

Малогабаритные трансформаторы питания типа ТС—10-1 с выходной мощностью до 10 В*А применяются в устройствах электропитания переносных телевизоров черно-белого изображения модели "Электроника ВЛ-100". В устройстве питания телевизора трансформатор ТС-10-1 выполняет роль элемента зарядного устройства и преобразователя напряжения. Питание телевизора "Электроника ВЛ-100" может осуществляться как от приставного сетевого блока от сети напряжением 127 или 220 В, так и от специального блока аккумуляторов или бортовой сети автомобиля напряжением 12 В, при этом напряжение питания стабилизируется электронным стабилизатором напряжения, встроенным в телевизор.

Напряжение сети 127 или 220 В через вилку питания, выключатель напряжения сети и сетевой предохранитель поступает на первичную обмотку трансформатора питания типа ТС-10-1. Со вторичной обмотки трансформатора пониженное напряжение подается на выпрямитель, собранный по мостовой схеме. Выпрямленное напряжение подается на соединитель для питания телевизора и для заряда блока аккумуляторов.

Общий вид, габаритные и установочные размеры трансформатора типа ТС-10-1 показаны на рис. 1.



Рис.1. Размеры трансформатора типа ТС-10.

Электрические параметры трансформаторов типа ТС-10-1 приведены в табл. 1.

| Первичная обмотка | | |
|-------------------|---------------|--------|
| Выводы обмоток | Напряжение, В | Ток, А |
| 1 - 2 | 127 | 0,08 |
| 1 - 3 | 220 | 0,05 |
| Вторичная обмотка | | |
| Выводы обмоток | Напряжение, В | Ток, А |
| 4 - 5 | 12,8 | 0,75 |

Таб.1. Электрические параметры трансформаторов ТС-10

Намоточные данные трансформатора питания ТС-10 телевизора марки "Электроника ВЛ-100" приведены в табл. 2. Сопротивления обмоток трансформатора могут отличаться от приведенных в таблице на $\pm 25\%$. Принципиальная электрическая схема трансформатора имеет две обмотки: первичную с отводом для подключения сети напряжением 127 В и вторичную с отводами 5 и 6.

| Выводы обмоток | Число витков | Марка и диаметр провода | Сопротивление, Ом |
|----------------|--------------|-------------------------|-------------------|
| 1 - 2 | 1318 | ПЭВ-1 0,12 | 185 |
| 2 - 3 | 2240 | ПЭВ-1 0,12 | 365 |
| 4 - 5 | 165 | ПЭВ-1 0,41 | 3 |

Таб.2. Намоточные данные трансформаторов ТС-10

Конструкция трансформаторов открытого варианта исполнения выдерживает без обрывов в обмотках и других повреждений, а также появления следов коррозии на металлических деталях многократное циклическое воздействие температур в пределах $+1 \dots 45^\circ \text{C}$ и воздействие механических нагрузок.

Конструкция трансформаторов ТС-10 разработана для установки на шасси с креплением за выступы кожуха магнитопровода.

Максимальное отклонение напряжения вторичной обмотки, измеренное в номинальном режиме при нормальных климатических условиях, составляет $\pm 5\%$.

Сопротивление изоляции между обмотками, а также между обмотками и корпусом трансформатора ТС-10 в нормальных условиях эксплуатации не менее 2 МОм.