

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ST, TSUM

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ST, TSUM (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в сетях переменного тока с частотой 50 или 60 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на использовании явления электромагнитной индукции, то есть на создании электродвижущей силы (далее по тексту – ЭДС) переменным магнитным полем. Первичный ток, протекая по первичной обмотке, создает в магнитопроводе вторичной обмотки ЭДС. Так как вторичная обмотка замкнута на внешнюю нагрузку, ЭДС вызывает появление во вторичной обмотке и внешней нагрузке тока, пропорционального первичному току.

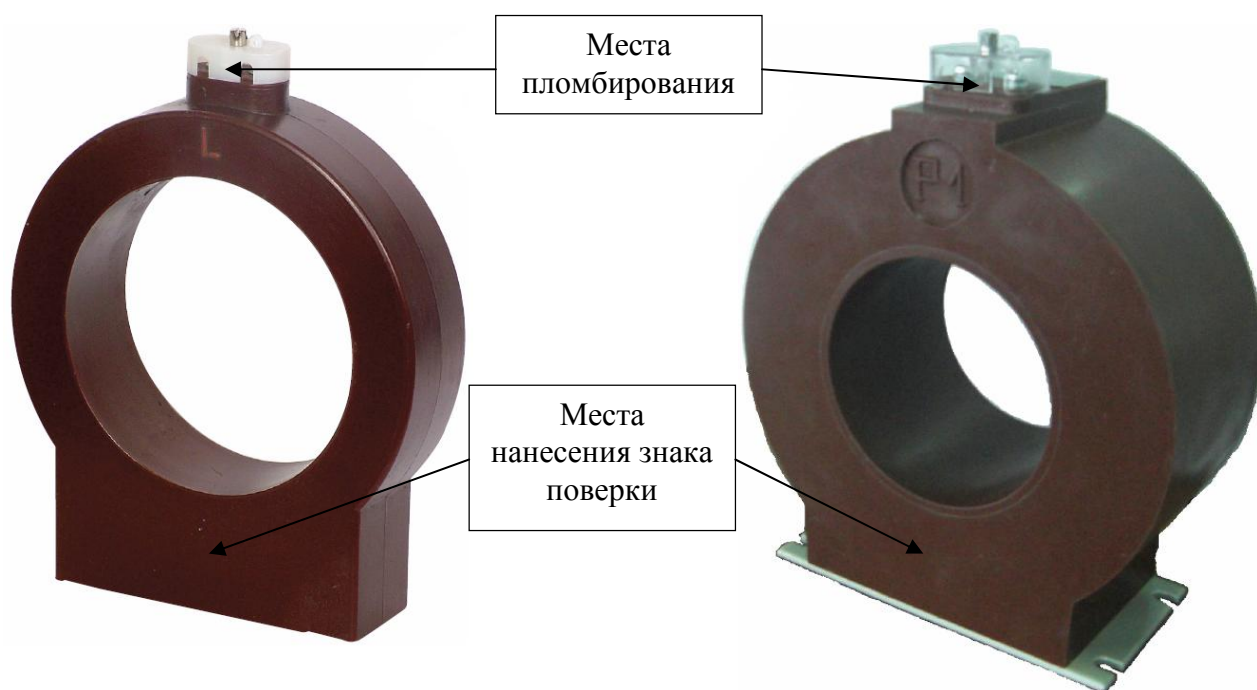
Трансформаторы тока ST являются шинными, имеют литой корпус, изготовленный на основе эпоксидного компаунда.

Трансформаторы ST выпускаются в следующих модификациях: ST-3,6, ST-081 А, ST-081 В, ST-081 С, ST-081, отличающихся внешним видом, габаритными размерами, массой и метрологическими характеристиками.

Трансформаторы тока TSUM являются суммирующими, имеют 2, 3 или 4 входа первичных обмоток.

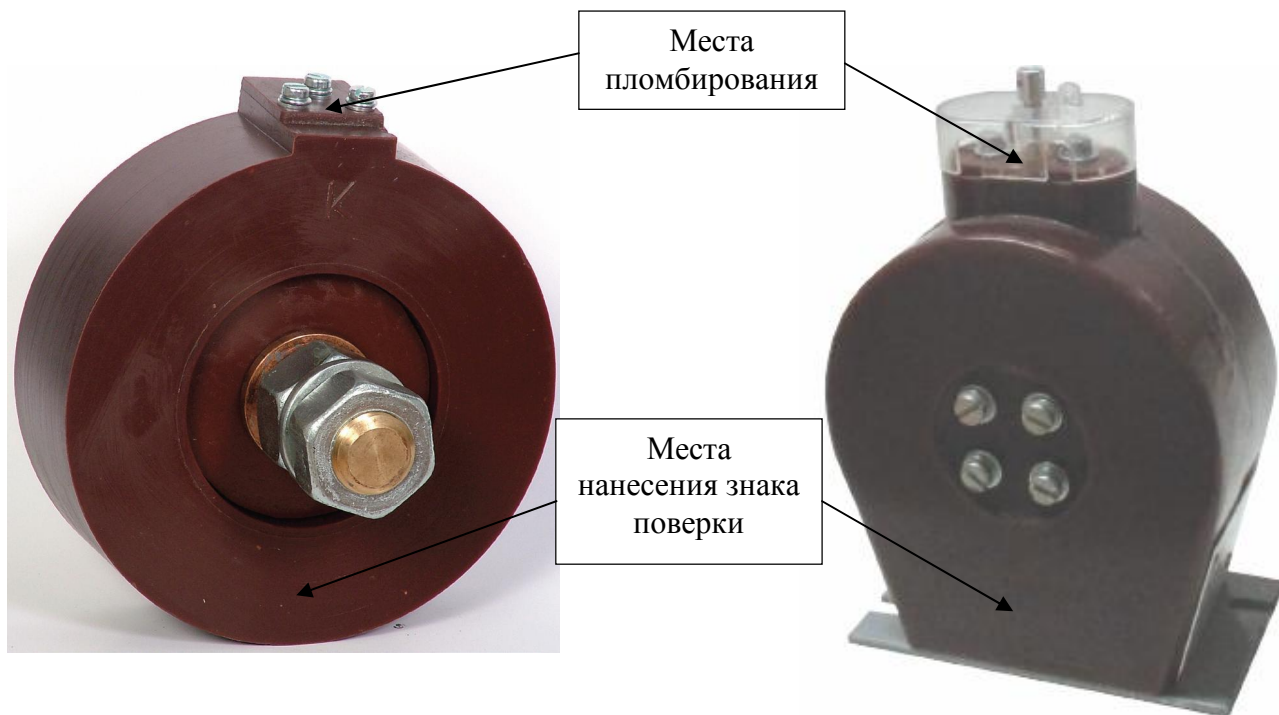
Табличка с паспортными данными расположена на боковой части корпуса трансформаторов.

