

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТГФМ-220П*

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТГФМ-220П* предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления открытых распределительных устройствах переменного тока частоты 50 и 60 Гц на номинальное напряжение 220 кВ.

Описание средства измерений

Трансформаторы тока ТГФМ-220П* опорные, одноступенчатые, с газовой изоляцией, с одной или несколькими вторичными обмотками (для измерений и защиты). Общий вид трансформатора приведен на рисунке 1.

Основными составными частями трансформатора тока являются:

- металлический корпус с мембраной;
- фарфоровая крышка;
- блок вторичных обмоток в экране;
- основание, в котором имеются сигнализатор давления на обратном клапане, обратный клапан для заполнения газом и коробка выводов.

В коробке вторичных выводов выделены зажимы вторичной обмотки для измерения и коммерческого учета. Зажимы закрыты крышкой, которая опломбирована.



Место нанесения пломбы

Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики изложены в табл. 1

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение, кВ	220
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	252
Номинальный первичный ток, А	100 – 3000
Наибольший рабочий первичный ток, А	по ГОСТ 7746-2001
Наибольший рабочий первичный ток обмотки КТ 0,2S, А	150; 200 % I _{ном}
Номинальный вторичный ток, А	1; 5
Номинальная частота, Гц	50 и 60
Количество вторичных обмоток: – для измерений – для защиты	1; 2 3; 4; 5; 6
Класс точности вторичных обмоток при номинальной вторичной нагрузке: при использовании для защиты при использовании для измерений	5P; 10P 0,2S; 0,5S; 0,2; 0,5
Номинальная вторичная нагрузка	Соответствует ГОСТ 7746-2001
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты	20 – 40
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений и учета	В соответствии с требованиями заказчика
Ток термической стойкости	20 – 60
Время протекания тока термической стойкости, с	3
Ток электродинамической стойкости, кА	50 – 150
Масса, кг, не более	700 ± 70
Показатели надежности: – установленная безотказная наработка, ч, не менее – срок службы до списания, лет	400000 30
Условия эксплуатации: – верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	40
– нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С УХЛ1 УХЛ1*	минус 60 минус 50
– высота над уровнем моря, м, не более	1000
Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ1* и УХЛ1 по ГОСТ 15150-69	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и методом термотрансферной печати на табличку трансформатора тока.

Комплектность средства измерений

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Трансформатор тока | – 1 шт. |
| 2. Комплект ЗИП одиночный | – 1 экз. |
| 3. Комплект ЗИП групповой | – согласно заказу. |
| 4. Комплект ЗИП монтажный | – согласно заказу. |
| 5. Паспорт | – 1 экз. |
| 6. Руководство по эксплуатации (на партию трансформаторов, поставляемых в один адрес) | – 1 экз. |

7. Руководство по эксплуатации сигнализатора давления
(с партией трансформаторов, поставляемых в один адрес) – 1 экз.
8. Ведомость комплектов ЗИП – 1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- рабочие эталоны – трансформаторы (компараторы) тока 1-го и 2-го разрядов по ГОСТ 8.550;
- прибор сравнения токов с допускаемой погрешностью по току в пределах от $\pm 0,03\%$ до $\pm 0,001\%$ и по фазовому углу от $\pm 3,0'$ до $\pm 0,1'$;
- нагрузочное устройство поверяемого трансформатора тока (вторичная нагрузка) с погрешностью сопротивления нагрузки при $\cos \varphi = 0,8$, не выходящей за пределы $\pm 4\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений изложена в разделе 7 БШИП.671214.001 РЭ «Трансформаторы тока ТГФМ-220П* . Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТГФМ-220П*

1. ГОСТ 8.550-86 «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока».
2. ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».
3. ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».
4. ТУ 3414-006-00213606-2007 «Трансформаторы тока ТГФМ-220П* и ТГФ-330П* . Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

ОАО ВО «Электроаппарат»

Адрес: 199106, г. Санкт-Петербург, В.О. 24 линия, д. 3-7.

Тел. (812) 328-83-66, факс (812) 322-19-14.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург» зарегистрирован в Государственном реестре под № 30022-10.

190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1.

Тел.: (812) 244-62-28, 244-12-75, факс: (812) 244-10-04.

E-mail: letter@rustest.spb.ru.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
Регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«_____» _____ 2012 г.