

Трансформаторы тока ТШП-0,66

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТШП-0,66 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам в электрических цепях переменного тока номинальной частотой 50 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем для преобразования измеряемых токов, протекающих по первичной обмотке, в токи, имеющие существенно меньшие пропорциональные значения. Трансформаторы тока относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы тока изготавливаются в следующих конструктивных исполнениях: ТШП-0,66-I с размером отверстия под токопровод 103×23 мм; ТШП-0,66-II с размером отверстия под токопровод 81×38 мм; ТШП-0,66-III с размером отверстия под токопровод 131×61 мм.

Трансформаторы тока состоят из магнитопровода и одной вторичной обмотки. Роль первичной обмотки выполняет шина распределительного устройства, в которое встраивается трансформатор. Корпус трансформаторов тока выполнен из пожаробезопасной пластмассы.

Каждый контакт вторичной обмотки трансформаторов имеет два зажима. Трансформаторы тока класса точности 0,5S дополнительно имеют контакт подключения обмотки напряжения счетчика.

Выходы вторичной обмотки и контакт подключения обмотки напряжения счетчика закрыты крышкой. В конструкции трансформаторов предусмотрена возможность пломбирования от несанкционированного доступа.

Внешний вид трансформаторов тока с местами пломбирования и нанесения знаков поверки приведены на рисунках 1-3.

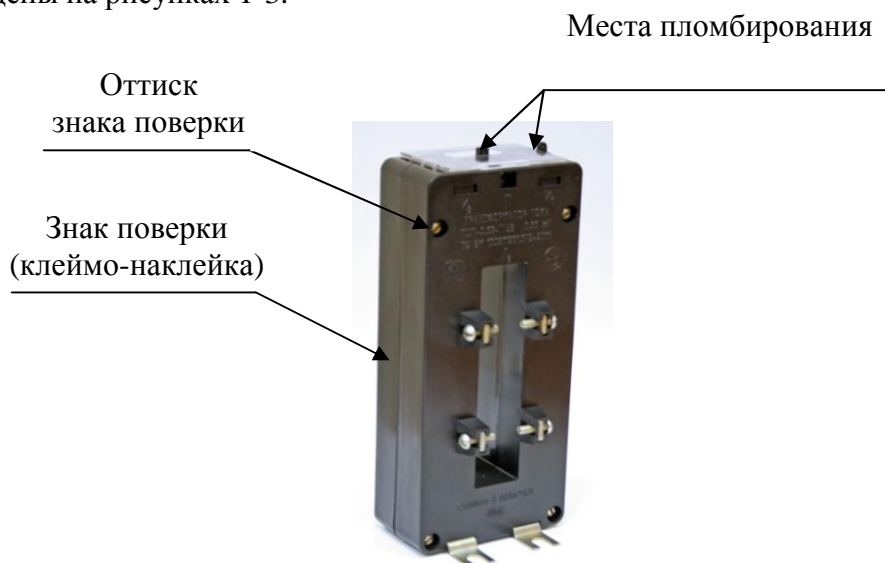


Рисунок 1- Внешний вид трансформаторов тока ТШП-0,66-I с местами пломбирования и нанесения знаков поверки

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пenza (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93



Рисунок 2- Внешний вид трансформаторов тока ТШП-0,66-II с местами пломбирования и нанесения знаков поверки

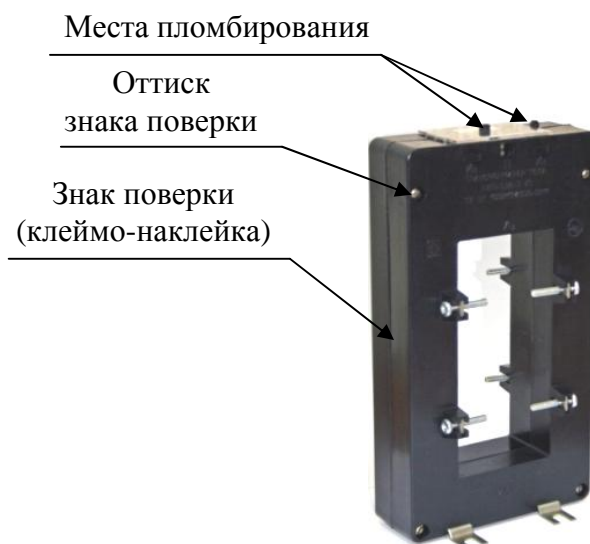


Рисунок 3- Внешний вид трансформаторов тока ТШП-0,66-III с местами пломбирования и нанесения знаков поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики представлены в таблице 1 и 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики трансформаторов

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение трансформатора $U_{ном}$, кВ	0,66
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72
Номинальный первичный ток трансформатора $I_{1ном}$, А	400; 500; 600; 800; 1000; 1200; 1500; 2000; 2500; 3000; 4000; 5000
Номинальный вторичный ток трансформатора $I_{2ном}$, А	5

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с коэффициентом мощности $\cos f_2 = 0,8$, В·А	5; 10; 15
Количество вторичных обмоток для измерений	1
Класс точности вторичной обмотки для измерений	0,5S; 0,5; 1
Номинальная частота напряжения сети $f_{ном}$, Гц	50
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичных обмоток, предназначенных для измерения, $K_{Бном}$	от 3,5 до 11,5

Таблица 2 – Технические характеристики трансформаторов

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более: для типа ТШП-0,66-I для типа ТШП-0,66-II для типа ТШП-0,66-III	80,5×65×182 90,5×75×162 120,5×65×222
Масса, кг, не более: для типа ТШП-0,66-I на номинальный первичный ток, А: 800 1000 1200 1500 2000 для типа ТШП-0,66-II на номинальный первичный ток, А: 400 500 600 800 1000 для типа ТШП-0,66-III на номинальный первичный ток, А: 1000 1200 1500 2000 2500 3000 4000 5000	0,84 0,87 0,91 0,95 1,03 1,17 1,19 1,21 1,00 1,03 1,15 1,18 1,23 1,11 1,20 1,24 1,44 2,0
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	У3
Средний срок службы, лет, не менее	25
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	$4 \cdot 10^5$

Знак утверждения типа

наносится на корпус трансформатора методом литья, а также на этикетку и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность трансформаторов приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока ТШП-0,66	-	1 шт.
Этикетка для типа ТШП-0,66-I для типа ТШП-0,66-II для типа ТШП-0,66-III	ВИЭЛ.671211.044ЭТ ВИЭЛ.671211.049ЭТ ВИЭЛ.671211.054ЭТ	1 экз.
Руководство по эксплуатации (поставляется на партию трансформаторов в количестве 10 или менее штук, отправляемых в один адрес)	ВИЭЛ.671211.044РЭ	1 экз.
Комплект монтажных частей для установки и присоединения трансформатора	-	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 27007-04);
- трансформатор тока И-523 (Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 1868-63);
- прибор сравнения КТ-01 (Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 18287-99);
- магазин нагрузок МР3027 (Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 34915-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в верхней части лицевой панели прибора в виде оттиска, на боковой поверхности в виде голографической наклейки и в виде оттиска в этикетку или в свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТШП-0,66

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

ТУ ВУ100211261.075-2012 Трансформаторы тока ТШП-0,66. Технические условия

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)26-41-59
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93