ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

UA.TR.001 18 BEONTOP 177 I-0912:2014

ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТПЛУ-10-1.2-1В(1ВИ, 2В, 2ВИ, Т, ТИ)-0,5(0,5S) У2 ПАСПОРТ АЛАГ.671224.001 ПС

Зарегистрирован в Государственном реестре утвержденных типов средств измерительной техники Украины.

Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений допущенных к использованию в Республике Молдова (Часть I) под номером I-0912:2014.

Трансформатор тока ТПЛУ-10 предназначен для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам, устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в комплектных электрических устройствах внутренней установки (КРУ, КРУН, КСО) переменного тока на класс напряжения 10 кВ.

Класс нагревостойкости изоляции – В.

Трансформатор изготавливается в климатическом исполнении У, категория размещения 2 для эксплуатации в помещениях (объемах), а также в качестве встроенных внутри комплектных изделий категории 1 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для работы в следующих условиях:

- высота над уровнем моря - не более 1000 м;
- относительная влажность воздуха не более 98 % при 30 °С;
- верхнее рабочее значение температуры, окружающего воздуха - плюс 50 °С;
- нижнее рабочее значение температуры, окружающего воздуха - минус 45 °С;
- окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69);
- положение трансформаторов в пространстве - любое.

В трансформаторе для измерительной обмотки применен сердечник из нанокристаллического сплава.

Патентная защита. Патент на промышленный образец № 25259.

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование параметра		Исполнения по значению параметра	
Номинальное напряжение трансформатора $U_{ном}$, кВ		10	
Наибольшее рабочее напряжение трансформатора U_m, кВ		12	
Номинальная сила первичного тока трансформатора $I_{1ном}$, А	ТПЛУ-10-1.2-1В 1ВИ), ТПЛУ-10-1.2-2В(2ВИ), ТПЛУ-10-1.2-Т(ТИ)	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 800, 1000	
	ТПЛУ-10-1.2-2В(2ВИ)	1200, 1500	
Номинальная сила вторичного тока трансформатора $I_{2ном}$, А		5	
Число вторичных обмоток (измерительных/защитных)		1/1	
Номинальная частота напряжения сети, Гц		50	
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $cos\ \varphi$ = 0,8 обмотки для измерений $S_{2ном}$, В·А		10	
Класс точности вторичной обмотки для измерений на нагрузке в % номинального значения		Класс	Диапазон нагрузок
		0,5; 0,5S	25 – 100%
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $cos\ \varphi$ = 0,8 обмотки для защиты $S_{2ном}$, В·А		15	
Класс точности вторичной обмотки для защиты		10Р	
Испытательное напряжение изоляции первичной обмотки в течение 1 мин, кВ		42	
Испытательное напряжение изоляции вторичных обмоток в течение 1 мин, кВ		3	
Испытательное напряжение грозовым импульсом, кВ		75	
Уровень частичных разрядов (ЧР) изоляции первичной обмотки при испытательном напряжении 14,4/8,3 кВ, не более, пКл		50/20	
Ток намагничивания измерительной обмотки (1И1-1И2), измеренный, А		47	
Ток намагничивания защитной обмотки (2И1-2И2), измеренный, А		0,25	

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

Таблица 2

$I_{1ном}$ [1], А	10	15	20	25	30	40	50	75	80	100	150	200	250
I_{th} [2] (t = 1 с), кА	2,6	2,6	2,6	3,3	3,3	3,3	3,7	7,4	7,4	7,4	14,4	14,4	18
$I_{намИзм}$ [3], А, не менее	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
FS [4], не более	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
$I_{намЗащ}$ [5], А, не более	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4	4	3,5	4	4	3,5	4	4
$K_{ном}$ [6], не менее	7	7	7	7	7	8	8	7	8	8	7	8	8
$U_{изм}$ [7], В	7	7	7	7	7	7,2	7,2	7	7,2	7,2	7	7,2	7,4
$U_{защ}$ [8], В	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	30,8	30,8	23,9	30,8	30,8	23,9	30,8	32,2

Продолжение табл. 2

$I_{1ном}$ [1], А	300	400	500	600	750	800	1000	1200	1500
I_{th} [2] (t = 1 с), кА	28,8	28,8	36	36	57,6	57,6	72	86	100
$I_{намИзм}$ [3], А, не менее	1,5	1,5	1,5	2	1,5	1,5 (2,5)	2 (2,5)	2	2 (2,5)
FS [4], не более	3	3	3	4	3	3 (5)	4 (5)	4	4 (5)
$I_{намЗащ}$ [5], А, не более	3,5	4	4	4,5	4	4,5	4,5	4	4,5
$K_{ном}$ [6], не менее	7	8	8	9	8	9	9	8	9
$U_{изм}$ [7], В	7	7,2	7,4	10,2	7,9	8 (13,7)	11,4 (14,7)	11,6	12,6 (16,5)
$U_{защ}$ [8], В	23,9	30,8	32,2	37,8	33,7	39	42	36,6	44,9

