

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» марта 2023 г. № 523

Регистрационный № 88468-23

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Трансформаторы тока ТРГ-110 П\***

**Назначение средства измерений**

Трансформаторы тока ТРГ-110 П\* (далее по тексту – трансформаторы тока) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты.

**Описание средства измерений**

Трансформаторы тока представляют собой опорную конструкцию, являются одноступенчатыми, с газовой изоляцией. Основными составными частями трансформаторов тока являются металлический корпус с мембраной, фарфоровая крышка, блок вторичных обмоток в экране и основание, в котором имеются сигнализатор давления на обратном клапане, обратный клапан для заполнения газом.

Выводы первичной обмотки расположены на верхней части трансформаторов тока. Выводы вторичной обмотки расположены на основании и закрываются защитной металлической крышкой с целью ограничения доступа к измерительной цепи.

Принцип действия трансформаторов тока основан на явлении электромагнитной индукции переменного тока. Ток первичной обмотки трансформаторов тока создает переменный магнитный поток в магнитопроводе, вследствие чего во вторичной обмотке создается ток, пропорциональный первичному току.

К настоящему типу средств измерений относятся трансформаторы тока следующих модификаций ТРГ-110 П\* У1, ТРГ-110 П\* УХЛ1, ТРГ-110 П\* УХЛ1\*, которые отличаются друг от друга значениями номинального первичного и вторичного тока, классом точности вторичных обмоток, номинальной вторичной нагрузкой и условиями эксплуатации.

К трансформаторам тока данного типа относятся трансформаторы тока модификации ТРГ-110 П\* У1 зав. № 73, 74, 242, 144, 145, 146, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179, модификации ТРГ-110 П\* УХЛ1 зав. № 245, 246, 247, модификации ТРГ-110 П\* УХЛ1\* зав. № 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 386, 387, 388, 391, 392, 393, 394, 395, 396.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, нанесен на маркировочной табличке в виде цифрового обозначения.

Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки и места нанесения заводского номера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1.1 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТРГ-110 II\* У1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров		
	153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179	144, 145, 146, 150, 151, 152	73, 74, 242
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$ , А	200	400	600
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$ , А	1	1	5
Номинальная частота $f_{ном}$ , Гц	50	50	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,5S	0,5S	0,2
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ ), В·А	30	30	50

Таблица 1.2 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТРГ-110 II\* УХЛ1

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	245, 246, 247
Номинальное напряжение, кВ	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$ , А	600
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$ , А	5
Номинальная частота $f_{ном}$ , Гц	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,2
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ ), В·А	50

Таблица 1.3 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТРГ-110 П\* УХЛ1\*

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров			
	386, 387, 388	333, 334, 335	391, 392, 393, 394, 395, 396	327, 328, 329, 330, 331, 332
Номинальное напряжение, кВ	110	110	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$ , А	200	500	1000	1200
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$ , А	1	1	1	1
Номинальная частота $f_{ном}$ , Гц	50	50	50	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,5S	0,2S	0,2S	0,2S
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ ), В·А	30	30	30	30

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С для модификации ТРГ-110 П* У1 для модификаций ТРГ-110 П* УХЛ1, ТРГ-110 П* УХЛ1*	от -45 до +40 от -60 до +40

#### Знак утверждения типа наносится

на титульный лист паспорта трансформатора тока типографским способом. Нанесение знака утверждения типа на трансформаторы тока не предусмотрено.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТРГ-110 П* У1; ТРГ-110 П* УХЛ1; ТРГ-110 П* УХЛ1*	1 шт.
Паспорт	ТРГ-110 П* У1; ТРГ-110 П* УХЛ1; ТРГ-110 П* УХЛ1*	1 экз.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора тока.

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2768 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока».

**Правообладатель**

Закрытое акционерное общество «Энергомаш (Екатеринбург) - Уралэлектротяжмаш»  
(ЗАО «Энергомаш (Екатеринбург) - Уралэлектротяжмаш»)  
Адрес: 620017, г. Екатеринбург, ул. Фронтовых бригад, д. 22  
Телефон: +7 (343) 324-56-32  
Факс: +7 (343) 216-75-89  
Web-сайт: [www.uetm.ru](http://www.uetm.ru)  
E-mail: [secretary@uetm.ru](mailto:secretary@uetm.ru)

**Изготовитель**

Закрытое акционерное общество «Энергомаш (Екатеринбург) - Уралэлектротяжмаш»  
(ЗАО «Энергомаш (Екатеринбург) - Уралэлектротяжмаш»)  
Адрес: 620017, г. Екатеринбург, ул. Фронтовых бригад, д. 22  
Телефон: +7 (343) 324-56-32  
Факс: +7 (343) 216-75-89  
Web-сайт: [www.uetm.ru](http://www.uetm.ru)  
E-mail: [secretary@uetm.ru](mailto:secretary@uetm.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»  
(ФБУ «Ростест-Москва»)  
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, д. 31  
Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11  
Факс: +7 (499) 124-99-96  
Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)  
E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

