

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор
РУП "Витебский ЦСМС"

Г.С.Вожгуров

2007



Трансформаторы тока ТФ1 и ТФ2	Внесены в национальный реестр средств измерений Регистрационный № _____
------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

Выпускают по техническим условиям ТУ 25-04-1240-76.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы тока ТФ1 и ТФ2 (далее по тексту - трансформаторы) предназначены в комплекте с амперметрами АФ1 для измерения переменного тока частотой от 350 до 1200 Гц и напряжением не более 250В в электросетях самолетов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия трансформаторов основан на явлении взаимной индукции между обмотками, связанными между собой общим магнитопроводом. Первичная обмотка трансформаторов включается в провод сети, в котором требуется измерить ток. Ко вторичной обмотке подключается амперметр.

Трансформаторы представляют собой однопроводные трансформаторы с кольцевым сердечником, на который равномерно намотана вторичная обмотка.

Сердечник трансформаторов изготовлен из пермаллоя 79НМ, обладающего большой магнитной проницаемостью с малыми потерями. Два вывода вторичной обмотки служат для подключения к амперметру. Сердечник с обмоткой помещен в выемку лицевой части корпуса и закрыт крышкой. Первичная обмотка на сердечник не наматывается. Роль первичной обмотки выполняет провод фазы, проходящий через сквозное отверстие в корпусе трансформаторов. Номинальный ток вторичной обмотки трансформаторов равен 1А. Трансформаторы имеют модификации (таблица 1) в зависимости от значений коэффициента трансформации.

Общий вид трансформаторов приведен на рисунке 1.

На пластмассовом корпусе трансформатора ТФ1 предусмотрено место для нанесения оттиска клейма ОТК и клейма поверителя, для трансформаторов ТФ2: клеймо ОТК ставится в заполненное пастой пломбирочной углубление на крышке, клеймо поверителя на свободное место корпуса трансформатора. Схема клеймения приведена на рисунке 2.

Описание типа средства измерений

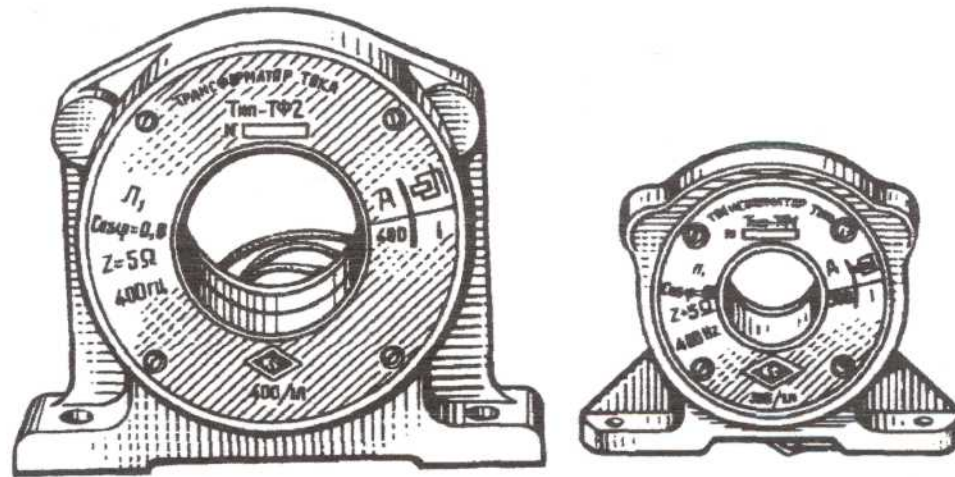


Рисунок 1 – Общий вид трансформаторов тока ТФ2 и ТФ1.