[1] $I_{1ном}$ - номинальная сила первичного тока.
[2] I_{th} - номинальный кратковременный (1 с) ток термической стойкости.
[3] $I_{намИзм}$ - расчетный ток намагничивания вторичной обмотки для измерений.
[4] FS - номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений.
[5] $I_{намЗащ}$ – расчетный ток намагничивания обмотки для защиты.
[6] $K_{ном}$ - номинальный коэффициент граничной точности обмотки для защиты.
[7] $U_{изм}$ – расчетное напряжение обмотки для измерений.
[8] $U_{защ}$ – расчетное напряжение обмотки для защиты.

Значения номинальной силы тока электродинамической стойкости трансформаторов в 2,5 раза больше значения номинальной кратковременной (односекундной) силы тока термической стойкости согласно ДСТУ IEC 60044-1:2008.

1.1 Сведения о содержании цветных металлов

Таблица 3

Наименование	Место расположения	Номинальная сила первичного тока, А	Количество металлов, содержащихся в изделии, кг				Номинальная сила первичного тока, А	Количество металлов, содержащихся в изделии, кг			
			Номер группы, ДСТУ 3211:2009 (ГОСТ 1639-2009)					Номер группы, ДСТУ 3211:2009 (ГОСТ 1639-2009)			
			II			V		II			V
			Исполнение выводов первичной цепи					Исполнение выводов первичной цепи			
			1В, 1ВИ	2В, 2ВИ	Т, ТИ			1В, 1ВИ	2В, 2ВИ	Т, ТИ	
Медь и сплавы на медной основе	Первичная катушка, вторичная катушка	10	1,798	1,878	1,752	-	200	-	1,231	1,107	-
		15	2,165	2,245	2,119	-	250	-	1,419	1,295	-
		20	1,794	1,874	1,748	-	300	-	1,070	0,940	-
		25	1,573	1,653	1,527	-	400	-	1,061	0,931	-
		30	1,425	1,505	1,379	-	500	-	1,311	1,161	-
		40	1,416	1,496	1,370	-	600	-	1,381	1,231	-
		50	1,268	1,348	1,222	-	750	-	2,058	1,718	-
		75	1,277	1,357	1,231	-	800	-	2,087	1,747	-
		80	1,415	1,495	1,369	-	1000	-	2,595	2,185	-
		100	1,268	1,348	1,222	-	1200	-	3,826	-	-
		150	-	1,24	1,116	-	1500	-	4,385	-	-
	Контакты вторичных обмоток	10-150	-			0,048	200-1500	-			0,048

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Трансформатор - 1 шт.
Защитная крышка для пломбирования вторичных выводов - 1 шт.
Эксплуатационные документы: - Паспорт - 1 шт.
- Руководство по эксплуатации - не менее 2-х экз. на партию трансформаторов, отправляемых в один адрес.

3 СРОКИ СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Трансформаторы соответствуют следующим показателям надежности:

- средняя наработка до отказа, не менее – 400 000 часов;
- средний срок службы, не менее - 30 лет;
- трансформаторы ремонту не подлежат.

Условия хранения трансформаторов в части воздействия климатических факторов в упаковке и транспортной таре – по группе условий хранения 5 ГОСТ 15150-69, без упаковки – по группе условий хранения 2.

Срок хранения трансформаторов без переконсервации – 3 года.

Изготовитель гарантирует соответствие трансформатора требованиям ДСТУ IEC 60044-1:2008, ГОСТ 7746-2001 и ТУ У 27.1-33974531-002:2013 при соблюдении потребителем условий применения, эксплуатации, хранения и транспортирования, монтажа, установленных техническими условиями.

Гарантийный срок эксплуатации - 3 года с даты ввода трансформатора в эксплуатацию, но не более трех с половиной лет с даты отгрузки с предприятия-изготовителя.

Изготовитель в течение гарантийного срока безвозмездно заменяет трансформатор, у которого в течение гарантийного срока выявлено несоответствие требованиям технических условий.

Адрес предприятия-изготовителя: 49038, Украина, г. Днипро, ул. Князя Ярослава Мудрого, 68, ЧП "Бионтоп", Тел.\ Факс: (056) 372-21-27, 372-21-28.

