



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

UA.C.34.999.A № 49086

Срок действия до 14 декабря 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Трансформаторы тока ТФУМ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
КОММАНДИТНОЕ ОБЩЕСТВО "ЗАПОРОЖСКИЙ ЗАВОД ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ
АППАРАТУРЫ – ВАКАТОВ" И КОМПАНИЯ", г. Запорожье, Украина

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 52046-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ 8.217-2003

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **14 декабря 2012 г. № 1132**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 007779

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТФУМ

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТФУМ (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерения и устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в сетях переменного тока.

Описание средства измерений

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.

По конструктивному исполнению трансформаторы относятся к опорным, маслонаполненным, одноступенчатым с У-образной первичной обмоткой, расположенной в фарфоровой крышке с суженной верхней частью. Первичная обмотка состоит из четырех одинаковых секций, которые могут быть соединены между собой последовательно, последовательно-параллельно или параллельно при помощи наружного переключателя. При этом номинальный первичный ток будет меняться в отношении 1:2:4, т.е. 500А, 1000А, 2000А. Вторичные обмотки расположены попарно на ветвях первичной обмотки.

Структура условного обозначения вариантов исполнения трансформатора:



Общий вид трансформатора ТФУМ представлен на рисунке 1.

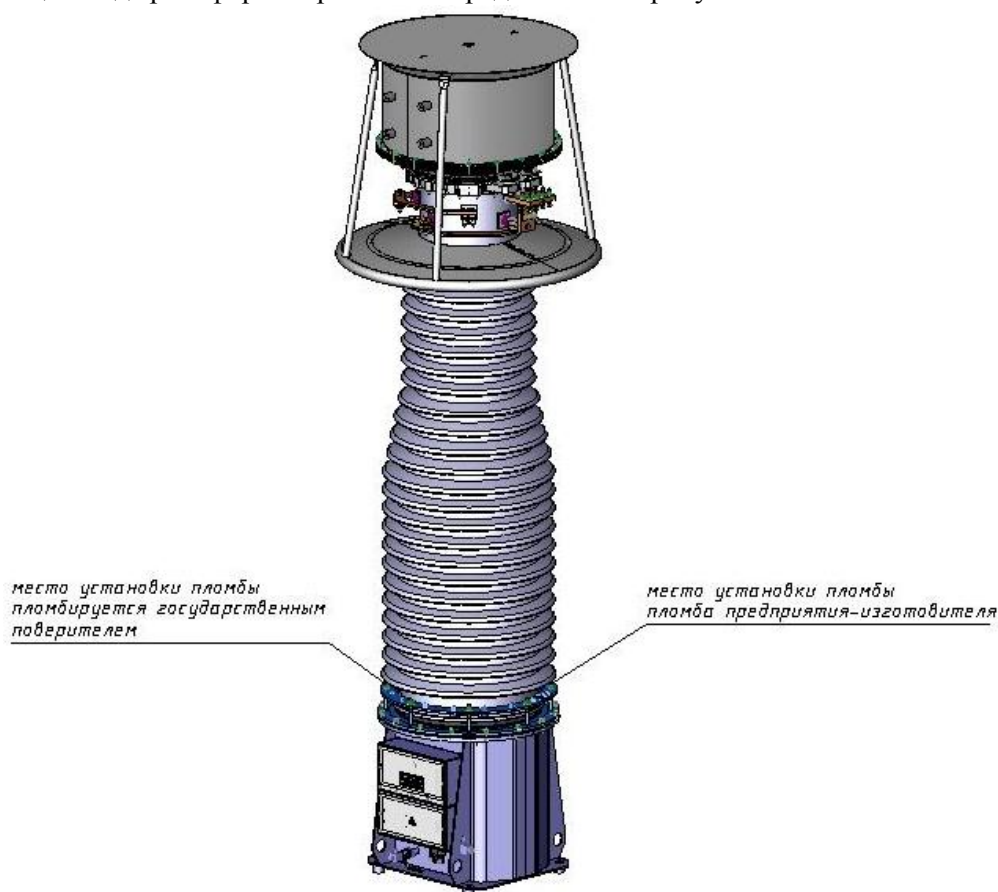


Рисунок 1.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов

Характеристики	Значение
Номинальное напряжение, кВ	330
Наибольшее напряжение трансформатора, кВ	362
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный первичный ток, А	500; 1000; 2000
Номинальный вторичный ток, А	1; 5
Класс точности вторичной обмотки для измерений	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S
Класс точности вторичной обмотки для защиты	5P; 10P
Количество вторичных обмоток	
- для измерения	1
- для защиты	3
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$; В·А /класс точности	30/0,2; 50/0,2; 30/0,2S; 50/0,2S; 30/0,5; 50/0,5; 30/0,5S; 50/0,5S; 50/5P; 50/10P
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, не менее	20

Характеристики	Значение
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У1
Габаритные размеры, не более, мм	3820х1250
Масса, кг, не более	2145
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	$4,7 \cdot 10^7$
Средний срок службы, лет, не менее	30

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом лазерной гравировки на табличку технических данных трансформатора и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность

№ п/п	Наименование изделия	Кол-во
1	Трансформатор тока ТФУМ	1
2	Демонтированные на период транспортирования сборочные единицы и детали согласно комплекту монтажных чертежей*	1
3	Комплект запасных частей**	1
4	Паспорт	1
5	Руководство по эксплуатации	1

* - состав в соответствии с заказом

** - по требованию заказчика

Поверка

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

Основные средства поверки:

- трансформатор тока И-512 (диапазон измерений: первичные токи (0,5÷3000) А, вторичные токи 1; 5 А, погрешность измерения $\pm 0,05\%$);
- аппарат К 507 (диапазон измерений силы тока 1 А, 5 А, допускаемая основная токовая погрешность измерения $\pm(0,001-0,1)\%$; допускаемая основная угловая погрешность измерения от минус (3,5-350) мин до плюс (6,5-650) мин);
- магазин сопротивлений Р 5018 (номинальный ток 1 А или 5 А, пределы допускаемого значения основной погрешности нагрузки от их номинального значения $\pm 4\%$).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведений нет.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТФУМ

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

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

ГОСТ 9920-89 «Электроустановки переменного тока на напряжение от 3 до 750 кВ. Длина пути утечки внешней изоляции».

ТУ У 05755559.005-96 «Трансформаторы тока серии ТФУМ. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении торговли и товарообменных операций;
- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

КОММАНДИТНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПОРЖСКИЙ ЗАВОД ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ АППАРАТУРЫ - ВАКАТОВ» И КОМПАНИЯ»

Адрес: 69035, Украина, г. Запорожье, Днепропетровское шоссе, 13

Телефон: +38 (061) 220-63-11

Факс: +38 (061) 220-63-98

E-mail: komdir@zva.zp.ua

Сайт: <http://www.zva.zp.ua>

Экспертиза проведена

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»).

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.

Номер аттестата акредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф. В. Булыгин

<>

2012 г.