

Приложение к Свидетельству № 38852  
об утверждении типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

Подлежит опубликованию  
в открытой печати



В.Н. Яншин

10» 03» 2010 г.

Трансформаторы тока серии ТВ-СВЭЛ	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>43582-10</u> Взамен № _____
--------------------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 7746-2001 и техническим условиям ОЭТ.591.006 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы тока серии ТВ-СВЭЛ предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока частоты 50 и 60 Гц.

Трансформаторы предназначены для установки в выключатели и силовые трансформаторы. Трансформаторы наружной установки предназначены для установки на вводы выключателей, силовых трансформаторов и линейные вводы.

Область применения: электроэнергетика, электрические сети и системы общего назначения.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия трансформаторов тока основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем. Трансформаторы тока относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы серии ТВ-СВЭЛ состоят из тороидального магнитопровода, на который равномерно намотана вторичная обмотка. Первичной обмоткой трансформаторов служит высоковольтный ввод выключателя, силового трансформатора или линейный ввод.

Трансформаторы предназначены для работы внутри бака выключателя или силового трансформатора и воздушной среде.

Трансформатор наружной установки представляет собой размещенный в литом корпусе, выполненном из компаунда, тороидальный магнитопровод, на который равномерно намотана вторичная обмотка, и экран, выполненный из электропроводящего материала. Экран служит для защиты вторичной обмотки трансформатора от высокого напряжения.

Для получения различных коэффициентов трансформации вторичная обмотка имеет несколько отпаяк.

Трансформаторы имеют ряд типоразмеров, отличающихся номинальным напряжением, номинальным первичным и вторичным токами, мощностью нагрузки и т.д.

На трансформаторах имеется табличка технических данных с предупреждающей надписью об опасном напряжении на разомкнутых вторичных обмотках.

Трансформаторы изготавливаются в климатическом исполнении «У», «Т», «О» «ХЛ» или «УХЛ» категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69.

Трансформаторы тока наружной установки изготавливаются в климатическом исполнении «УХЛ» или «Т» категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве определяется положением ввода выключателя, силового трансформатора или линейного ввода.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики трансформаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Значение характеристик
Номинальное напряжение, кВ	10, 35, 110, 220
Номинальный первичный ток, А	от 50 до 8000
Номинальный вторичный ток, А	1; 5
Классы точности	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1; 3; 10 5P; 10P
Вторичная нагрузка, В·А	от 1 до 100
Ток термической стойкости, кА	от 7 до 85,5
Кратность тока термической стойкости	от 25 до 50
Номинальная предельная кратность	от 3 до 80
Внутренний диаметр, мм	от 50 до 595
Наружный диаметр, мм	от 100 до 900
Высота, мм	от 20 до 300
Масса, кг	от 1 до 157
Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °С -для исполнения «УХЛ» и «ХЛ» -для исполнения «Т» -для исполнения «О» -для исполнения «У»	от минус 60 до плюс 50 от минус 10 до плюс 60 от минус 60 до плюс 45 от минус 45 до плюс 40
Температура трансформаторного масла, окружающего трансформатор (для трансформаторов, встраиваемых в масляные выключатели), не выше, °С	90
Температура трансформаторного масла, окружающего трансформатор (для трансформаторов, встраиваемых в силовые масляные трансформаторы), не выше, °С	95
Высота установки над уровнем моря, не более, м	1000
Окружающая среда	Внутри бака масляного выключателя или силового масляного трансформатора и в воздушной среде
Средний срок службы трансформаторов, лет	30
Средняя наработка до отказа, ч	$40,0 \cdot 10^5$

Примечание: 1) Требуемые параметры оговариваются при заказе.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на табличку технических данных на боковой поверхности трансформатора методом офсетной печати и на титульный лист паспорта типографским способом.

Для трансформаторов наружной установки знак утверждения типа наносят методом рельефного изображения на металлической пластине и на титульный лист паспорта типографическим способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

Трансформатор, шт	- 1
Крепеж ( комплект), шт	- 1*
Паспорт, экз.	- 1
Руководство по эксплуатации, экз.	- 1

#### Примечания

1. При поставке партии трансформаторов в один адрес по согласованию с заказчиком общее количество экземпляров РЭ может быть уменьшено, но должно быть не менее одного экземпляра на партию и не менее трех экземпляров на партию в пятьдесят штук.
2. \*Для трансформаторов наружной установки.

### ПОВЕРКА

Трансформаторы тока серии ТВ-СВЭЛ подлежат поверке в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 8 лет.

### НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ГОСТ 7746-2001	Трансформаторы тока. Общие технические условия.
ОЭТ.591.006 ТУ	Трансформаторы тока серии ТВ-СВЭЛ. Технические условия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип трансформатора тока серии ТВ-СВЭЛ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «СВЭЛ – Измерительные трансформаторы».

Адрес: 620012, Россия, г. Екатеринбург, пл. Первой пятилетки, цех 63, п/о 12, а/я 242.

Тел: +7(343) 253-50-21; факс: +7(343) 253-50-12

Web-сайт: <http://www.svel.ru>

Генеральный директор  
ООО «СВЭЛ – Измерительные трансформаторы»