4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ, КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Трансформатор тока *ТПЛУ-10-1.2-1В-0,5 //10Р-100//5 У2*

заводской номер *022321* соответствует ДСТУ IEC 60044-1:2008, ГОСТ 7746-2001 и ТУ У 27.1-33974531-002:2013 и признан годным для эксплуатации.

Первичная поверка проведена по методике ДСТУ 6097:2009 (ГОСТ 8.217-2003, MOD).

Дата выпуска «13» *11* 2018 г. Дата консервации и упаковки «____»_____ 201_ г.

Срок консервации – три года.

Начальник ОТК: Госповеритель:

ОТК 17

м.п. _____ (оттиск личного клейма) _____ (личная подпись) м.п. _____ (оттиск личного клейма) _____ (личная подпись) _____ (год, месяц, число)

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

5 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Сертифікат перевірки типу № UA.TR.001 105-17 Rev. 0.

Сертификат соответствия системы УкрСЕПРО № UA1.177.0014811-15.

Сертификат о признании утверждения типа № 0326 R Республики Молдова от 16.07.2014 г.

6 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках трансформатора тока и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации данного трансформатора и оценки его технического состояния содержит руководство по эксплуатации АЛАГ.671224.001 РЭ.

Трансформатор, находящийся в эксплуатации в Украине, подлежит периодической поверке по методике ДСТУ 6097:2009 – не реже одного раза в пять лет (Приказ Министерства экономического развития и торговли Украины №1747 от 13.10.2016).

При проведении испытаний трансформатора необходимо выполнять требования безопасности по ДСТУ 6097:2009 (ГОСТ 8.217-2003) и ДСТУ 7237:2011 (ГОСТ 12.3.019-80).

Монтаж и эксплуатация трансформатора должны выполняться в соответствии с действующими правилами технической и безопасной эксплуатации электроустановок потребителя.

ВНИМАНИЕ!

ВТОРИЧНУЮ ОБМОТКУ ТРАНСФОРМАТОРА ТОКА НЕЛЬЗЯ РАЗМЫКАТЬ ПОД ТОКОМ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЯВЛЕНИЯ НА НЕЙ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ.

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

BEONTOP

ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТПЛУ-10-1.2-1В(1ВИ, 2В, 2ВИ, Т, ТИ)-0,5(0,5S) У2 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АЛАГ.671224.001 РЭ

Руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках трансформатора тока и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации данного трансформатора и оценки его технического состояния.

РЭ распространяется на все исполнения трансформаторов указанные в настоящем руководстве.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение

Трансформатор тока ТПЛУ-10 предназначен для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам, устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в комплектных электрических устройствах внутренней установки (КРУ, КРУН, КСО) переменного тока на класс напряжения 10 кВ.

ТПЛУ-10-1.2-ХИ-Х//Х-ХХХХ//5 У2

- Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150
- Номинальная сила вторичного тока, А
- Номинальная сила первичного тока, А
- Класс точности вторичной обмотки для защиты
- Класс точности вторичной обмотки для измерений
- Обозначение расположения выводов цепи первичного тока относительно расположения выводов вторичных обмоток: - без обозначения – прямое расположение (Л2 с правой стороны выводов вторичных обмоток, Л1 с противоположной стороны); - И – инверсное (обратное)
- Обозначение характеристик выводов цепи первичного тока – обозначение по таблице 1
- Обозначение числа вторичных обмоток – 2 - две вторичные обмотки
- Конструктивный вариант исполнения корпуса трансформатора – 1 - первый
- Номинальное напряжение, кВ
- Трансформатор тока проходной, литая изоляция, разработчик и изготовитель Украина

Таблица 1

Конструктивное исполнение выводов цепи первичного тока	Условное обозначение
Плоскости выводов расположены вертикально	1В, 2В
Выводы расположены на торцевых поверхностях трансформатора	Т
Примечание - Цифра перед В обозначает количество отверстий в каждом выводе Л1 и Л2.	

Трансформатор изготавливается в климатическом исполнении У, категория размещения 2 для эксплуатации в помещениях (объемах), а также в качестве встроенных внутри комплектных изделий категории 1 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для работы в следующих условиях:

- высота над уровнем моря – не более 1000 м;
- относительная влажность воздуха не более 98 % при 30 °С;
- верхнее рабочее значение температуры, окружающего воздуха – плюс 50 °С;
- нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха – минус 45 °С;
- окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69);
- положение трансформаторов в пространстве – любое.

