



# ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТОП-Э, ТШП-Э 0,66 кВ

Современные решения в измерительных технологиях



Представляю Вашему вниманию каталог измерительных трансформаторов тока производства ООО «ЭНРОН ЭНЕРГО».

Наши трансформаторы отличаются оригинальным дизайном, разработанным с учетом потребностей энергоснабжающих и монтажных организаций, а также высоким качеством как продукта в целом, так и отдельных комплектующих.

Надеюсь, что данный каталог поможет Вам сориентироваться в номенклатуре выпускаемых нами трансформаторов тока и найти решения для стоящих перед Вами задач. Мы же, со своей стороны, будем рады видеть Вас в числе наших постоянных деловых партнеров.

Генеральный директор ООО «ЭНРОН ЭНЕРГО»  
Марченко Н.В.



# ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТШП-Э, ТОП-Э 0,66 кВ



➤ Предназначены для передачи  
сигнала измерительной  
информации приборам  
измерения, защиты, автоматики,  
сигнализации и управления в  
электрических цепях переменного  
тока частотой 50 Гц.

➤ Изготовлены  
по ТУ 3414-003-01665799-2016  
в соответствии  
с ГОСТ 7746-2001,  
а также техническим регламентом  
Таможенного союза ТР ТС  
004/2011, внесены  
в Государственный реестр  
средств измерений РФ.



## ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ШИННЫЕ ТШП-Э

### ДОСТОИНСТВА



Зажимы на 2 винта, для удобного подключения двух проводников одновременно

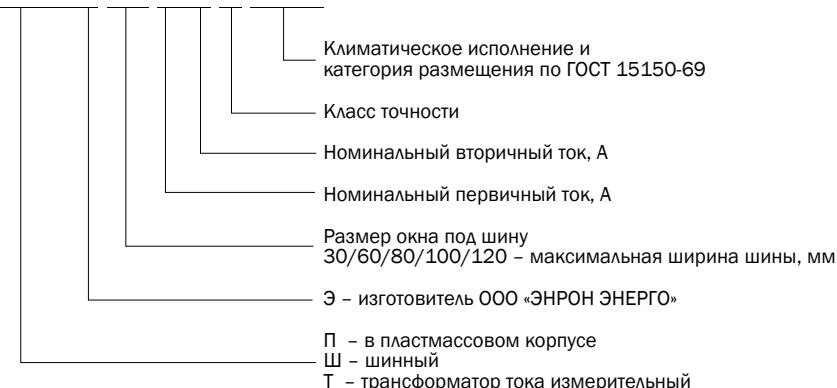
Маркеры фаз на лицевой стороне (желтый, зеленый, красный)

Направляющие на корпусе позволяют фиксировать трансформатор в любом положении, что обеспечивает удобство считываия заводского номера и проверки пломбы

Универсальная скоба позволяет устанавливать трансформатор как на DIN-рейку, так и на монтажную панель

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

#### ТШП - Э ХХ Х/Х Х УХЛ4



Наименование параметра	Модификации трансформаторов				
	ТШП-Э				
Изображение	    				
Габарит	30	60	80	100	120
Номинальное напряжение $U_{\text{ном}}$ , кВ			0,66		
Наибольшее рабочее напряжение, кВ			0,72		
Номинальная частота напряжения сети $f_{\text{ном}}$ , Гц			50		
Коэффициент мощности $\cos \phi_2$			0,8		
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном}}$ , А	100 - 300	300 - 1000	750 - 1500	800 - 3000	1500 - 3000
Номинальный вторичный рабочий ток $I_{2\text{ном}}$ , А			5		
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2\text{ном}}$ , В·А			5		
Нижний предел вторичной нагрузки, В·А			3,75		
Класс точности			0,5; 0,5S		
Средняя наработка до отказа, ч, не менее			300 000		
Средний срок службы трансформаторов, лет, не менее			30		
Рабочие условия применения трансформаторов тока:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- диапазон температур окружающей среды, °C; от -45 до +45</li> <li>- максимальная относительная влажность при +25 °C, %, не более; 98</li> <li>- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7</li> </ul>				

