

Техническая информация

Трансформаторы тока ТШЛ – СЭЩ– 0,66

:

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Назначение	4
2 Технические данные	5
3 Устройство	6
4 Размещение и монтаж	7
5 Маркировка	8
6 Меры безопасности	8
7 Техническое обслуживание	8
8 Условное обозначение трансформатора	9
Приложение А, Б, В, Г Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса	11
Приложение Таблица соответствия аналогов	15

Настоящая информация предназначена для ознакомления с конструкцией и техническими характеристиками трансформаторов тока ТШЛ-СЭЦ-0,66, содержит сведения по транспортированию, хранению, монтажу и эксплуатации данных изделий.

Все приведенные в технической информации величины справочные. Изготовитель оставляет за собой право изменения отдельных параметров в случае изготовления специальных трансформаторов с улучшенными техническими параметрами – изменением величин вторичных нагрузок, числа вторичных обмоток и других параметров.

В дополнение к настоящей информации следует пользоваться следующими документами:

- ТУ 3414-179-15356352-2012 Трансформаторы тока ТШЛ-СЭЦ-0,66.

Технические условия.

- ОРТ.486.098.ПС Трансформатор тока ТШЛ-СЭЦ. Паспорт.
- ОРТ.142.130.РЭ Часть 1 Трансформатор тока ТШЛ-СЭЦ-0,66.

Руководство по эксплуатации.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Трансформатор тока ТШЛ-СЭЦ-0,66 (именуемый в дальнейшем «трансформатор») предназначен для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока на напряжение до 0,66 кВ частотой 50, 60 Гц. Трансформатор устанавливается в комплектные распределительные устройства (КРУ), является комплектующим изделием.

1.2 Трансформатор изготавливается в климатическом исполнении «У» и «Т» категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для работы в следующих условиях:

- верхнее значение температуры окружающего воздуха для исполнения «У» плюс 50°C, для исполнения «Т» плюс 55°C;
- нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 45°C для исполнения «У», минус 10°C для исполнения «Т»;
- относительная влажность воздуха 98% при плюс 25°C для исполнения «У», при плюс 35°C для исполнения «Т»;
- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы – атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69;
- положение трансформатора в пространстве – любое.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные технические данные трансформатора приведены в таблице 1. Конкретные значения технических параметров и измеренные значения указаны в паспорте на трансформатор. Габаритные, установочные и присоединительные размеры трансформаторов различных исполнений указаны в приложениях А, Б, В, Г настоящей технической информации.

2.2 При отсутствии специальных требований со стороны заказчика одноминутное испытательное напряжение изоляции вторичной обмотки 3 кВ согласно ГОСТ 7746-2001.

2.3 Класс нагревостойкости трансформатора «В» по ГОСТ 8865-93.

Таблица 1

Наименование параметра	ТШЛ-СЭЩ-0,66-01	ТШЛ-СЭЩ-0,66-02; 03	ТШЛ-СЭЩ-0,66-04	ТШЛ-СЭЩ-0,66-11; 13	ТШЛ-СЭЩ-0,66-12; 14	ТШЛ-СЭЩ-0,66-15		ТШЛ-СЭЩ-0,66-16
1	2	3	4	5	6	7		8
Номинальный первичный ток, А	150 200 250 300 400 500	600 800 1000 1500 2000 2500	3000 4000 5000	300 400 500 600	800 1000 1500 2000 2500	2000	3000	4000 5000
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5							
Номинальная частота, Гц	50, 60							
Число вторичных обмоток	1	1-2	1	1				
Класс точности для измерений и учёта для защиты, *	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1							
	10P,5P			-		10P,5P		
Номинальная вторичная нагрузка, при $\cos\varphi_2 = 0,8$, В·А*	3-20			1-10		5-15		
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты*	5, 10, 15			-		5, 10, 15		
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений	5-18							

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Односекундный ток термической стойкости, кА** для токов, А:							
150	7,50						
200	10						
300	15			-	-		40
400	20						
500	25						
600		30					
800		40					
1000-2500		40					
3000-5000			40				

* - класс точности и нагрузка уточняется при заказе номинальная предельная кратность обеспечивается при междуфазном расстоянии 140 мм для трансформаторов 2000 и 3000 А, и 750 мм для трансформаторов 4000 и 5000 А;

** - величина значения – справочная (расчётная).

3 УСТРОЙСТВО

3.1 Трансформатор выполнен шинным, первичной обмоткой трансформатора служит шина распределительного устройства или кабель, пропускаемые через окно трансформатора. Трансформаторы исполнений ТШЛ-СЭЦ-0,66-11; -12; -13; -14; -15; -16 имеют окно прямоугольного сечения, исполнения ТШЛ-СЭЦ-0,66-01; -02; -03; -04 – круглого сечения.