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

Пример записи условного обозначения трансформатора тока ТПЛУ-10 на номинальное напряжение 10 кВ, конструктивного варианта исполнения 1 с двумя вторичными обмотками, плоскости выводов первичной обмотки расположены вертикально, по два отверстия в каждом выводе Л1 и Л2, класса точности 0,5S вторичной обмотки для измерений, класса точности 10Р вторичной обмотки для защиты, номинальная сила первичного тока 300 А, номинальная сила вторичного тока 5 А, климатического исполнения У категории размещения 2 при его заказе и в документации другого изделия:

Трансформатор тока ТПЛУ-10-1.2-2В-0,5S//10Р-300//5 У2 ТУ У 27.1-33974531-002:2013.

1.2 Основные технические данные и характеристики

Таблица 2

Наименование параметра		Исполнения по значению параметра	
Номинальное напряжение трансформатора $U_{ном}$, кВ		10	
Наибольшее рабочее напряжение трансформатора U_m, кВ		12	
Номинальная сила первичного тока трансформатора $I_{1ном}$, А	ТПЛУ-10-1.2-1В(1ВИ), ТПЛУ-10-1.2-2В(2ВИ), ТПЛУ-10-1.2-Т(ТИ)	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 800, 1000	
	ТПЛУ-10-1.2-2В(2ВИ)	1200, 1500	
Номинальная сила вторичного тока трансформатора $I_{2ном}$, А		5	
Число вторичных обмоток (измерительных/защитных)		1/1	
Номинальная частота напряжения сети, Гц		50	
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos\varphi$ = 0,8 вторичной обмотки для измерений S, В·А		10	
Класс точности вторичной обмотки для измерений на нагрузке в % номинального значения		Класс	Диапазон нагрузок
		0,5; 0,5S	25 – 100%
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos\varphi$ = 0,8 вторичной обмотки для защиты S, В·А		15	
Класс точности вторичной обмотки для защиты		10Р	
Испытательное напряжение изоляции первичной обмотки в течение 1 мин, кВ		42	
Испытательное напряжение изоляции вторичных обмоток в течение 1 мин, кВ		3	
Испытательное напряжение грозовым импульсом, кВ		75	
Уровень частичных разрядов (ЧР) изоляции первичной обмотки при испытательном напряжении 14,4/8,3 кВ, пКл, не более		50/20	

Таблица 3

Номинальная сила первичного тока, А	Сопротивление вторичной обмотки постоянному току, Ом ± 20 %	
	Обмотки измерений	Обмотки защиты
10, 15, 20, 25, 30, 75, 150, 300	0,08	0,084
40, 50, 80, 100, 200, 400	0,093	0,16
250, 500	0,11	0,194
600	0,13	0,23
750	0,15	0,232
800	0,16	0,246
1000	0,2	0,31
1200	0,21	0,29
1500	0,261	0,364

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

Таблица 4

$I_{1ном}$ [1], А	10	15	20	25	30	40	50	75	80	100	150	200	250
I_{th} [2] (t = 1 с), кА	2,6	2,6	2,6	3,3	3,3	3,3	3,7	7,4	7,4	7,4	14,4	14,4	18
$I_{намИзм}$ [3], А, не менее	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
FS [4], не более	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
$I_{намЗащ}$ [5], А, не более	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4	4	3,5	4	4	3,5	4	4
$K_{ном}$ [6], не менее	7	7	7	7	7	8	8	7	8	8	7	8	8

Продолжение табл. 4

$I_{1ном}$ [1], А	300	400	500	600	750	800	1000	1200	1500
I_{th} [2] (t = 1 с), кА	28,8	28,8	36	36	57,6	57,6	72	86	100
$I_{намИзм}$ [3], А, не менее	1,5	1,5	1,5	2	1,5	1,5 (2,5)	2 (2,5)	2	2 (2,5)
FS [4], не более	3	3	3	4	3	3 (5)	4 (5)	4	4 (5)
$I_{намЗащ}$ [5], А, не более	3,5	4	4	4,5	4	4,5	4,5	4	4,5
$K_{ном}$ [6], не менее	7	8	8	9	8	9	9	8	9

[1] $I_{1ном}$ - номинальная сила первичного тока.
[2] I_{th} - номинальный кратковременный (1 с) ток термической стойкости.
[3] $I_{намИзм}$ - расчетный ток намагничивания вторичной обмотки для измерений.
[4] FS - номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений.
[5] $I_{намЗащ}$ – расчетный ток намагничивания обмотки для защиты.
[6] $K_{ном}$ - номинальный коэффициент граничной точности обмотки для защиты.

Значения номинальной силы тока электродинамической стойкости трансформаторов в 2,5 раза больше значения номинальной кратковременной (односекундной) силы тока термической стойкости согласно ДСТУ IEC 60044-1:2008.