**НОМЕНКЛАТУРА**

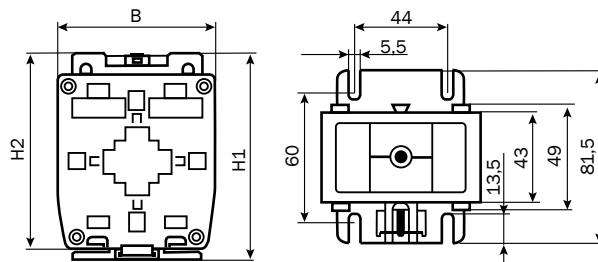
Тип трансформатора	Наименование	Номинальный первичный ток, А	Номинальная вторичная нагрузка, ВА	Класс точности
ТШП-Э 30	ТШП-Э 30 100/5 0,5 УХЛ 4	100	5	0,5
	ТШП-Э 30 150/5 0,5 УХЛ 4	150	5	0,5
	ТШП-Э 30 200/5 0,5 УХЛ 4	200	5	0,5
	ТШП-Э 30 250/5 0,5 УХЛ 4	250	5	0,5
	ТШП-Э 30 300/5 0,5 УХЛ 4	300	5	0,5
	ТШП-Э 30 100/5 0,5S УХЛ 4	100	5	0,5S
	ТШП-Э 30 150/5 0,5S УХЛ 4	150	5	0,5S
	ТШП-Э 30 200/5 0,5S УХЛ 4	200	5	0,5S
	ТШП-Э 30 250/5 0,5S УХЛ 4	250	5	0,5S
	ТШП-Э 30 300/5 0,5S УХЛ 4	300	5	0,5S
ТШП-Э 60	ТШП-Э 60 300/5 0,5 УХЛ 4	300	5	0,5
	ТШП-Э 60 400/5 0,5 УХЛ 4	400	5	0,5
	ТШП-Э 60 500/5 0,5 УХЛ 4	500	5	0,5
	ТШП-Э 60 600/5 0,5 УХЛ 4	600	5	0,5
	ТШП-Э 60 800/5 0,5 УХЛ 4	800	5	0,5
	ТШП-Э 60 1000/5 0,5 УХЛ 4	1000	5	0,5
	ТШП-Э 60 300/5 0,5S УХЛ 4	300	5	0,5S
	ТШП-Э 60 400/5 0,5S УХЛ 4	400	5	0,5S
	ТШП-Э 60 500/5 0,5S УХЛ 4	500	5	0,5S
	ТШП-Э 60 600/5 0,5S УХЛ 4	600	5	0,5S
	ТШП-Э 60 800/5 0,5S УХЛ 4	800	5	0,5S
	ТШП-Э 60 1000/5 0,5S УХЛ 4	1000	5	0,5S

## НОМЕНКЛАТУРА

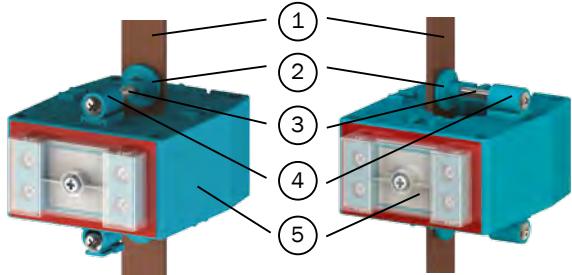
Тип трансформатора	Наименование	Номинальный первичный ток, А	Номинальная вторичная нагрузка, ВА	Класс точности
ТШП-Э 80	ТШП-Э 80 750/5 0,5 УХЛ 4	750	5	0,5
	ТШП-Э 80 800/5 0,5 УХЛ 4	800	5	0,5
	ТШП-Э 80 1000/5 0,5 УХЛ 4	1000	5	0,5
	ТШП-Э 80 1500/5 0,5 УХЛ 4	1500	5	0,5
	ТШП-Э 80 1000/5 0,5S УХЛ 4	1000	5	0,5S
	ТШП-Э 80 1500/5 0,5S УХЛ 4	1500	5	0,5S
ТШП-Э 100	ТШП-Э 100 800/5 0,5 УХЛ 4	800	5	0,5
	ТШП-Э 100 1000/5 0,5 УХЛ 4	1000	5	0,5
	ТШП-Э 100 1200/5 0,5 УХЛ 4	1200	5	0,5
	ТШП-Э 100 1500/5 0,5 УХЛ 4	1500	5	0,5
	ТШП-Э 100 1600/5 0,5 УХЛ 4	1600	5	0,5
	ТШП-Э 100 2000/5 0,5 УХЛ 4	2000	5	0,5
	ТШП-Э 100 2500/5 0,5 УХЛ 4	2500	5	0,5
	ТШП-Э 100 3000/5 0,5 УХЛ 4	3000	5	0,5
	ТШП-Э 100 800/5 0,5S УХЛ 4	800	5	0,5
	ТШП-Э 100 1000/5 0,5S УХЛ 4	1000	5	0,5S
	ТШП-Э 100 1200/5 0,5S УХЛ 4	1200	5	0,5S
	ТШП-Э 100 1500/5 0,5S УХЛ 4	1500	5	0,5S
	ТШП-Э 100 1600/5 0,5S УХЛ 4	1600	5	0,5S
	ТШП-Э 100 2000/5 0,5S УХЛ 4	2000	5	0,5S
	ТШП-Э 100 2500/5 0,5S УХЛ 4	2500	5	0,5S
ТШП-Э 120	ТШП-Э 120 1500/5 0,5 УХЛ 4	1500	5	0,5
	ТШП-Э 120 2000/5 0,5 УХЛ 4	2000	5	0,5
	ТШП-Э 120 2500/5 0,5 УХЛ 4	2500	5	0,5
	ТШП-Э 120 3000/5 0,5 УХЛ 4	3000	5	0,5
	ТШП-Э 120 2500/5 0,5S УХЛ 4	2500	5	0,5S

### ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Типоразмер	В, мм	Н1, мм	Н2, мм	Масса, кг
ТШП-Э 30	75	97,5	92	0,6
ТШП-Э 60	104	126,5	121	0,6
ТШП-Э 80	128	160,5	155	1,1
ТШП-Э 100	144	153,5	148	1,2
ТШП-Э 120	190	220,5	215	2,2



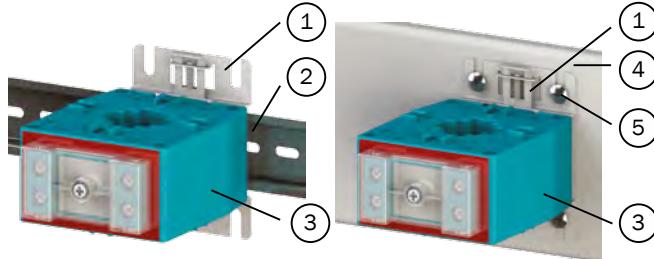
### ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ НА ШИNU



#### Обозначения на рисунке:

- Шина
- Подпятник
- Винт
- Втулка
- Трансформатор ТШП-Э

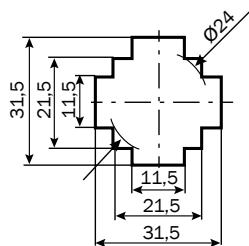
### ВАРИАНТЫ КРЕПЛЕНИЯ



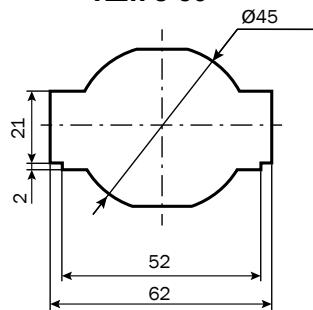
#### Обозначения на рисунке:

- Универсальная монтажная пластина
- DIN-рейка
- Трансформатор ТШП-Э
- Монтажная панель
- Крепежные винты

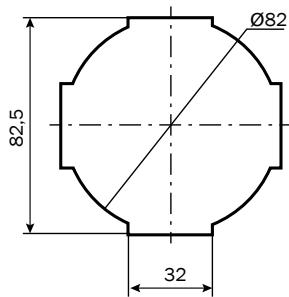
**ТШП-Э 30**



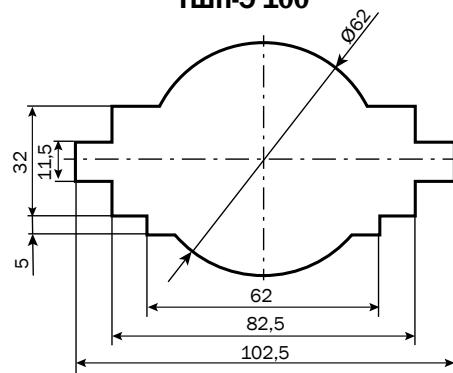
**ТШП-Э 60**



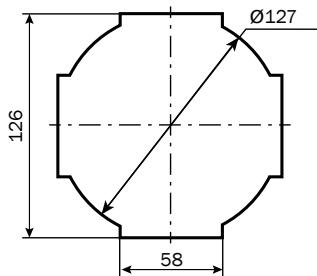
**ТШП-Э 80**



**ТШП-Э 100**



**ТШП-Э 120**



## ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ОПОРНЫЕ ТОП-Э

### ДОСТОИНСТВА

Зажимы на 2 винта, для удобного подключения двух проводников одновременно

Маркеры фаз на лицевой стороне (желтый, зеленый, красный)

