

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «15 » января 2026 г. № 48

Регистрационный № 97409-26

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения TYD-500

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения TYD-500 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на методе емкостного деления и явлении электромагнитной индукции.

Трансформаторы – однофазные, емкостные, заземляемые.

Трансформаторы напряжения состоят из емкостного делителя напряжения и электромагнитного устройства (далее – ЭМУ).

Емкостной делитель напряжения состоит из набора конденсаторов с бумажно-пропиленовой изоляцией обкладок, помещенных в залитый синтетическим маслом изолятор из фарфора или композитного материала. Делитель смонтирован в виде колонны из трех секций.

ЭМУ представляет собой металлический бак, который подключается к выходу делителя. Внутри бака ЭМУ расположены последовательно включенные компенсирующий реактор с малыми потерями и электромагнитный трансформатор. Бак ЭМУ герметично закрыт и заполнен трансформаторным маслом. Тепловое расширение масла в ЭМУ компенсируется воздушной подушкой и контролируется окошком с указанием его уровня. Первичная обмотка электромагнитного трансформатора секционирована для подгонки коэффициента трансформации. Корпус ЭМУ служит основанием, но котором монтируется емкостной делитель.

Трансформаторы имеют три вторичные обмотки. Выводы вторичных обмоток помещены в контактной коробке, закрепленной на баке ЭМУ. Контактная коробка снабжена крышкой, которая пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – вертикальное.

К данному типу относятся трансформаторы напряжения TYD-500 с заводскими номерами: 42218109; 42218110; 42218111; 42218112; 42223554; 42218114; 42210500; 42210497; 42210501; 42210499; 42210498; 42210502.

На крышке контактной коробки ЭМУ трансформаторы имеют табличку технических данных, на которой методом гравирования наносится серийный номер виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр.

Нанесение знака поверки на трансформаторы не предусмотрено.

Общий вид трансформаторов, место нанесения заводского номера и место пломбирования представлены на рисунке 1.