Расчетное напряжение для измерения тока намагничивания измерительной и защитной обмоток, содержание цветных металлов приводятся в паспорте.

1.3 Устройство и работа трансформатора

Трансформатор выполнен в виде опорной конструкции. Две вторичные обмотки размещены каждая на отдельном магнитопроводе. Выводы вторичных обмоток расположены в нижней части трансформатора.

Крепление трансформатора на месте установки производится с помощью четырёх болтов с резьбой М12.

Корпус трансформатора выполнен литым с нормальной изоляцией, является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от климатических и механических воздействий.

При направлении тока в первичной цепи от Л1 к Л2, вторичный ток во внешней цепи направлен от И1 к И2. Это следует учитывать при монтаже.

Контакты выводов соответствуют требованиям ГОСТ 10434-82. Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса трансформатора приведены в приложении А.

Трансформатор ремонту не подлежит.

1.4 Маркировка

Маркировка выводов Л1 и Л2 первичной обмотки, включаемой в цепь измеряемого тока, расположена на боковых поверхностях корпуса. Маркировка выводов 1И1 и 1И2, вторичной обмотки для измерений, и выводов 2И1 и 2И2 вторичной обмотки для защиты, расположена на боковой поверхности корпуса.

Трансформатор имеет табличку с техническими характеристиками и предупреждающей надписью о высоком напряжении на разомкнутых обмотках.

1.5 Упаковка

Трансформаторы упаковываются в плотные ящики по ГОСТ 2991-85, выстланные внутри водонепроницаемым материалом.

Для поставок применяется упаковка типа ТЭ-2/ВУ-1 по ГОСТ 23216-78, тара типа II или III, изготовленная в соответствии с требованиями ГОСТ 2991-85.

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

2.1 Меры безопасности

Требования безопасности к конструкции трансформаторов должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.3-75.

Запрещается включать в работу трансформаторы тока при разомкнутых вторичных обмотках трансформатора тока.

По способу защиты человека от поражения электрическим током трансформатор относится к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75 и предназначен для установки в недоступных местах, исключающих возможность прикосновения человека во время нахождения электроустановки под напряжением.

Монтаж и эксплуатация трансформатора должны выполняться в соответствии с действующими правилами технической и безопасной эксплуатации электроустановок потребителя.

ВНИМАНИЕ!
ВТОРИЧНУЮ ОБМОТКУ ТРАНСФОРМАТОРА ТОКА НЕЛЬЗЯ РАЗМЫКАТЬ ПОД ТОКОМ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЯВЛЕНИЯ НА НЕЙ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ.

Отклонение поверхности крепления от плоскости не более 0,5 мм.

Не проводите какие-либо переключения во вторичных цепях трансформатора, не убедившись в том, что напряжение с первичной обмотки снято.

В процессе эксплуатации должна быть исключена возможность размыкания вторичных цепей трансформатора от контактов 1И1-1И2, 2И1-2И2. Возле контактов вторичных цепей расположена табличка с предупреждающей надписью:

«УВАГА! НЕБЕЗПЕЧНО!
НА РОЗІМКНУТІЙ ОБМОТЦІ НАПРУГА»

Неиспользуемые в процессе эксплуатации вторичные обмотки замкнуть накоротко.

При такелажных работах подъем производить при помощи приспособлений удерживающих трансформатор за корпус, при этом, эти приспособления не должны приводить к механическим повреждениям поверхности трансформатора.

2.2 Порядок технического обслуживания

При техническом обслуживании трансформатора соблюдайте правила пункта 2.1 «Меры безопасности».

Техническое обслуживание проводить в срок, предусмотренный регламентными работами.

В техническое обслуживание входят следующие работы:

а) очистка трансформатора от пыли и грязи;

б) внешний осмотр трансформатора, при этом проверьте отсутствие на литой поверхности трещин и сколов изоляции, а также надежность контактных соединений;

в) измерение сопротивления изоляции первичной обмотки (измерение производится мегомметром на 2500 В, величина сопротивления должна быть не менее 1000 МОм);

г) измерение сопротивления изоляции вторичной обмотки (измерение производится мегомметром на 1000 В, величина сопротивления должна быть не менее 50 МОм);

Если в результате проверок обнаружены неисправности, то трансформаторы тока к эксплуатации не допускаются.

Средняя наработка до отказа – $4 \cdot 10^5$ ч.

Средний срок службы трансформатора – 30 лет.

2.3 Консервация

На все металлические части трансформатора необходимо нанести консервационное масло К-17 ГОСТ 10877-76. Консервация производится в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

3 ХРАНЕНИЕ

Трансформаторы должны храниться в закрытых помещениях, в таре или без неё при условиях окружающей среды, указанных в разделе 1 не более 3 лет.

