

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТВД-160

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТВД-160 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам, устройствам защиты и управления в электрических установках переменного тока частотой 50 Гц.

#### Описание средства измерений

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

Трансформаторы состоят из тороидального магнитопровода, изготовленного из ленточной электротехнической стали.

Вторичная обмотка, намотанная из маслостойкого провода, расположена равномерно по периметру магнитопровода.

Первичной обмоткой трансформаторов служит высоковольтный отвод масляного выключателя или силового трансформатора.

Поверх вторичной обмотки трансформатор изолируется маслостойкими изоляционными материалами и поливинилхлоридной упаковочной пленкой.

Трансформаторы встраиваются в масляные выключатели.

Пломбирование трансформаторов не предусмотрено.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид трансформатора тока ТВД-160

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
трансформаторов приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики трансформаторов

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение, кВ	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Номинальный первичный ток, А	600
Номинальный вторичный ток, А	5
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=0,8$ , В·А	30
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета по ГОСТ 7746-2015	3
Номинальная частота переменного тока, Гц	50

Таблица 2 – Основные технические характеристики трансформаторов

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (внешний диаметр×внутренний диаметр×высота), мм, не более	580×305×210
Масса, кг, не более	107
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	М1

**Знак утверждения типа**  
наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность трансформаторов

Наименование	Количество
Трансформаторы тока ТВД-160 зав. № 175931-А; 175931-В; 175931-С.	3 шт.
Паспорт	3 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- трансформатор тока измерительный переносной ТТИП-5000/5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 39854-08);

- прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный «Энергомонитор – 3.1КМ» (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52854-13);

- 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 на свидетельство о поверке и (или) в паспорт трансформатора.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
отсутствуют.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТВД-160**

ГОСТ 8.217-2003 Государственная система обеспечения единства измерений.  
Трансформаторы тока. Методика поверки  
Техническая документация изготовителя

**Изготовитель**

Акционерное общество «Уралэлектротяжмаш» (АО «Уралэлектротяжмаш»)  
ИНН 6673197337  
Адрес: 620017, г. Екатеринбург, ул. Фронтových бригад, д. 22  
Телефон: +7 (343) 324-53-00  
Web-сайт: [www.uetm.ru](http://www.uetm.ru)  
E-mail: [secretary@uetm.ru](mailto:secretary@uetm.ru)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «РусЭнергоПром»  
(ООО «РусЭнергоПром»)  
ИНН 7725766980  
Адрес: 117218, г. Москва, ул. Большая Черемушкинская, д. 25, стр. 97, этаж 3, ком. 309  
Телефон: +7 (499) 753-06-78, +7 (499) 397-78-12  
E-mail: [info@rusenprom.ru](mailto:info@rusenprom.ru)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36  
Телефон: +7 (495) 278-02-48  
E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto:info@ic-rm.ru)

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.