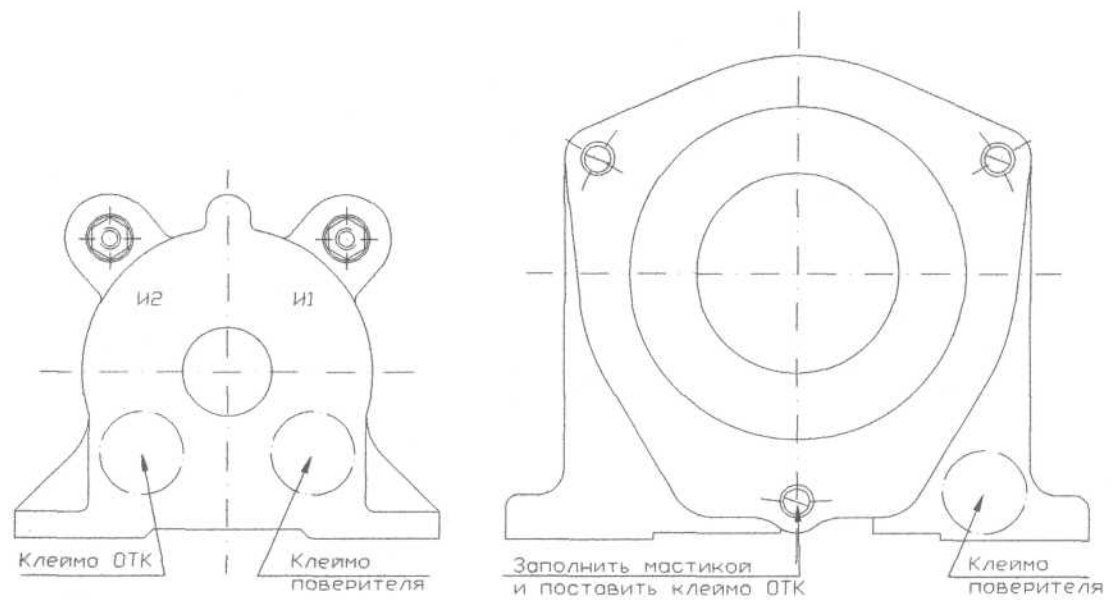


Рисунок 2-Схема клеймения трансформаторов тока ТФ1 и ТФ2.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Условное обозначение трансформаторов	Коэффициент трансформации	Количество витков первичной обмотки соответственно
ТФ1-25, 50, 100/1	25, 50, 100/1	4; 2; 1
ТФ1-75, 150/1	75, 150/1	2; 1
ТФ1-200/1	200/1	1
ТФ1-300/1	300/1	1
ТФ2-400/1	400/1	1
ТФ2-600/1	600/1	1

Номинальный вторичный ток трансформаторов 1 А.

Пределы допускаемых токовой и угловой погрешностей трансформаторов при номинальной нагрузке 5 Ом, коэффициенте мощности 0,8 и частоте 400 Гц имеют значения, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Первичный ток, % от номинального	Предел допускаемой токовой погрешности, %	Предел допускаемой угловой погрешности, мин
10	±1,0	±60
20	±0,75	±50
100-120	±0,50	±40

В интервалах от 10 до 20 % и от 20 до 100 % пределы допускаемых токовой и угловой погрешностей пропорциональны приведенным значениям.

Пределы допускаемой токовой погрешности при изменении частоты от 350 до 1200 Гц, номинальном первичном токе и номинальной нагрузке, % ±1.
угловой, мин ±60.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм:

ТФ1 95x75x32;
ТФ2 130x109x36.

Масса, кг, не более:

ТФ1 0,325;
ТФ2 0,7.

Гарантийный срок службы, лет 9.

Назначенный ресурс при эксплуатации:

- на пассажирских и транспортных самолетах в течение срока службы 30 лет; ч налета 30000;
- на вертолетах в течение срока службы 25 лет, ч налета 12000;
- на остальных самолетах в течение срока службы 30 лет, ч налета 10000.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С от минус 60 до 150;
относительная влажность, при температуре 25 °С, % от 30 до 80.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на этикетку трансформаторов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: трансформатор тока ТФ1 или ТФ2, этикетка на трансформатор, руководство по эксплуатации (по отдельному заказу).

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ГОСТ 8.217-87. Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки.

ТУ 25-04-1240-76. Трансформаторы тока ТФ1 и ТФ2. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы тока ТФ1 и ТФ2 соответствуют требованиям ТУ25-04-1240-76.
РУП "Витебский ЦСМС" ул. Б.Хмельницкого, 20,
210015, г. Витебск, телефон 23-51-31, факс 23-51-31

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Республиканское унитарное предприятие «Витебский завод электроизмерительных приборов» (РУП "ВЗЭП").

210630, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Ильинского 19/18.
телефон 37-65-14, факс 36-58-10

Главный инженер РУП "ВЗЭП"



В. И. Колпаков

Начальник отдела
госповерки электрических
СИ и испытаний РУП
"Витебский ЦСМС"



В.А.Хандогина