Требования к хранению трансформаторов – «5» по ГОСТ 15150-69 для исполнения У 2.

При необходимости демонтажа и длительного хранения у потребителя на металлические части нанесите консервационное масло К-17 ГОСТ 10877-76.

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование трансформаторов должно производиться только в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.), воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках.

При транспортировании в пределах одного города допускается перевозка трансформаторов в транспортной таре на открытых автомашинах с защитой груза брезентом. Трансформаторы должны быть предохранены от механических повреждений.

Условия транспортирования трансформаторов в части воздействия механических факторов – жёсткие «Ж» по ГОСТ 23216-78.

При транспортировании и хранении трансформаторов необходимо избегать резкой смены температур, особенно резкого охлаждения.

Адрес предприятия-изготовителя:
49038, УКРАИНА, г. Днипро, ул. Князя Ярослава Мудрого, 68,
ЧП "Бионтоп".
Тел.\ Факс: (056) 372-21-27, 372-21-28.

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

Габаритные, установочные, присоединительные размеры, схема электрическая принципиальная и масса трансформаторов тока ТПЛУ-10-1.2-1В(1ВИ, 2В, 2ВИ, Т, ТИ)-0,5(0,5S) У2.

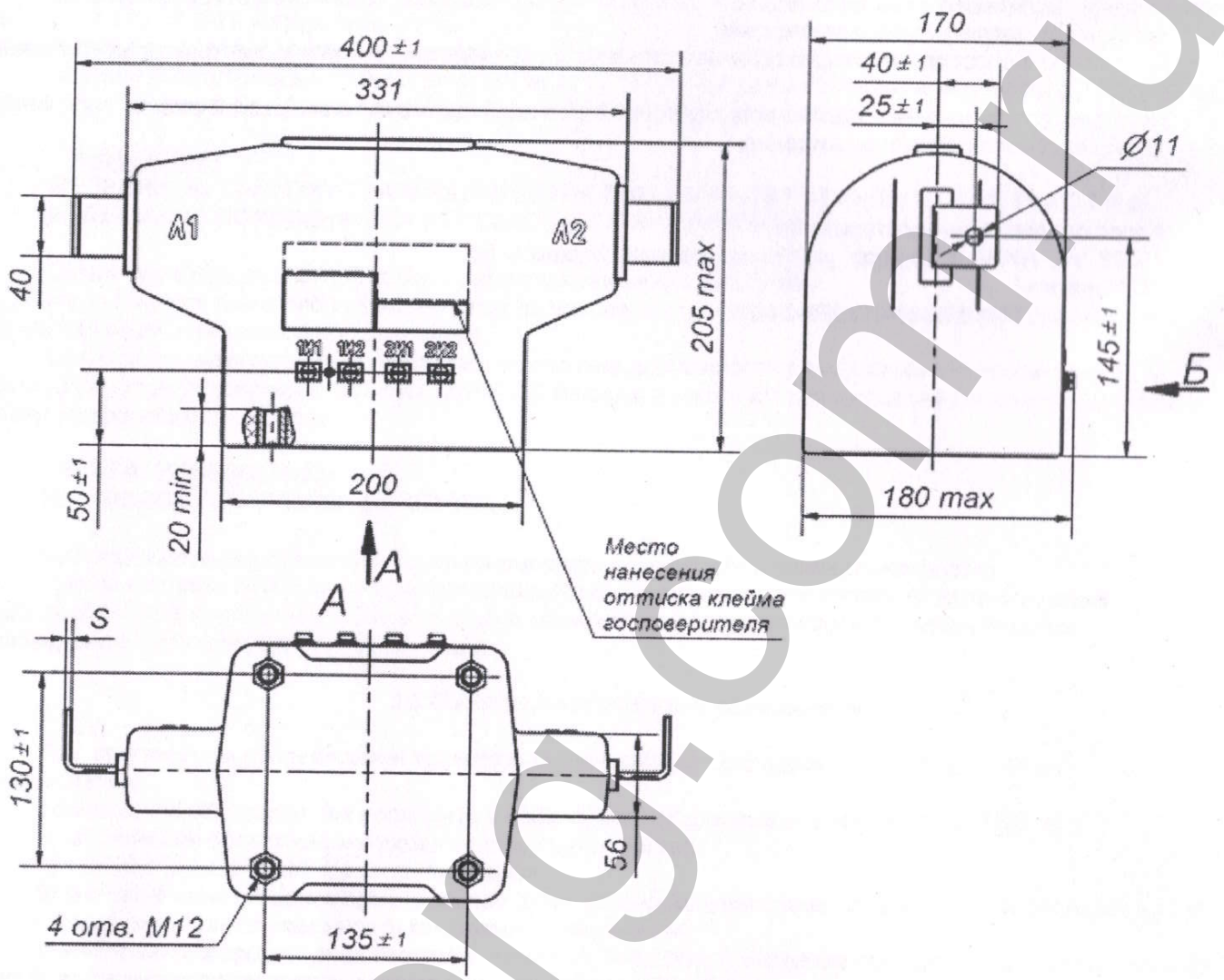


Рисунок А.1 – Габаритный чертеж трансформатора тока ТПЛУ-10-1.2-1В для номинальных первичных токов от 10 до 100 А включительно. Остальное смотри в таблицах А.1 – А.2.

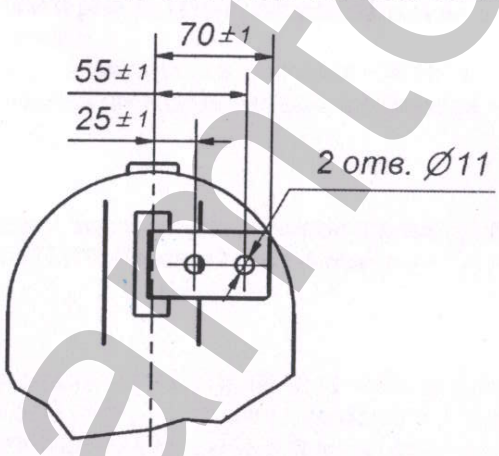


Рисунок А.2– Габаритный чертеж выводов первичной цепи трансформаторов тока ТПЛУ-10-1.2-2В для номинальных первичных токов от 10 до 600 А включительно. Остальное смотри на рисунке А.1.

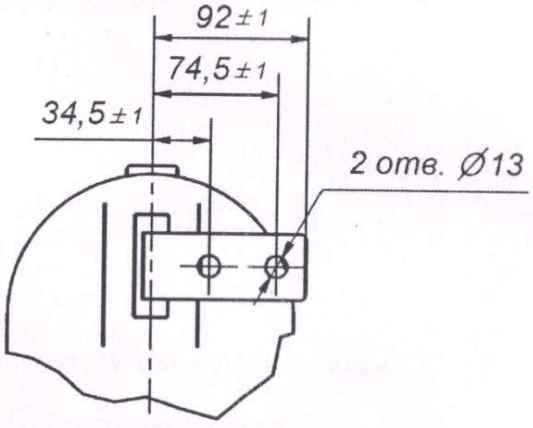


Рисунок А.3 – Габаритный чертеж выводов первичной цепи трансформаторов тока ТПЛУ-10-1.2-2В для номинальных первичных токов от 10 до 1000 А включительно. Остальное смотри на рисунке А.1.

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

Продолжение приложения А

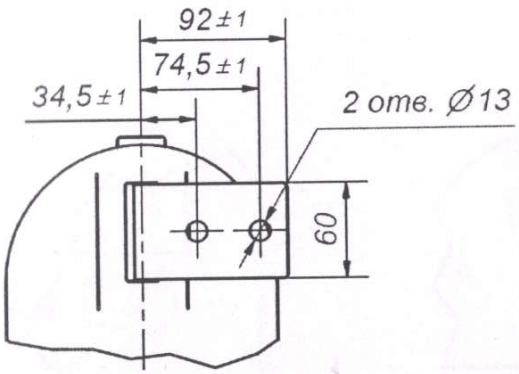


Рисунок А.4 - Габаритный чертеж выводов первичной цепи трансформаторов тока ТПЛУ-10-1.2-2В для номинальных первичных токов от 10 до 1500 А включительно. Остальное смотри на рисунке А.1.

