



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.34.123.A № 43635

Срок действия до 29 августа 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Трансформаторы тока ТЛП-10

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО "Электрощит-К", п. Бабынино Калужской обл.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **30709-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ЭК.1.761.000 ПМ5

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **8 лет**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **29 августа 2011 г. № 4664**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р. Петросян

"....." 2011 г.

Серия СИ

№ 001629

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТЛП-10

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТЛП-10 предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и (или) управления в сетях переменного тока до 10 кВ.

Описание средства измерений

Трансформаторы тока ТЛП-10 являются трансформаторами проходного типа с литой изоляцией, выполненной из полиуретанового компаунда, которая одновременно выполняет функции несущей конструкции. Трансформаторы могут иметь от одной до пяти вторичных обмоток, каждая из которых изготовлена на отдельном магнитопроводе, а также иметь один или несколько коэффициентов трансформации и различные значения номинального вторичного тока. Трансформаторы выпускаются в типоразмерах: ТЛП-10-1; ТЛП-10-2; ТЛП-10-3; ТЛП-10-4; ТЛП-10-5; ТЛП-10-6. Трансформаторы могут быть установлены в любом положении.

Принцип действия трансформаторов заключается в преобразовании переменного тока промышленной частоты в переменный ток для измерения с помощью стандартных измерительных приборов, а также обеспечении гальванического разделения измерительных приборов от цепи высокого напряжения.

Внешний вид трансформатора тока ТЛП-10



ТЛП-10-1



ТЛП-10-2



ТЛП-10-3



ТЛП-10-4

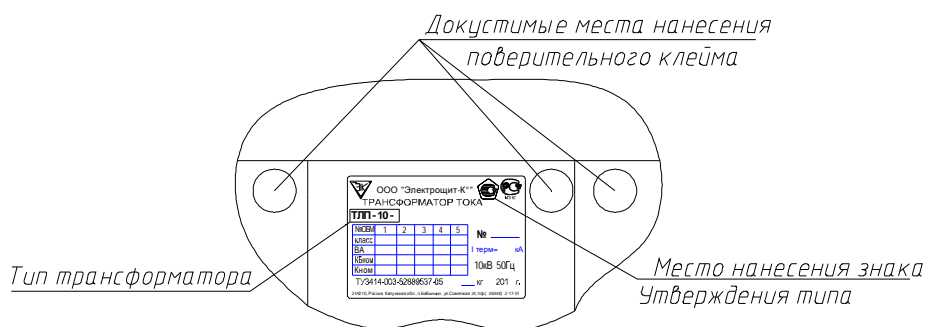


ТЛП-10-5



ТЛП-10-6

Место нанесения паспортной таблички и поверительного клейма



Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значения параметра
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальные первичные токи, А	
- ТЛП-10-1	500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 900; 1000; 1050; 1100; 1150; 1200; 1250; 1300; 1400; 1500; 1550; 1600; 1650; 1700; 1750; 1800; 1900; 2000; 2100; 2200; 2250; 2300; 2500; 2550; 2600; 2650; 2700; 2750; 2800; 2900; 3000; 3500; 3550; 3600; 3650; 3700; 3750; 3800; 3900; 4000; 4500; 4550; 4600; 4650; 4700; 4750; 4800; 4900; 5000
- ТЛП-10-2	5; 7,5; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 15; 18; 20; 22; 25; 27,5; 30; 32,5; 35; 37,5; 40; 50; 55; 60; 65; 70; 75; 80; 90; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 900; 1000; 1050; 1100; 1150; 1200; 1250; 1300; 1400; 1500; 1550; 1600; 1650; 1700; 1750; 1800; 1900; 2000
- ТЛП-10-3	300; 350; 400; 500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 900; 1000; 1050; 1100; 1150; 1200; 1250; 1300; 1400; 1500; 1550; 1600; 1650; 1700; 1750; 1800; 1900; 2000
- ТЛП-10-4	5; 7,5; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 15; 18; 20; 22; 25; 27,5; 30; 32,5; 35; 37,5; 40; 50; 55; 60; 65; 70; 75; 80; 90; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 900; 1000; 1050; 1100; 1150; 1200; 1250; 1300; 1400; 1500; 1550; 1600; 1650; 1700; 1750; 1800; 1900; 2000
- ТЛП-10-5	5; 7,5; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 15; 18; 20; 22; 25; 27,5; 30; 32,5; 35; 37,5; 40; 50; 55; 60; 65; 70; 75; 80; 90; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 500; 550; 600; 650; 700; 750; 800

Продолжение таблицы

- ТЛП-10-6	5; 7,5; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 15; 18; 20; 22; 25; 27,5; 30; 32,5; 35; 37,5; 40; 50; 55; 60; 65; 70; 75; 80; 90; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 900; 1000; 1050; 1100; 1150; 1200; 1250; 1300; 1400; 1500; 1550; 1600; 1650; 1700; 1750; 1800; 1900; 2000
Номинальный вторичный ток, А	1; 5
Номинальная частота, Гц	50; 60
Число вторичных обмоток	до 5
класс точности: - вторичной обмотки для измерений - вторичной обмотки для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1; 3; 5P; 10P
Номинальная вторичная нагрузка при $\cos \varphi = 0,8$, В·А - вторичной обмотки для измерений - вторичной обмотки для защиты	от 1 до 50 от 1 до 50
Номинальная вторичная нагрузка при $\cos \varphi = 1$, В·А вторичных обмоток для измерения и защиты	от 2,5 до 15
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, $K_{ном}$	от 2 до 30
Номинальный коэффициент безопасности вторичной обмотки для измерений, $K_{Бном}$	от 3 до 30
Ток односекундной термической стойкости, кА	от 2,5 до 100
Ток электродинамической стойкости, кА	от 6,25 до 250

Масса и габаритные размеры трансформаторов тока ТЛП-10.