3.2 Корпус трансформатора выполнен литым из эпоксидной смолы, является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от климатических и механических воздействий.

4 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

4.1 Трансформатор устанавливают в КРУ в соответствии с чертежами этого изделия.

Трансформаторы ТШЛ-СЭЦ-0,66-01; -02; -03; -04 – опорные, крепятся к установке с помощью установочных болтов М10.

Трансформаторы ТШЛ-СЭЦ-0,66-11, -12; -13; -14 крепятся на шине с помощью планки с прижимными винтами, планка входит в комплектацию трансформатора, трансформаторы ТШЛ-СЭЦ-0,66-15; -16 - опорные, крепятся с помощью установочных болтов М12.

4.2 Провода, присоединяемые к вторичным выводам трансформатора, должны быть снабжены наконечниками или свернуты в кольцо под винт М6 и облужены. При монтаже следует учитывать, что при направлении тока в первичной цепи от Л1 к Л2, вторичный ток во внешней цепи (приборам) направлен от И1 к И2.

5 МАРКИРОВКА

5.1 Трансформатор имеет паспортную табличку, выполненную по ГОСТ 7746-2001.

5.2 Маркировка первичной обмотки Л1, Л2, вторичной обмотки И1, И2, выполнена методом литья на корпусе трансформатора или методом липкой аппликации.

5.3 Маркировка транспортной тары - по ГОСТ 14192-96 нанесена непосредственно на тару.

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Конструкция, монтаж и эксплуатация трансформаторов должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.3-75, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», и «Правил устройства электроустановок».

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 При техническом обслуживании трансформатора необходимо соблюдать правила раздела «Меры безопасности».

7.2 Техническое обслуживание проводится в сроки, предусмотренные для установки, в которую встраивается трансформатор.

7.3 Техническое обслуживание проводится в следующем объеме:

- очистка поверхности трансформатора от пыли и грязи.
- внешний осмотр трансформатора на отсутствие повреждений.
- измерение сопротивления изоляции вторичной обмотки проводится мегомметром на 1000 В. Сопротивление должно быть не менее 20 МОм.

8 УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРАНСФОРМАТОРА

Расшифровка условного обозначения трансформатора:

Т Ш Л - СЭЩ-0,66-XX - X - X - X/X X₂

	Категория размещения по ГОСТ 15150-69
	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 («У» или «Т»)
	Номинальный вторичный ток, А 1, 5
	Номинальный первичный ток, А 150...5000
	Номинальная нагрузка, В·А 1...20
	Номинальный класс точности 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 10P; 5P
	Конструктивный вариант исполнения
	Номинальное напряжение в киловольтах
	Зарегистрированный товарный знак изготовителя
	С литой изоляцией
	Шинный
	Трансформатор тока

Пример записи обозначения шинного трансформатора тока с литой изоляцией на номинальное напряжение 0,66 кВ, конструктивного варианта исполнения 11, с вторичной обмоткой класса точности 0,5, с номинальной вторичной нагрузкой 5 В·А, на номинальный первичный ток 300 А,

номинальный вторичный ток 5 А, климатического исполнения У, категории размещения 2:

Трансформатор тока

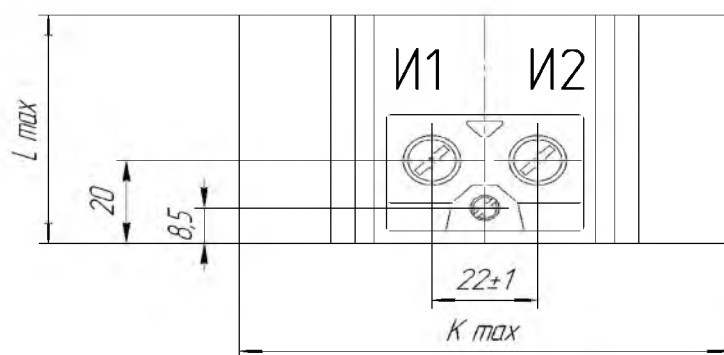
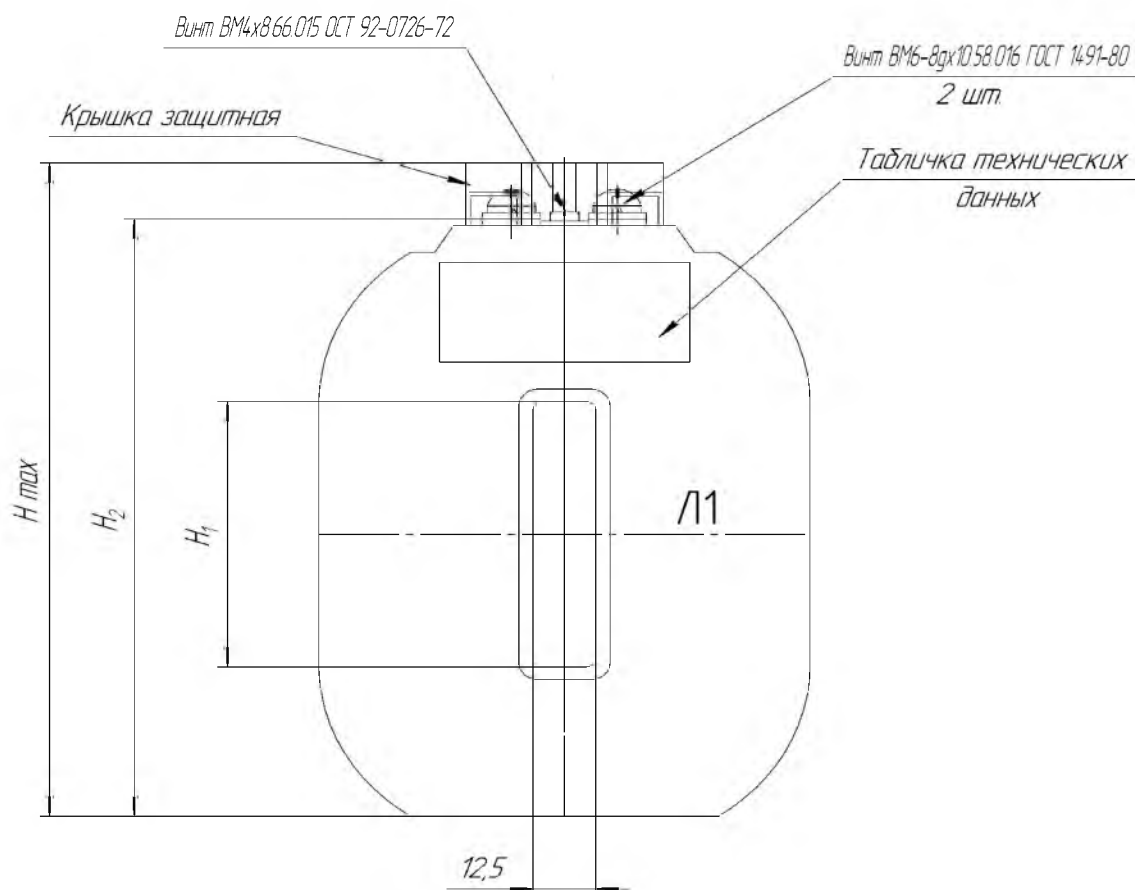
ТШЛ-СЭЩ-0,66-11 0,5 –5 -300/5 У2

ТУ 3414-179-15356352-2012

При выборе исполнения трансформаторов необходимо руководствоваться приложениями А, Б, В, Г и таблицей 1 настоящей технической информацией.

