением обмоток обеспечивают различные сочетания токов и напряжений.

Изготавливаются во всеклиматическом исполнении и для эксплуатации в районах с умеренно-холодным климатом по ГОСТ В 20.39.404-81.

Технические условия: ОЮ0.470.001 ТУ.

Основные технические характеристики трансформаторов накальных типа ТН с частотой питающей сети 400 Гц:

- Номинальная мощность от 4 до 227 В•А;
- Напряжение питания сети 40В, 115В, 220В;
- Коэффициент полезного действия 70-85 %;
- Температура окружающей среды -60...+85 °С;
- Относительная влажность воздуха при температуре +40 °С 98 %;
- Циклическое воздействие температур:
 - для трансформаторов исполнения В -60...+140 °С;
 - для трансформаторов исполнения УХЛ -60...+85 °С;
- Одиночные удары длительностью 1-10 мс с ускорением до 500 g;
- Многократные удары длительностью 1-80 мс и частотой 40 ударов в мин. с ускорением до 100 g;
- Линейные нагрузки с ускорением до 50 g;
- Минимальная наработка не менее 10000 часов;
- Срок сохраняемости 12 лет.

Трансформаторы могут эксплуатироваться при частоте питающей сети, изменяющейся в пределах от 380 до 1000 Гц в режимах максимальных мощностей.

При этом срок службы не менее 5000 ч.

Габаритные и установочные размеры трансформаторов накаливания типа ТН.

