

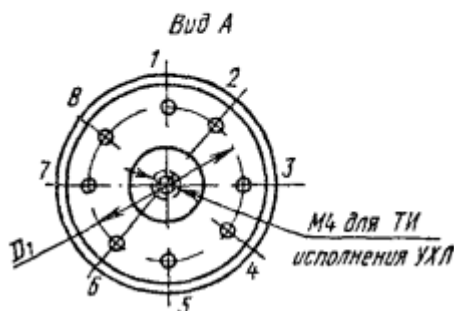
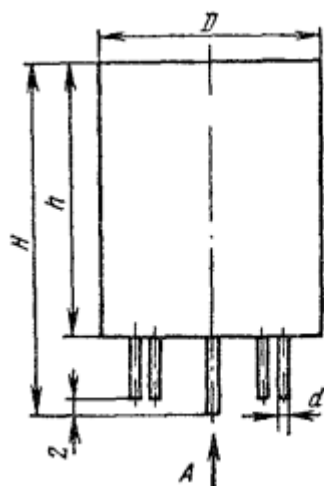
ТРАНСФОРМАТОРЫ ИМПУЛЬСНЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ ДЛЯ ПЕЧАТНОГО МОНТАЖА ТИПОВ ТИ, ТИМ

Трансформаторы миниатюрные типов ТИ и ТИМ предназначены для работы в импульсных устройствах радиоэлектронной аппаратуры промышленного назначения.

Трансформаторы типа ТИ работают в импульсном режиме с импульсами длительностью от 0,5 до 100 мкс и амплитудой до 50 В, типа ТИМ — с импульсами длительностью от 0,2 до 100 мкс и амплитудой до 30 В.

Трансформаторы типа ТИ эксплуатируются с рабочим напряжением до 50 В, трансформаторы типа ТИМ — до 30 В.

Миниатюрные импульсные трансформаторы изготавливаются промышленностью в исполнении, пригодном для эксплуатации во всех климатических районах (всеклиматическое исполнение).



Габаритные и установочные размеры малогабаритных импульсных трансформаторов типов ТИ и ТИМ

Типономинал трансформатора	№ рисунка	Размеры, мм					Масса, г
		D	D_1	d	H	h	
1	2	3	4	5	6	7	8
ТИ151 — ТИ156 ТИ157 — ТИ166 ТИ167 — ТИ175	10.2, а 10.2, б 10.2, в	17,6	10,0	0,8	25,0	15,0	11,0
ТИ176 — ТИ181 ТИ182 — ТИ191 ТИ192 — ТИ200	10.2, а 10.2, б 10.2, в				29,0	19,0	
ТИ201 — ТИ206 ТИ207 — ТИ216 ТИ217 — ТИ225	10.2, а 10.2, б 10.2, в	21,9	15,0	1,0	32,5	20,5	25,0
ТИ226 — ТИ231 ТИ232 — ТИ241 ТИ242 — ТИ250	10.2, а 10.2, б 10.2, в				34,5	22,5	

ТИМ195—ТИМ198	10.2, а	15,0	12,0	0,6	8,4	8,7	4,0
ТИМ199—ТИМ207	10.2, б						
ТИМ208—ТИМ215	10.2, в						
ТИМ216—ТИМ219	10.2, а	17,7	14,5	0,8	8,4	10,4	8,0
ТИМ220—ТИМ228	10.2, б					11,6	
ТИМ229—ТИМ236	10.2, в						
ТИМ237—ТИМ240	10.2, а					10,4	
ТИМ241—ТИМ249	10.2, б					11,6	
ТИМ250—ТИМ257	10.2, в						

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды	От — 60 до + 85°С
Относительная влажность воздуха при +40°С	До 98 %
Атмосферное давление:	
повышенное для трансформаторов ТИ	До 294 кПа
пониженное:	
для трансформаторов ТИ	До $6 \cdot 10^{-1}$ кПа (до 5 мм рт. ст.)
для трансформаторов ТИМ	До $1,3 \cdot 10^{-7}$ кПа (до 10^{-6} мм рт. ст.)
Циклическое воздействие температур	От —60 до +85°С
Вибрации в диапазоне частот от 5 до 5000 Гц с ускорением	До 40 g
Одинократные удары длительностью 0,2—1 мс с ускорением	До 1000 g
Многочисленные удары длительностью 1—3 мс с ускорением	До 150 g
Линейные нагрузки с ускорением	До 150 g
Срок службы	Не менее 10 000 ч

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

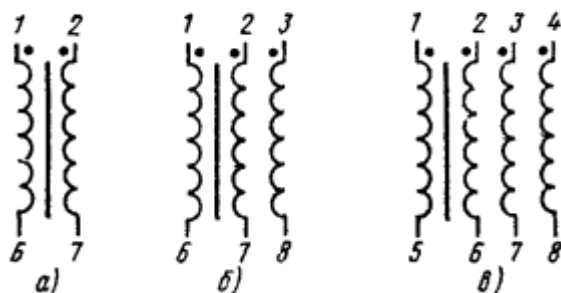


Рис. 10.2. Принципиальные электрические схемы импульсных трансформаторов. а — с одной вторичной обмоткой; б — с двумя вторичными обмотками; в — с тремя вторичными обмотками

Сопротивление изоляции между обмотками в нормальных климатических условиях — не менее 250 МОм для трансформаторов типа ТИМ и не менее 50 МОм для трансформаторов типа ТИ.

Изоляция между обмотками в нормальных климатических условиях выдерживает без пробоя постоянное напряжение 250 В.

Электрические параметры трансформаторов типа ТИ

Группа трансформатора	Длительность импульса, мкс	Амплитуда импульса на первичной обмотке, В	Частота следования импульсов, кГц	Длительность фронта выходного импульса, не более, мкс	Ток намагничивания, не более, мА
I	0,5	20	30	0,10	80
II					60
III					0,12
IV	1,0	30	100	0,15	30
V	2,0		50	0,20	
VI	3,0		30	0,25	
VII	5,0		20	0,30	
VIII	10		10		
IX	16		6,0	0,80	
X	20		5,0	1,2	
XI	40		2,5	1,5	
XII	60		2,0		
XIII	80		1,0	1,8	
XIV	100			2,0	

Электрические параметры трансформаторов типа ТИМ

Группа трансформатора	Длительность импульса, мкс	Амплитуда импульса на первичной обмотке, В	Частота следования импульсов, кГц	Длительность фронта импульса на вторичных обмотках при различных соотношениях витков, мкс					Ток намагничивания, мА
				1:1	3:2, 5:3	2:1	3:1, 5:2	5:1	
I	0,02	10	100	0,004	0,006	0,008	0,010	0,020	15
II	0,05			0,006	0,008	0,010	0,015	0,020	
III	0,10			0,012	0,015	0,020	0,020	0,030	
IV	0,20			0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	
V	0,50			0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	
VI	1,0	15	30	0,040	0,050	0,080	0,100	0,150	20
VII	2,0		20	0,050	0,060	0,080	0,100	0,150	
VIII	5,0		6,0	0,100	0,120	0,120	0,150	0,250	
IX	10		3,0	0,200	0,200	0,200	0,300	0,300	
X	20		2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
XI	50		0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
XII	100		0,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	