Приложение А

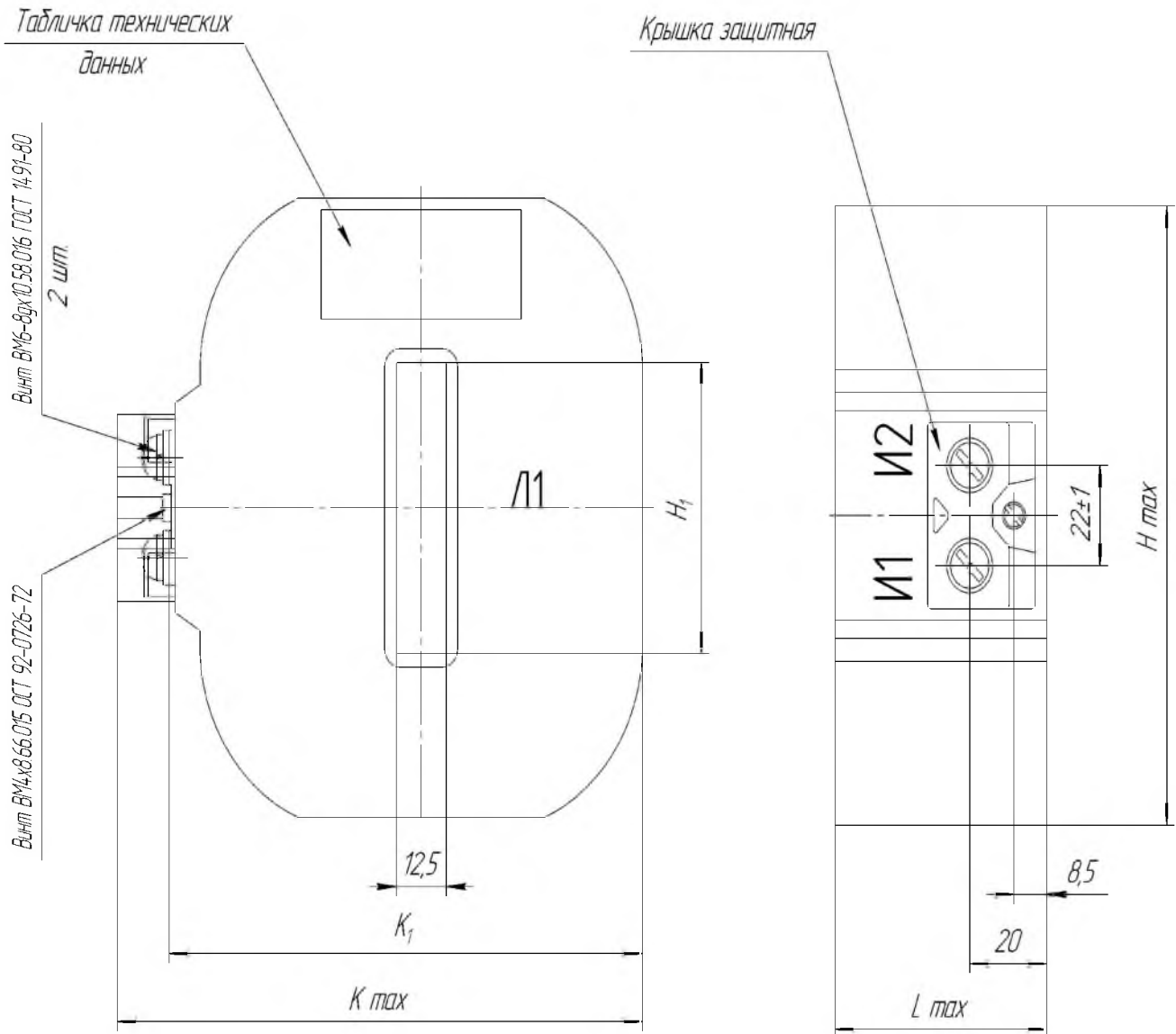
Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса трансформаторов ТШЛ-СЭЦ-0,66-11; 12.



