

Приложение № 19
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» ноября 2020 г. № 1927

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТВГ-110

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТВГ-110 (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

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.

Трансформаторы тока представляют собой тороидальный магнитопровод из электротехнической стали, на который равномерно намотана вторичная обмотка. В качестве первичной обмотки используется высоковольтный ввод выключателя. Выводы вторичной обмотки расположены на корпусе трансформаторов тока.

Трансформаторы тока выпущены в следующих модификациях ТВГ-110-0,2, ТВГ-110-0,2S, ТВГ-110 УХЛ2, которые отличаются друг от друга значениями номинального напряжения, номинального первичного тока, номинального вторичного тока, классом точности вторичных обмоток и номинальной вторичной нагрузки.

Общий вид средства измерений приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений

Пломбирование трансформаторов тока не предусмотрено.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВГ-110-0,2

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	1074-А, 1074-В, 1074-С	1850-8, 1849-8, 1851-8
Номинальное напряжение, кВ	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	750	750
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	5	1
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,2	0,2
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А	50	50

Таблица 2 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВГ-110-0,2S

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	170-10, 169-10, 168-10, 173-10, 171-10, 172-10	A265-11, A209-11, A266-11
Номинальное напряжение, кВ	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	300	1000
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	5	1
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,2	0,2S
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А	10	10

Таблица 3 – Метрологические характеристики трансформаторов тока ТВГ-110 УХЛ2

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров	
	309-А, 309-В, 309-С	352-А, 352-В, 352-С
Номинальное напряжение, кВ	110	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	600	300
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	5	5
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 для измерений и учета	0,2	0,5
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А	30	30

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С	от -40 до +55

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта трансформатора тока типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТВГ-110-0,2	6 шт.
Трансформатор тока	ТВГ-110-0,2S	9 шт.
Трансформатор тока	ТВГ-110 УХЛ2	6 шт.
Паспорт	ТВГ-110-0,2	6 экз.
Паспорт	ТВГ-110-0,2S	9 экз.
Паспорт	ТВГ-110 УХЛ2	6 экз.

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);
- прибор сравнения КНТ-03 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 24719-03);
- магазин нагрузок МР 3027 (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 в виде оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТВГ-110

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

Изготовитель

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

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр
 «ЭНЕРГОАУДИТКОНТРОЛЬ» (ООО «ИЦ ЭАК»)
 ИНН 7733157421
 Адрес: 123007, г. Москва, ул. 1-я Магистральная, д. 17, стр. 5, этаж 3
 Телефон: +7 (495) 620-08-38
 Факс: +7 (495) 620-08-48
 Web-сайт: www.ackye.ru
 E-mail: eaudit@ackye.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 проспект, д.31

Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11

Факс: +7 (499) 124-99-96

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Регистрационный номер RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации