

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Трансформаторы тока измерительные TU3, TU, TUC, TUP, TL, TA	Внесено в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>35626-07</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «S.A. de Construcciones Industriales», Испания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы тока измерительные TU3, TU, TUC, TUP, TL, TA (далее по тексту – «трансформаторы тока») предназначены для контроля и передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в сетях переменного тока.

Область применения трансформаторов тока – работы в закрытых помещениях на объектах электроэнергетики, трансформаторных подстанциях, вводно-распределительных устройствах в промышленности, на транспорте, сельском хозяйстве и коммунально-бытовом секторе.

ОПИСАНИЕ

Трансформаторы тока измерительные TU3, TU, TUC, TUP, TL, TA представляют собой кольцевой магнитопровод с первичной и вторичной обмотками, заключенный в пластмассовый изолирующий корпус.

Трансформаторы тока TU3 модификаций TU3ba, TU3aR, TU3b, TU3bc, TU3R, TU3bR имеют первичную обмотку, выполненную в виде встроенной шины.

Трансформаторы тока TU, TUC, TUP, TL модификаций TU20, TU30, TU40, TU30R, TU50R, TU60R, TU80R, TU100R, TU125R, TU160R, TU100RT, TU125RT, TU40RS, TU40RSD, TU60RS, TU80RS, TU100RS, TU125RS, TUC30, TUC40, TUC60, TUC80, TUP20RC, TUP20R, TUP60R, TUP95R, TL2, TL3, TL4 не имеют встроенной первичной обмотки, в качестве первичной обмотки через окно магнитопровода пропускается шина или кабель соответствующего размера.

Трансформаторы тока TA модификаций TA30R, TA60R, TA80R, TA100R, TA125R, TA160R представляют собой конструкцию с разъемным сердечником.

Принцип действия трансформаторов тока заключается в преобразовании переменного тока промышленной частоты в переменный ток для измерения с помощью стандартных измерительных приборов, а также обеспечении гальванического разделения измерительных приборов от цепи высокого напряжения.

Модификации трансформаторов различаются конструктивным исполнением, диапазоном первичного тока, классом точности, электрической мощностью, развиваемой на выходе, габаритными размерами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Основные технические характеристики трансформаторов тока

Модификация	TU3aR			TU3ba			TU3b			TU3bc			TU20			TU30		
	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3
Класс точности																		
Номинальный первичный ток $I_{1ном.}$, А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{ном.}$, В·А																	
5	2,5	5			5	7,5	10	20	30	15	25	40						
10	2,5	5			5	7,5	10	20	30	15	25	40						
15	2,5	5			5	7,5	10	20	30	15	25	40						
20	2,5	5			5	7,5	10	20	30	15	25	40						
25	2,5	5			5	7,5	10	20	30	15	25	40						
30	2,5	5			5	7,5	10	20	30	15	25	40			1			
40	2,5	5			5	7,5	10	20	30	15	25	40			1			
50	2,5	5			5	7,5	10	20	30	15	25	40			1			
60	2,5	5			5	7,5	10	20	30	15	25	40		1	2			
75	2,5	5			5	7,5	10	20	30	15	25	40		1,5	2,5			
100	2,5	5					10	20	30	15	25	40		2,5	3,75		1,25	2,5
125	2,5	5					10	20	30	15	25	40		3,75	5		1,25	2,5
150	2,5	5					10	20	30	15	25	40	3,75	5	7,5	1,5	2,5	3,75
200	2,5	5											5	7,5	10	2,5	3,75	5
250	2,5	5											7,5	10	15	3,75	5	7,5
300	2,5	5														3,75	5	7,5
400																3,75	5	7,5
500																5	7,5	10
600																5	7,5	10
Номинальный вторичный ток $I_{2ном.}$, А	5																	
Номинальное напряжение $U_{ном.}$, кВ	0,66																	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72																	
Номинальная частота $f_{ном.}$, Гц	50 .. 60																	
Длина, мм	64			101-115			112-126			123-137			56			60		
Ширина, мм	33			77			77			77			48,5			51,5		
Высота, мм	79			104			104			104			74			79		
Масса, кг	0,50-0,60			0,47-0,56			0,69-0,74			0,84-0,91			0,21-0,24			0,18-0,22		

Продолжение таблицы 1

Модификация	TU40			TUC30			TUC40			TUC60			TUC80		
	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном.}}$, А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{\text{ном.}}$, В·А														
50		0,75	1,5					0,75	1,5						
60		1,25	2					1,25	2						
75		2	3,75					2	3,75						
100	1	3	5				1	3	5						
125	2,5	3,75	5				2,5	3,75	5						
150	3,75	5	7,5				3,75	5	7,5						
200	3,75	5	7,5	15	20	30	3,75	5	7,5						
250	5	7,5	10	15	20	30	5	7,5	10						
300	7,5	10	15	15	20	30	7,5	10	15						
400	10	15	20	15	20	30	10	15	20	15	20	30	15	20	30
500	10	15	20	15	20	30	10	15	20	15	20	30	15	20	30
600	10	15	20	15	20	30	10	15	20	15	20	30	15	20	30
750	10	15	20				10	15	20	15	20	30	15	20	30
800	15	20	30				15	20	30	15	20	30	15	20	30
1000	15	20	30				15	20	30	15	20	30	15	20	30
1200										15	20	30	15	20	30
1500										15	20	30	15	20	30
2000										15	20	30	15	20	30
2500													15	20	30
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном.}}$, А	5														
Номинальное напряжение $U_{\text{ном.}}$, кВ	0,66														
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72														
Номинальная частота $f_{\text{ном.}}$, Гц	50 .. 60														
Длина, мм	71			77			71			105			131		
Ширина, мм	61			76			61			76			76		
Высота, мм	96			112			106,5			136,5			161,5		
Масса, кг	0,36-0,52			0,50-0,87			0,36-0,52			0,65-1,06			0,83-1,32		

Продолжение таблицы 1

Модификация	TL2			TL3			TL4			TU3R			TUP20R			
	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5S	0,5	1	0,5S	0,5	1	
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном.}}$, А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{\text{ном.}}$, В·А															
50; 60; 75; 100											10	15	25			
125											10	15	25			
150											10	15	25			
200											10	15	25			
250											10	15	25			
300											10	15	25			
400											10	15	25			
500											10	15	25			
600											10	15	25			
750	10	20	30											10	15	25
800	15	20	30											10	15	25
1000	20	30	45											10	15	25
1200	20	30	45											10	15	25
1500	30	45	60	10	20	30								10	15	25
2000	30	60	90	15	25	40	10	20	30					10	15	25
2500				25	30	45	10	20	30							
3000				30	45	60	20	30	45							
4000							30	60	90							
5000							30	60	90							
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном.}}$, А	5															
Номинальное напряжение $U_{\text{ном.}}$, кВ	0,66															
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72															
Номинальная частота $f_{\text{ном.}}$, Гц	50 .. 60															
Длина, мм	94			114			156			140			95			
Ширина, мм	66			71			78			80			80			
Высота, мм	178			210			224			96-101			160			
Масса, кг	0,66-0,86			0,95-1,30			1,24-1,73			1,65-1,87			1,86-1,96			

Продолжение таблицы 1

Модификация	TU3bR		TU50R		TUP20RC		TUP60R		TUP95R	
	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном.}}$, А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{\text{ном.}}$, В·А									
40; 50; 60; 75; 100	10	20								
125	10	20								
150	10	20								
200	10	20								
250										
300										
400			15	25						
500			15	25	10	15				
600			15	25	15	25				
750			15	25	15	25				
800			15	25	15	25				
1000					15	25				
1200					15	25				
1500					15	25				
2000							15	25		
2500							15	25		
3000							15	25	15	25
4000							15	25	15	25
5000									15	25
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном.}}$, А	5									
Номинальное напряжение $U_{\text{ном.}}$, кВ	0,66									
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72									
Номинальная частота $f_{\text{ном.}}$, Гц	50 .. 60									
Длина, мм	126		175		85		150		200	
Ширина, мм	77		100		70		80		80	
Высота, мм	86		100		125		193		200	
Масса, кг	1,25		2,20-2,95		1,15-1,33		2,70-3,02		3,60-3,99	