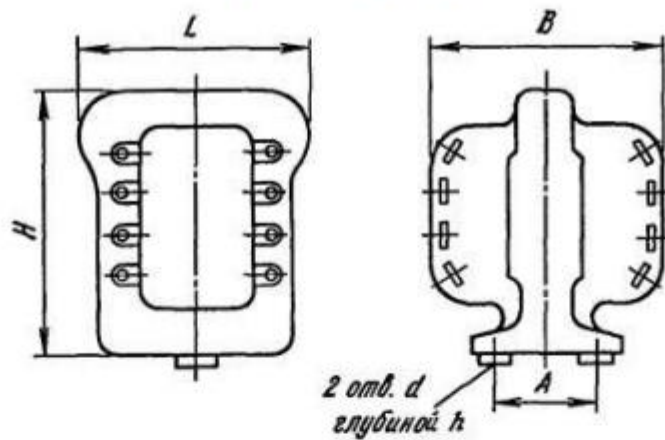


Рис.1

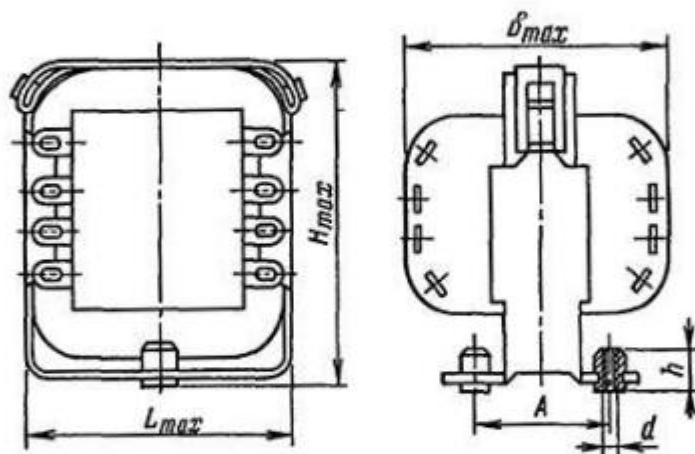


Рис.2

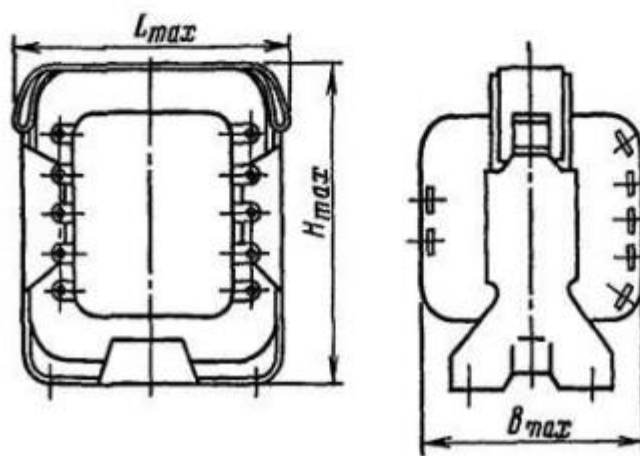


Рис.3

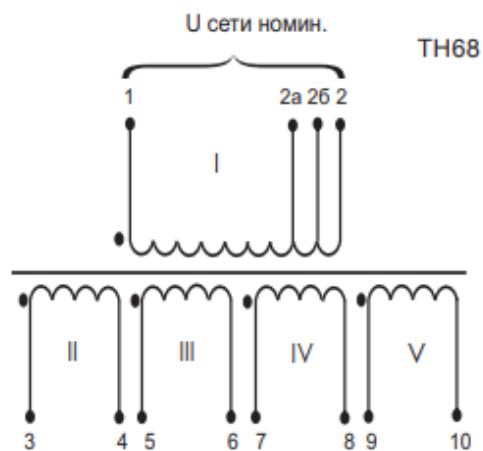
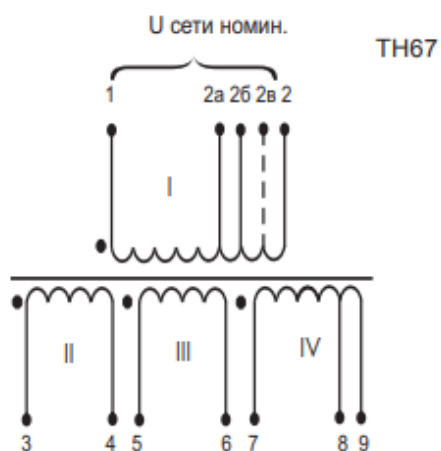
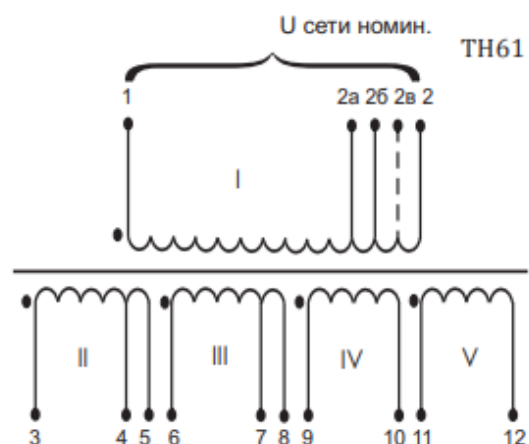
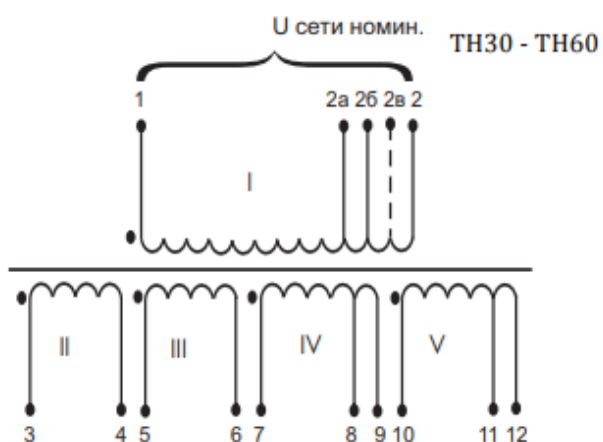
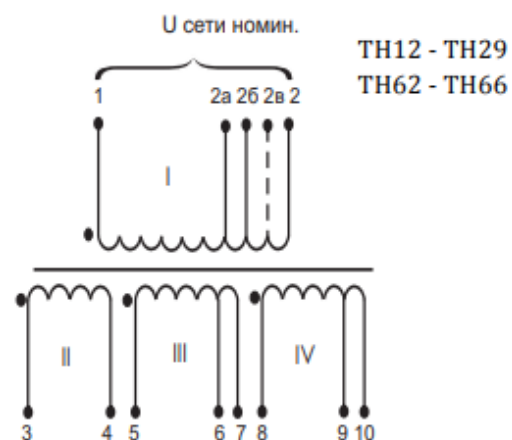
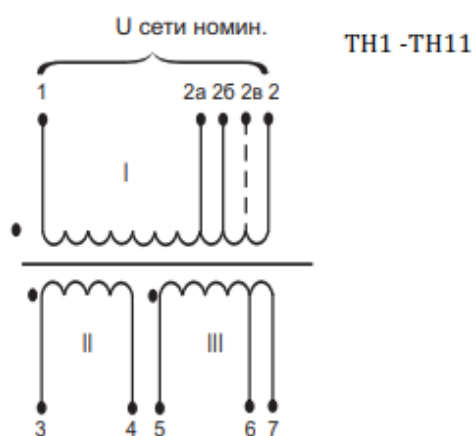
Габаритные и установочные размеры трансформаторов накальных типа ТН с частотой питающей сети 400 Гц.