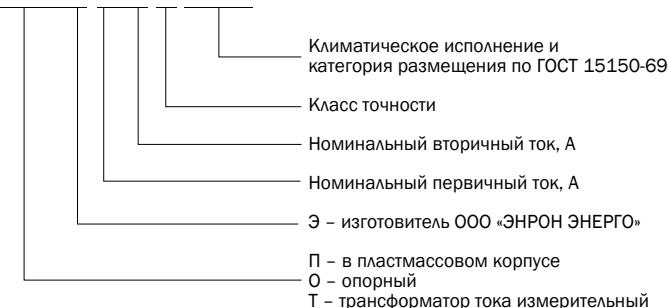
Медная луженая шина с отверстиями диаметром 11 мм (до 300 А) и 14 мм (до 600 А)

Шина ориентирована вертикально

Универсальная скоба, позволяющая устанавливать трансформатор как на DIN-рейку, так и на монтажную панель

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

#### ТОП - Э Х/Х Х УХЛ4



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



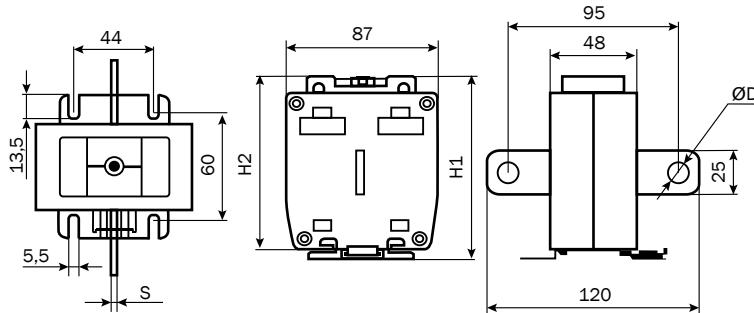
Наименование параметра	Модификации трансформаторов
	<b>ТОП-Э</b>
Номинальное напряжение $U_{\text{ном}}$ , кВ	0,66
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72
Номинальная частота напряжения сети $f_{\text{ном}}$ , Гц	50
Коэффициент мощности $\cos \varphi_2$	0,8
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном}}$ , А	30 - 600
Номинальный вторичный рабочий ток $I_{2\text{ном}}$ , А	5
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2\text{ном}}$ , В·А	5
Нижний предел вторичной нагрузки, В·А	3,75
Класс точности	0,5; 0,5S
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	300 000
Средний срок службы трансформаторов, лет, не менее	30
Рабочие условия применения трансформаторов тока:	
- диапазон температур окружающей среды, °C;	от -45 до +45
- максимальная относительная влажность при +25 °C, %, не более;	98
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