Продолжение таблицы 1

Модификация	ТА30R			ТА60R			ТА80R			ТА100R			ТА125R		
	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3
Номинальный первичный ток $I_{1ном.}$, А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{ном.}$, В·А														
100			3												
150			3,75												
200		2,5	4												
250		3,75	5	1	2,5	3,75	1	2,5	3,75	1	2,5	3,75			
300	2,5	4	6	2	3,75	5	2	3,75	5	2	3,75	5			
400	3,75	5	10	2,5	3,75	7,5	2,5	3,75	7,5	2,5	3,75	7,5			
500				3,75	5	15	3,75	5	15	3,75	5	15	1,2	5	7,5
600				5	7,5	20	5	7,5	20	5	7,5	20	1,2	5	7,5
750				7,5	10	20	7,5	10	20	7,5	10	20	5	10	20
800				7,5	10	20	7,5	10	20	7,5	10	20	7,5	10	20
1000				10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	20	30
1200										15	20	30	15	20	30
1500										15	20	30	20	30	45
2000										20	30	45	25	30	45
2500													25	30	45
3000													30	45	60
4000															
5000															
Номинальный вторичный ток $I_{2ном.}$, А	5														
Номинальное напряжение $U_{ном.}$, кВ	0,66														
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72														
Номинальная частота $f_{ном.}$, Гц	50 .. 60														
Длина, мм	90			100			120			150			150		
Ширина, мм	66			66			66			66			66		
Высота, мм	109			139			159			181			204		
Масса, кг	0,83-0,95			1,14-1,80			1,10-1,35			1,40-1,50			1,65-2,05		

Продолжение таблицы 1

Модификация	TA160R			TU30R			TU60R			TU80R			TU100R		
	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном.}}$, А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{\text{ном.}}$, В·А														
100						3,75									
150					3,75	5									
200					5	7,5									
250				5	7,5	10	2,5	3,75	5	2,5	3,75	5	2,5	3,75	5
300				5	7,5	10	3,75	5	7,5	3,75	5	7,5	3,75	5	7,5
400				7,5	10	15	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10
500	2,5	3,75	7,5				7,5	10	15	7,5	10	15	7,5	10	15
600	3,75	5	10				10	15	20	10	15	20	10	15	20
750	5	10	20				15	20	30	15	20	30	15	20	30
800	7,5	10	20				15	20	30	15	20	30	15	20	30
1000	10	20	30				15	20	30	15	20	30	15	20	30
1200	15	20	30										15	20	30
1500	20	30	45										15	20	30
2000	25	30	45										15	20	30
2500	25	30	45												
3000	30	45	60												
4000	30	45	60												
5000	30	45	60												
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном.}}$, А	5														
Номинальное напряжение $U_{\text{ном.}}$, кВ	0,66														
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72														
Номинальная частота $f_{\text{ном.}}$, Гц	50 .. 60														
Длина, мм	150			90			100			120			150		
Ширина, мм	66			66			66			66			66		
Высота, мм	239			109			139			159			181		
Масса, кг	2,00-2,24			0,83-0,95			1,14-1,80			1,10-1,35			1,40-1,80		