Типоразмер магнитопровода	Исполнение	№ рисунка	Размеры, мм							Масса, г
			A	A1	B	H	h	L	d	
ШЛ6х6,5 ШЛ6х12,5	В	1	12 18		40 46	33	4,0	35	M2,5	55 75
ШЛ6х6,5 ШЛ6х12,5	УХЛ	2	12 18		45 45	30		29		38 55
ШЛ8х10 ШЛ8х12,5 ШЛ8х16	В	1	20 22 25	22	45 46 50	41	4,0	43	M2,5	115 145 170
ШЛ8х8 ШЛ8х10 ШЛ8х12,5 ШЛ8х16	УХЛ	3	18 20 22 25	22	36 39 40 44	38	—	37		80 100 120 140
ШЛ10х12,5 ШЛ10х20	В	1	22 30	28	50 58	50	6,5	51	M3	215 310
ШЛ10х10 ШЛ10х12,5 ШЛ10х20 ШЛ10х16	УХЛ	3	20 22 30 25	28	42 44 52 58	47	—	45		160 180 270 365
ШЛ12х16 ШЛ12х20 ШЛ12х25	В	1	25 30 35	35	58 62 68	59	6,5	58	M3	365 430 510
ШЛ12х12,5 ШЛ12х16 ШЛ12х20 ШЛ12х25	УХЛ	3	22 25 30 35	35	49 52 56 62	56	—	52		270 320 380 450
ШЛ16х16 ШЛ16х20 ШЛ16х25 ШЛ16х32	В	1	30 35 40 46	46	65 71 76 83	75	7,5	74	M4	750 840 1000 1260
ШЛ16х16 ШЛ16х20 ШЛ16х25 ШЛ10х32	УХЛ	3	30 35 40 46	46	61 65 70 77	72	—	68	M4	600 700 800 900
ШЛ20х25 ШЛ20х32	УХЛ	3	46 50	58	78 85	88	—	82	5,5	1400 1700

Таблица напряжений на отводах первичной обмотки трансформаторов накальных типа ТН с частотой питающей сети 400 Гц:

Тип трансформатора	Номинальное напряжение сети, В	Выводы	Напряжение на отводах:				
			1-2	1-2а	1-2б	1-2в	1-4
ТП	40	1 и 2		38	39	—	
	115	1 и 2	—	109	112	—	—
	220	1 и 2		200	209	215	

Электрические схемы трансформаторов накаливания типа ТН с частотой питающей сети 400 Гц:



Отвод 2в имеется только у трансформаторов с напряжением сети 220 В.