**НОМЕНКЛАТУРА**

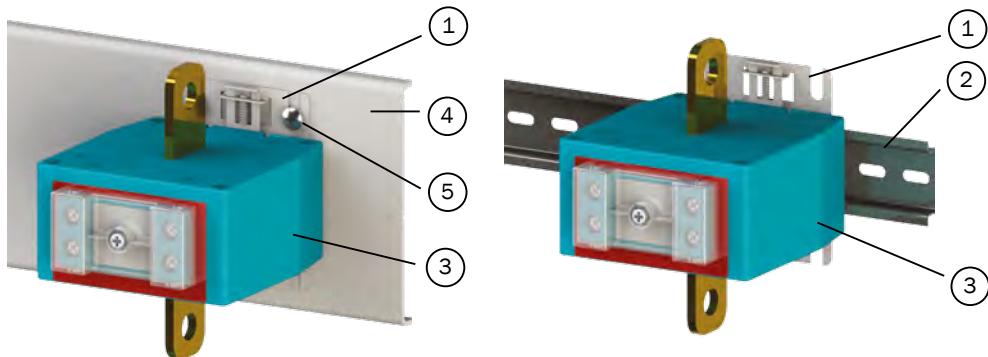
Тип трансформатора	Наименование	Номинальный первичный ток, А	Номинальная вторичная нагрузка, В·А	Класс точности
ТОП-Э	ТОП-Э 30/5 0,5 УХЛ 4	30	5	0,5
	ТОП-Э 40/5 0,5 УХЛ 4	40	5	0,5
	ТОП-Э 50/5 0,5 УХЛ 4	50	5	0,5
	ТОП-Э 60/5 0,5 УХЛ 4	60	5	0,5
	ТОП-Э 75/5 0,5 УХЛ 4	75	5	0,5
	ТОП-Э 80/5 0,5 УХЛ 4	80	5	0,5
	ТОП-Э 100/5 0,5 УХЛ 4	100	5	0,5
	ТОП-Э 120/5 0,5 УХЛ 4	120	5	0,5
	ТОП-Э 125/5 0,5 УХЛ 4	125	5	0,5
	ТОП-Э 150/5 0,5 УХЛ 4	150	5	0,5
	ТОП-Э 400/5 0,5 УХЛ 4	400	5	0,5
	ТОП-Э 500/5 0,5 УХЛ 4	500	5	0,5
	ТОП-Э 600/5 0,5 УХЛ 4	600	5	0,5
	ТОП-Э 50/5 0,5S УХЛ 4	50	5	0,5S
	ТОП-Э 75/5 0,5S УХЛ 4	75	5	0,5S
	ТОП-Э 100/5 0,5S УХЛ 4	100	5	0,5S
	ТОП-Э 150/5 0,5S УХЛ 4	150	5	0,5S
	ТОП-Э 200/5 0,5S УХЛ 4	200	5	0,5S
	ТОП-Э 250/5 0,5S УХЛ 4	250	5	0,5S
	ТОП-Э 300/5 0,5S УХЛ 4	300	5	0,5S
	ТОП-Э 400/5 0,5S УХЛ 4	400	5	0,5S
	ТОП-Э 500/5 0,5S УХЛ 4	500	5	0,5S
	ТОП-Э 600/5 0,5S УХЛ 4	600	5	0,5S

## ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Модификация	Номинальный первичный ток, А	H1, мм	H2, мм	S, мм	ØD, мм
ТОП-Э	30 - 300	103	97,5	4	11
	400 - 600			6	14



## ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ НА ШИНУ

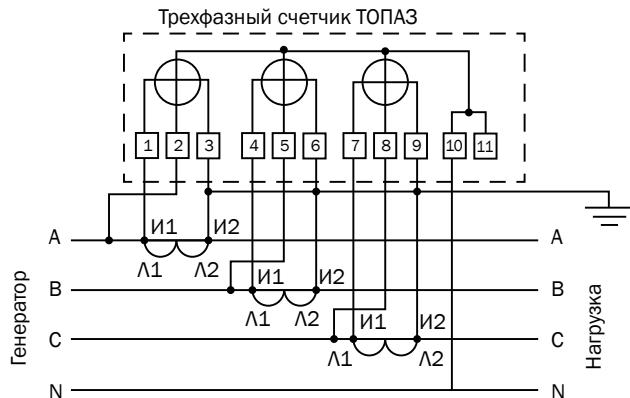


### Обозначения на рисунке:

1. Универсальная монтажная пластина
2. DIN-рейка
3. Трансформатор тока ТОП-Э
4. Монтажная панель
5. Крепежные винты

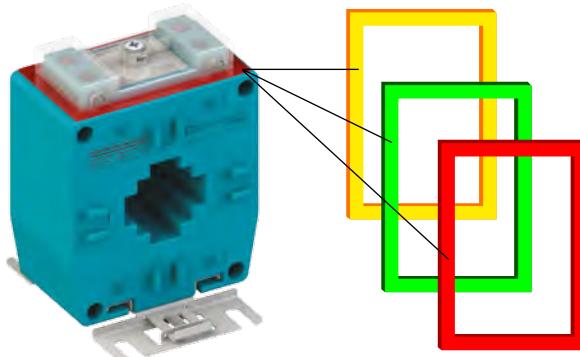
### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

**Схема подключения  
измерительных трансформаторов тока  
к трехфазному счетчику электроэнергии**



### ОБОЗНАЧЕНИЕ ФАЗНОСТИ

Фазность трансформаторов тока по желанию потребителя может быть обозначена пластиковыми маркерами фаз (желтый, зеленый, красный), входящими в комплект каждой упаковки.



Трансформаторы поставляются в групповой упаковке комплектом по 3 шт. для трехфазного потребителя.





[www.enron-metric.ru](http://www.enron-metric.ru)

ООО «ЭНРОН ЭНЕРГО»

109382, Россия, Москва,  
ул. Люблинская, д. 141  
Тел.: +7 (499) 390-23-79