Общий вид трансформаторов с указанием мест пломбирования от несанкционированного доступа и нанесения знака поверки представлен на рисунке 1.



а) трансформаторы ST-081 А, ST-081 В и ST-081 С

б) трансформаторы ST-081



в) трансформаторы ST-3,6

г) трансформаторы TSUM

Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов тока ST, TSUM с указанием мест пломбирования от несанкционированного доступа и нанесения знака поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики трансформаторов ST

Характеристика	Значение				
	ST-081 A	ST-081 B	ST-081 C	ST-081	ST-3,6
Номинальное напряжение, кВ	0,66			0,66	3
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72			0,72	3,6
Номинальный первичный ток, А	500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1500; 1600; 2000; 3000; 4000			50; 75; 80; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000	150; 200
Номинальный вторичный ток, А	1; 5				
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=1$, В·А	2,5; 5			2,5; 5	2,5; 5

Продолжение таблицы 1

Характеристика	Значение				
	ST-081 A	ST-081 B	ST-081 C	ST-081	ST-3,6
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=0,8$, В·А	5; 10; 15			5; 10; 15; 30	5; 10; 15; 30
Классы точности вторичных обмоток для измерений и учета по ГОСТ 7746-2015	0,5; 1; 3			0,5; 1; 3	0,5; 1; 3
Классы точности вторичных обмоток для защиты по ГОСТ 7746-2015	5P; 10P				
Номинальная частота переменного тока, Гц	50/60				
Номинальный коэффициент безопасности $K_{Бном}$ вторичных обмоток для измерений и учета	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
Номинальная предельная кратность $K_{ном}$ вторичных обмоток для защиты	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
Габаритные размеры, (длина×ширина×высота), мм, не более	186×47×240	240×60×293	220×60×255	310×115×380	185×230×213
Масса, кг, не более	5	5	5	35	13,5
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3				
Средняя наработка на отказ, ч	350000	350000	350000	350000	350000
Срок службы, лет	40	40	40	40	40

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики трансформаторов TSUM

Характеристика	Значение
Номинальное напряжение, кВ	0,66
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72
Номинальный первичный ток, А	1; 5
Номинальный вторичный ток, А	1; 5
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=1$, В·А	2,5; 5
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=0,8$, В·А	5; 10; 15

Продолжение таблицы 2

Характеристика	Значение
Классы точности вторичных обмоток для измерений и учета по ГОСТ 7746-2015	0,2; 0,5; 1
Номинальная частота переменного тока, Гц	50/60
Номинальный коэффициент безопасности $K_{\text{Бном}}$ вторичных обмоток для измерений и учета	5
Габаритные размеры, (длина×ширина×высота), мм, не более	90×50×130
Масса, кг, не более	1,6
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3
Средняя наработка на отказ, ч	350000
Срок службы, лет	40

Знак утверждения типа

наносится методом трафаретной печати на табличку с техническими данными трансформаторов и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность трансформаторов

Наименование	Количество
Трансформатор тока ST, TSUM	1 шт.
Паспорт	1 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 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 и на корпус трансформатора.

Сведения о методиках (методах) измерений отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ST, TSUM

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия
ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки
Техническая документация изготовителя

Изготовитель

FABRIKA MERNIH TRANSFORMATORA ZAJECAR (FMT ZAJECAR) d.o.o., Сербия
Адрес: 19000, Стражиловска, 57, г. Заечар, Сербия
Телефон: +381 (0) 19-3413-111
Факс: +381 (0) 19-3413-266
E-mail: office@fmt.rs
Web-сайт: www.fmt.rs

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ФМТ – измерительные трансформаторы»
(ООО «ФМТ – измерительные трансформаторы»)
ИНН 7706466558
Адрес: 119049, г. Москва, ул. Мытная, д. 28, строение 3, эт 1 п 2 к 4 оф 36
Телефон: +7 (915) 360-63-01
E-mail: fmt.rossia@gmail.com
Web-сайт: www.fmt.rs

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
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.