Электрические параметры накальных броневых трансформаторов ТН1-ТН29 с частотой питающей сети 400 Гц в номинальном режиме:

Типономинал трансформатора	Тип магнито-провода	Мощность, В А	Ток первичной обмотки, А	Напряжение вторичной обмотки, В			Ток вторичной обмотки, А		
				Выводы обмоток			Выводы обмоток		
				3-4	5-6 (7)	8-9 (10)	3-4	5-7	8-10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ТН1-40-400 ТН1-115-400 ТН1-220-400	ШЛ6х6,5	4,0	0,26 0,09 0,05	6,3	5,0 (6,3)	—	0,26	0,37	—
ТН2-40-400 ТН2-115-400 ТН2-220-400	ШЛ6х8	7,3	0,40 0,12 0,06	6,3	5,0 (6,3)	—	0,28	0,88	—
ТН3-40-400 ТН3-115-400 ТН3-220-400		7,3	0,35 0,12 0,06	6,3	5,0 (6,3)	—	0,52	0,64	—
ТН4-40-400 ТН4-115-400 ТН4-220-400	ШЛ6х10	8,5	0,44 0,13 0,07	6,3	5,0 (6,3)	—	0,27	1,08	—
ТН5-40-400 ТН5-115-400 ТН5-220-400	ШЛ6х12,5	10,5	0,60 0,17 0,09	6,3	5,0 (6,3)	—	0,27	1,40	—
ТН6-40-400 ТН6-115-400 ТН6-220-400	ШЛ8х8	13,5	0,58 0,20 0,10	6,3	5,0 (6,3)	—	0,27	1,88	—
ТН7-40-400 ТН7-115-400 ТН7-220-400	ШЛ8х10	18,0	0,65 0,25 0,13	6,3	5,0 (6,3)	—	0,36	2,50	—
ТН8-40-400 ТН8-115-400 ТН8-220-400	ШЛ8х12,5	21,0	0,85 0,30 0,18	6,3	5,0 (6,3)	—	0,27	3,10	—
ТН9-40-400 ТН9-115-400 ТН9-220-400	ШЛ8х16	28,0	1,20 0,40 0,20	6,3	5,0 (6,3)	—	0,30	4,15	—
ТН10-40-400 ТН10-115-400 ТН10-220-400	ШЛ10х20	67,0	2,10 0,73 0,40	6,3	5,0 (6,3)	—	5,30	5,30	—
ТН11-40-400 ТН11-115-400 ТН11-220-400	ШЛ12х16	85,0	2,80 0,97 0,51	6,3	5,0 (6,3)	—	6,75	6,75	—
ТН12-40-400 ТН12-115-400 ТН12-220-400	ШЛ6х10	8,5	0,42 0,13 0,07	6,3	5,0 (6,3)	5,0 (6,3)	0,43	0,43	0,50
ТН13-40-400 ТН13-115-400 ТН13-220-400	ШЛ6х12,5	10,5	0,50 0,17 0,09	6,3	5,0 (6,3)	5,0 (6,3)	0,51	0,58	0,58
ТН14-40-400 ТН14-115-400 ТН14-220-400	ШЛ8х8	13,5	0,58 0,20 0,12	6,3	5,0 (6,3)	5,0 (6,3)	0,52	0,81	0,81
ТН15-40-400 ТН15-115-400 ТН15-220-400		13,5	0,58 0,20 0,12	6,3	5,0 (6,3)	5,0 (6,3)	0,47	0,47	1,20
ТН16-40-400 ТН16-115-400 ТН16-220-400	ШЛ8х10	18,0	0,70 0,23 0,12	6,3	5,0 (6,3)	5,0 (6,3)	0,55	1,15	1,15
ТН17-40-400 ТН17-115-400	ШЛ8х12,5	21,0	0,90 0,29	6,3	5,0 (6,3)	5,0 (6,3)	0,49	1,42	1,42