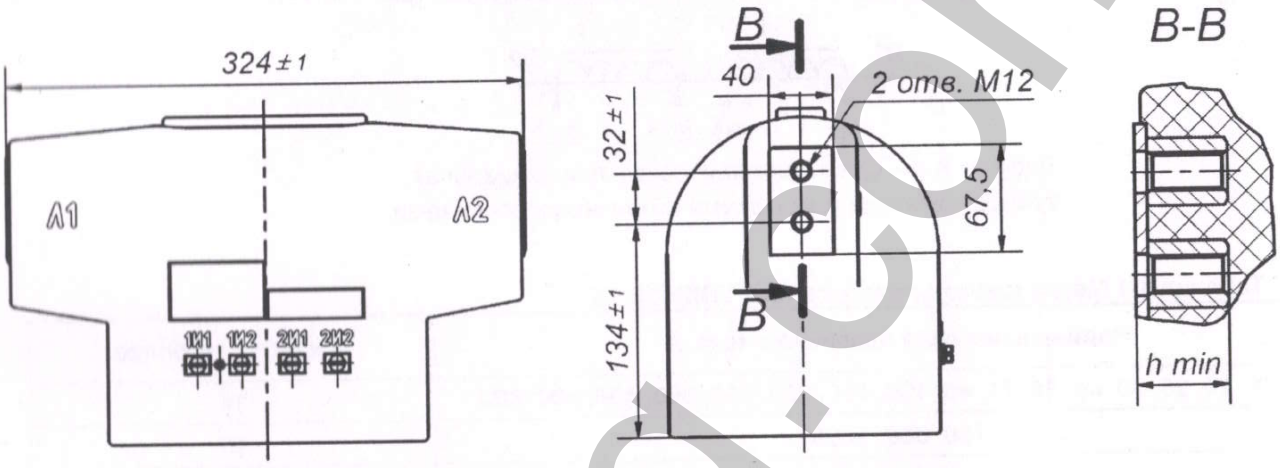


Рисунок А.5 – Габаритный чертеж трансформаторов тока ТПЛУ-10-1.2-Т для номинальных первичных токов от 10 до 1000 А включительно. Остальное смотри на рисунке А.1 и в таблице А.3.

Примечание – Для исполнений трансформаторов с инверсным (обратным) расположением выводов цепи первичного тока относительно расположения выводов вторичных обмоток маркировка Л1 и Л2, приведенная на рисунке А.1, А.5 заменяется на Л2 и Л1 соответственно.

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

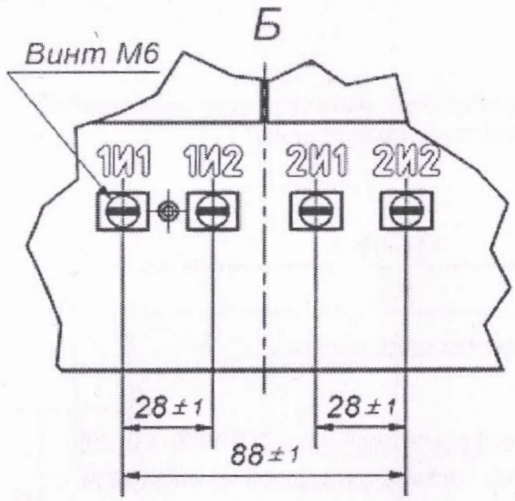


Рисунок А.6 – Габаритный чертеж. Расположение контактов вторичных обмоток трансформаторов тока ТПЛУ-10-1.2.

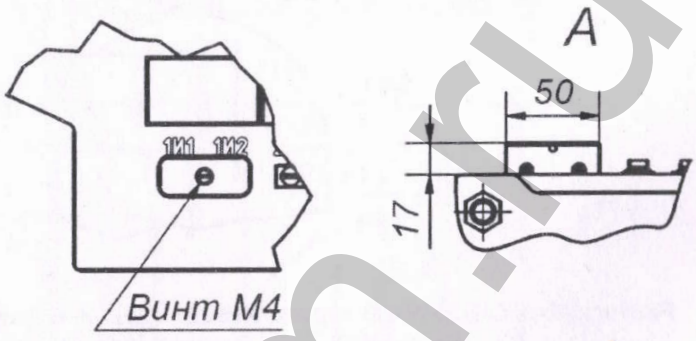


Рисунок А.7 – Габаритный чертеж. Защитная крышка для пломбирования вторичных выводов трансформаторов тока ТПЛУ-10-1.2.

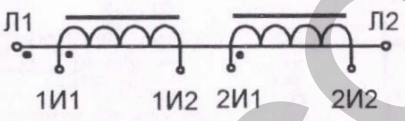


Рисунок А.8 – Схема электрическая принципиальная трансформатора тока с двумя вторичными обмотками.

Таблица А.1 Масса трансформаторов тока ТПЛУ-10-1.2

Номинальная сила первичного тока, А	Масса, кг, не более
10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600	14
750, 800, 1000	15
1200, 1500	16

Таблица А.2 Габаритные размеры трансформаторов тока ТПЛУ-10-1.2

Номинальная сила первичного тока, А	Размер S, мм
10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400	4
500, 600	5
750, 800, 1200	8
1000, 1500	10

Таблица А.3 Габаритные размеры трансформаторов тока ТПЛУ-10-1.2-Т

Номинальная сила первичного тока, А	Размер h, мм
10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 80, 100,150, 200, 250	20
300, 400, 500, 600, 750, 800, 1000	26

amtorg.com.ru