ТЛП-10-1	ТЛП-10-2	ТЛП-10-3	ТЛП-10-4	ТЛП-10-5	ТЛП-10-6
Габаритные размеры, мм					
290x280x204 290x280x224 330x320x210	344x250x222 ; 513x250x222	314x250x222 453x250x222	375x356x155	400x200x190	495x222x148
Масса, кг					
от 28 до 40	30	25	30	25	30

Средняя наработка до отказа, ч.....400000
Средний срок службы, не менее, лет.....25
Климатическое исполнение (ГОСТ 15150-69).....УХЛ, У и Т
Категория размещения (ГОСТ 15150-69).....2; 3

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист (в правом верхнем углу) паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом, а также на паспортную табличку трансформатора.

Комплектность средства измерений

Наименование	Наименование	Кол-во	Примечание
Трансформатор тока ТЛП-10		1 шт.	
Руководство по эксплуатации - ТЛП-10-1 - ТЛП-10-2 - ТЛП-10-3 - ТЛП-10-4 - ТЛП-10-5 - ТЛП-10-6	ЭК.1.761.000РЭ ЭК.1.761.020РЭ ЭК.1.761.030РЭ ЭК.1.761.040РЭ ЭК.1.761.050РЭ ЭК.1.761.060РЭ	не менее 1 экз. на 6 шт.	в соответствии с заказом
Паспорт - ТЛП-10-1 - ТЛП-10-2 - ТЛП-10-3 - ТЛП-10-4 - ТЛП-10-5 - ТЛП-10-6	ЭК.1.761.000ПС ЭК.1.761.020ПС ЭК.1.761.030ПС ЭК.1.761.040ПС ЭК.1.761.050ПС ЭК.1.761.060ПС	1 экз.	

Поверка

осуществляется в соответствии с документом ЭК.1.761.000 ПМ5 «Методика поверки трансформаторов тока ТЛП-10», утвержденным ГЦИ СИ «РОСИСПЫТАНИЯ» в феврале 2011 г.

Основные средства поверки:

Рабочие эталоны – трансформаторы тока

Тип	Диапазон первичного тока, А	Номинальная частота, Гц	Номинальное значение вторичного тока, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Предел допускаемой погрешности	
					токовой, %	угловой
ТТИ 5000.5	5 ÷ 1000	50	5	660	±0,05	±4'
И512	0,5 ÷ 3000	50	1; 5	500	+0,05	±3'
ИТТ 3000.5	1 ÷ 3000	50	5	660	±0,05	±4'

Приборы сравнения

Обозначение типа	Номинальный ток, А	Номинальная частота, Гц	Предел измерений разности токов		Предел допускаемой погрешности	
			токовой, %	угловой мин	токовой, %	угловой, мин
КНТ 05	1; 5	50	От ±0,2 до ±200	От ±20' до ±2000'	От±0,001 до±0,1	От±0,1 до±10
КНТ 03	1, 5	50	От ±0,2 до ±20	От ±20' до ±2000'	От±0,001 до±0,1	От±0,1 до±10
КТ 01	1; 5	50	От ±0,2 до ±20	От ±20' до ±2000'	От ±0,001 до ±0,10	От ±0,1' до ±10'
К535	0,5; 1; 2; 2,5;5	50	От ±0,2 до ±20	От ±20' до ±200'	±0,005	±0,3'

Нагрузочные устройства

Тип	Диапазон значений нагрузки	Номинальная частота, Гц	Номинальный ток, А	Предел допускаемой погрешности
Р 5018/5	От 1,25 до 50 В*А - при $\cos \varphi = 0,8$; от 1 до 15 В*А - при $\cos \varphi = 1$	50	5	$\pm 4\%$
МР 3027	От 1 до 50 В*А - при $\cos \varphi = 0,8$;	50	1	$\pm 4\%$

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в документе ЭК.1.761.000 ПМ «Программа и методика приемо-сдаточных испытаний трансформатора тока ТЛП-10».

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТЛП-10

1. ГОСТ 7746-2001 Трансформаторы тока. Общие технические условия.
2. ЭК.1.761.000 ПМ5 «Методика поверки трансформаторов тока ТЛП-10».
3. ТУ 3414-003-52889537-05 Трансформаторы тока ТЛП-10. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель: ООО «Электрощит-К^о»

Адрес: 249210, Калужская обл., п. Бабынино, ул.Советская, 24
тел. (48448) 2-17-51, тел/факс (48448) 2-24-58.

E-mail: eik_0.5@mail.ru, адрес в Интернет: www.kztt.ru .

Испытания провел:

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
«РОСИСПЫТАНИЯ», г.Москва

Аттестат аккредитации № 30123-10 от 01.02.2010г.

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Тел.: (495) 781-48-99 .

E-mail: rosispytaniya@gost.ru, адрес в Интернет: www.rosispytaniya.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П. «_____» _____ 2011 г.