Продолжение таблицы 1

Модификация	TU125R			TU160R			TU100RT			TU125RT			TU40RS		
	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3
Номинальный первичный ток $I_{1ном.}$, А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{ном.}$, В·А														
200															
250															
300													10	15	20
400													10	15	20
500	10	15	20	10	15	20							10	15	20
600	15	20	30	15	20	30							10	15	20
750	15	20	30	15	20	30	10	20	30				10	15	20
800	15	20	30	15	20	30	15	20	30	7,5	10	15	10	15	20
1000	15	20	30	15	20	30	20	30	45	7,5	10	15	10	15	20
1200	15	20	30	15	20	30	20	30	45	7,5	10	15			
1500	15	20	30	15	20	30	30	45	60	10	15	20			
2000	15	20	30	15	20	30	30	60	90	15	20	30			
2500	15	20	30	15	20	30	30	60	90	20	25	30			
3000	15	20	30	15	20	30	30	60	90	25	30	45			
4000				15	20	30									
5000				15	20	30									
Номинальный вторичный ток $I_{2ном.}$, А	5														
Номинальное напряжение $U_{ном.}$, кВ	0,66														
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72														
Номинальная частота $f_{ном.}$, Гц	50 .. 60														
Длина, мм	150			150			83			97			72		
Ширина, мм	66			66			66			66			71		
Высота, мм	204			239			145			170			100		
Масса, кг	1,65-2,05			2,00-2,24			1,20			1,35			0,6-0,8		

Продолжение таблицы 1

Модификация	TU40RSD			TU60RS			TU80RS			TU100RS			TU125RS		
	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном.}}$, А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{\text{ном.}}$, В·А														
200	5	7,5	10												
250	5	7,5	10												
300	10	15	20												
400	10	15	20	5	7,5	10	5	7,5	10						
500	10	15	20	7,5	10	15	5	7,5	10						
600	10	15	20	10	15	20	10	15	20						
750	10	15	20	10	15	20	10	15	20	15	20	30			
800	10	15	20	10	15	20	10	15	20	15	20	30			
1000	10	15	20	10	15	20	10	15	20	15	20	30			
1200				10	15	20	10	15	20	15	20	30			
1500				15	20	30	10	15	20	15	20	30			
2000				15	20	30	10	15	20	15	20	30	15	20	30
2500							10	15	20	15	20	30	15	20	30
3000										15	20	30	15	20	30
4000													15	20	30
5000													15	20	30
6000													15	20	30
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном.}}$, А	5														
Номинальное напряжение $U_{\text{ном.}}$, кВ	0,66														
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72														
Номинальная частота $f_{\text{ном.}}$, Гц	50 .. 60														
Длина, мм	72			90			110			140			165		
Ширина, мм	71			66			66			66			66		
Высота, мм	100			115			135			153			189		
Масса, кг	0,45-0,55			0,65-0,75			0,80-0,90			1,10-1,35			2,10-2,30		

Рабочие условия применения трансформаторов тока:

- температура окружающей среды: от 0 °С до 50 °С;
- максимальная относительная влажность: не более 80%;
- атмосферное давление: от 85 до 105 кПа.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации трансформаторов тока методом трафаретной печати со

В комплект поставки входят:

- трансформатор тока – 1 шт.;
- упаковочная коробка – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации и паспорт – 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверку трансформаторов тока следует проводить в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 4 года

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

Техническая документация фирмы «S.A. de Construcciones Industriales», Испания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип трансформаторов тока измерительных TU3, TU, TUC, TUP, TL, TA утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Трансформаторы тока измерительные TU3, TU, TUC, TUP, TL, TA прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия № РОСС ES.AE63.B02675 от 15.03.2007 г.

Сертификат выдан на основании протоколов испытаний №№ 128-05, 128Э-05, 129-05, 129Э-05 от 04.04.2005 г. ИЛЭ СЦ «ПРОДЭКС», рег.№ РОСС RU.0001.21MO26.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «S.A. de Construcciones Industriales», Испания
La Granja 84, 28108 Madrid, Spain

Коммерческий директор фирмы
«S.A. de Construcciones Industriales»



Jesus Montalban Ramirez