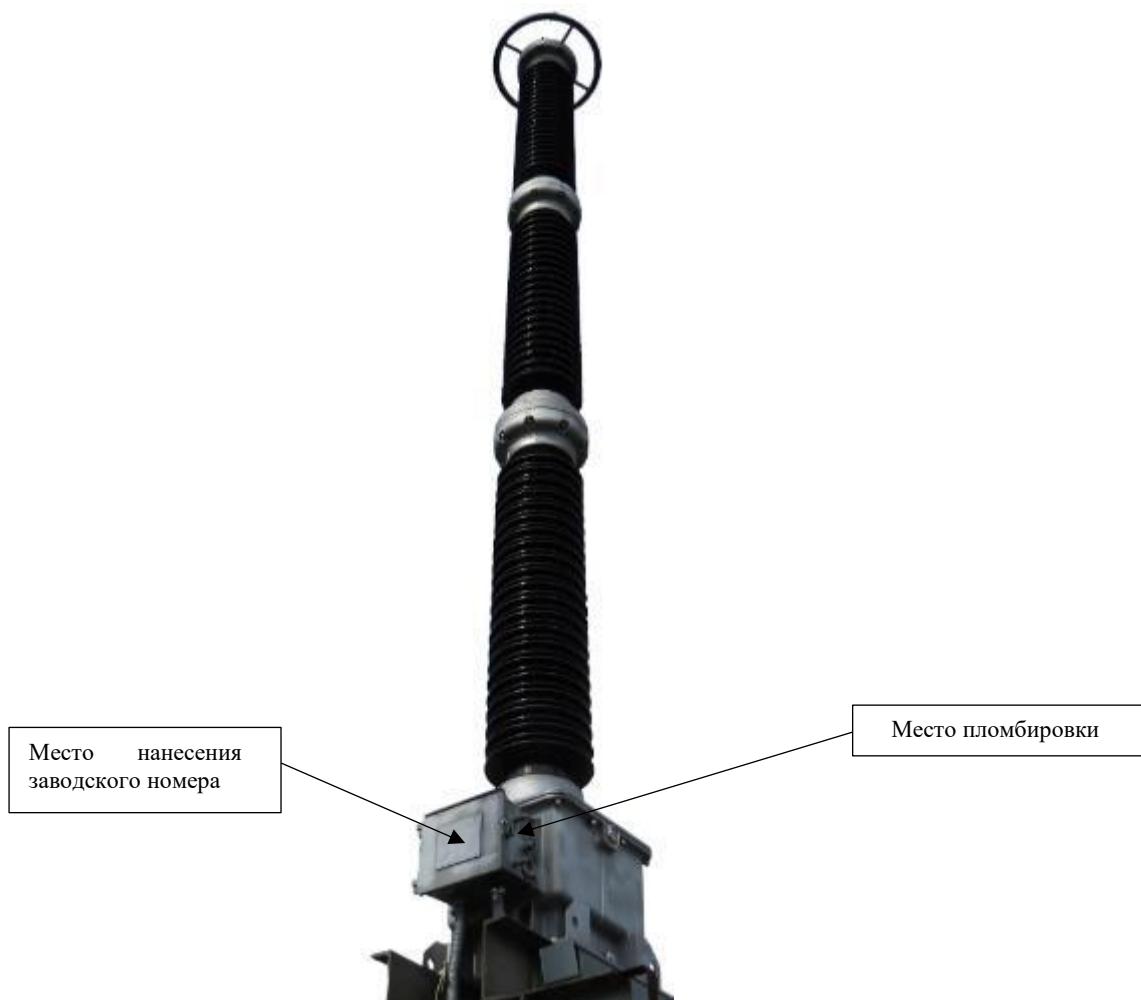


Рисунок 1 – Общий вид трансформаторов, место нанесения заводского номера и место пломбирования

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	$500/\sqrt{3}$
Номинальное напряжение вторичных обмоток, В - основных	$100/\sqrt{3}$
- дополнительной	100
Класс точности вторичных обмоток для измерения ГОСТ Р МЭК 61869-5-2019	0,2
Класс точности вторичной обмотки для защиты ГОСТ Р МЭК 61869-5-2019	3Р
Номинальные мощности вторичных обмоток для измерения при коэффициенте мощности ( $\cos \phi$ ) активно-индуктивной нагрузки 0,8, В·А	10; 25
Номинальная мощность вторичной обмотки для защиты при коэффициенте мощности ( $\cos \phi$ ) активно-индуктивной нагрузки 0,8, В·А	25
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	1500
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	812×844×5960
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от -60 до +40 95
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	262800
Средний срок службы, лет, не менее	30

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Комплектность СИ приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность СИ

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Трансформатор напряжения	TYD-500	12
Паспорт	-	12
Руководство по эксплуатации	-	1

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 3 «Принцип работы ТН» руководства по эксплуатации.

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

ГОСТ Р МЭК 61869-5-2019 «Трансформаторы измерительные. Часть 5. Дополнительные требования к емкостным трансформаторам напряжения»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 07 августа 2023 года № 1554 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от  $0,1/\sqrt{3}$  до  $750/\sqrt{3}$  кВ и средств измерений электрической емкости и тангенса угла потерь на напряжении переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 1 до 500 кВ».

**Правообладатель**

Фирма Jiangsu Sieyuan Hertz Instrument Transformer Co. Ltd., Китай

Адрес: No.5 West Huimin Road, Economic and Technologies Development Zone, Rugao, People's Republic of China, 226500

Телефон: +86-0513-87303636

**Изготовитель**

Фирма Jiangsu Sieyuan Hertz Instrument Transformer Co. Ltd., Китай

Адрес: No.5 West Huimin Road, Economic and Technologies Development Zone, Rugao, People's Republic of China, 226500

Телефон: +86-0513-87303636

### Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 119631, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Телефон: +7 (495) 437-37-29

Факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
Росаккредитации 30004-13