Применяемость	Номинальный первичный ток, А	Размеры, мм					Масса, не более, кг
		H	H ₁	H ₂	K	L	
ТШЛ-СЭЦ-0,66-11	300, 400, 500, 600	158	64	144	102	55	2,0
ТШЛ-СЭЦ-0,66-12	800, 1000, 1500, 2000, 2500	198	104	184	110	45	2,0

Приложение Б

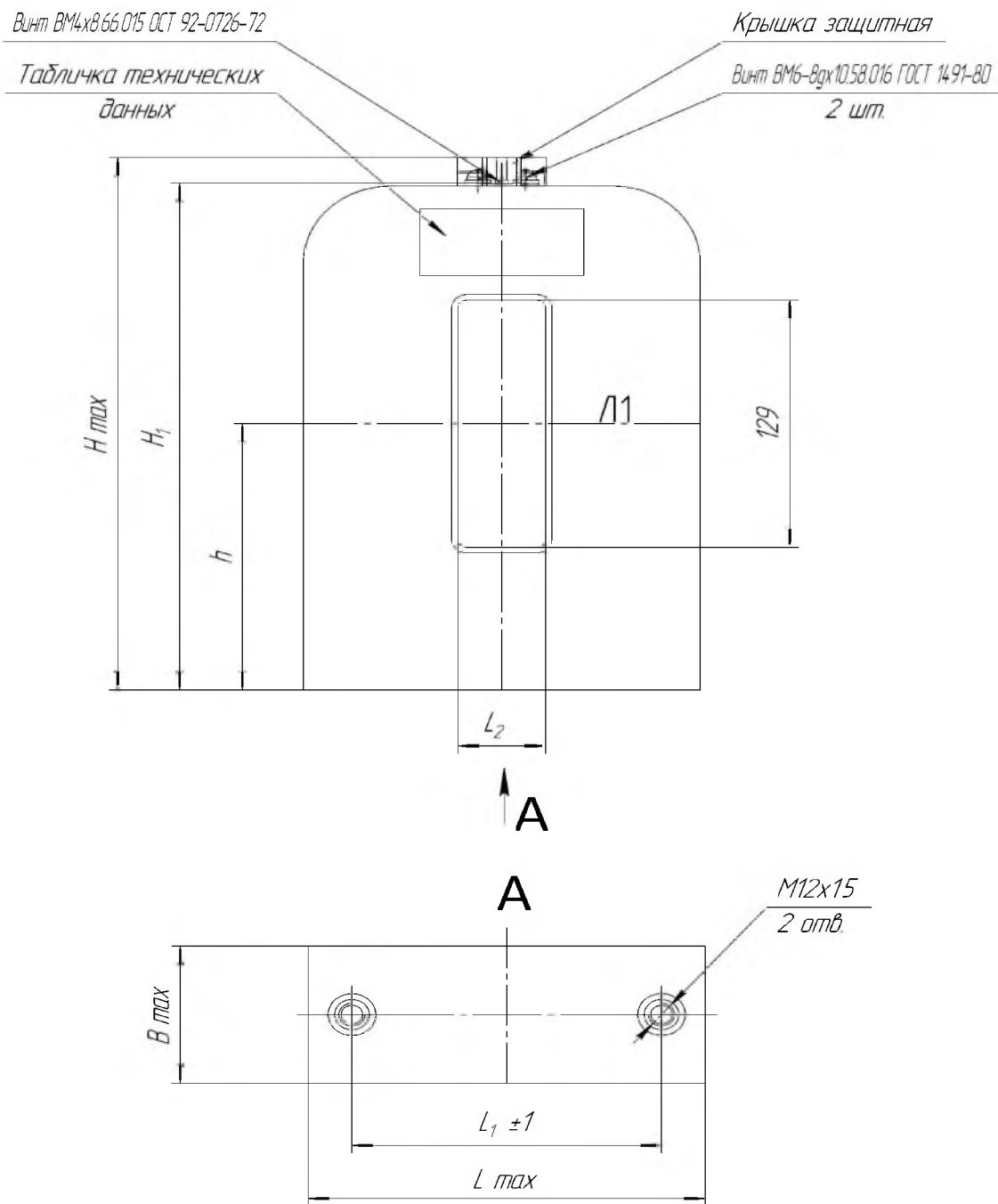
Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса трансформаторов ТШЛ-СЭЦ-0,66-13; 14



Наименование	Номинальный первичный ток, А	Размеры, мм					Масса, не более, кг
		H	H ₁	K ₁	K	L	
ТШЛ-СЭЦ-0,66-13	300, 400, 500, 600	136	64	123,5	137	55	2,0
ТШЛ-СЭЦ-0,66-14	800, 1000, 1500, 2000, 2500	176	104	131,5	145	45	2,1

Приложение В

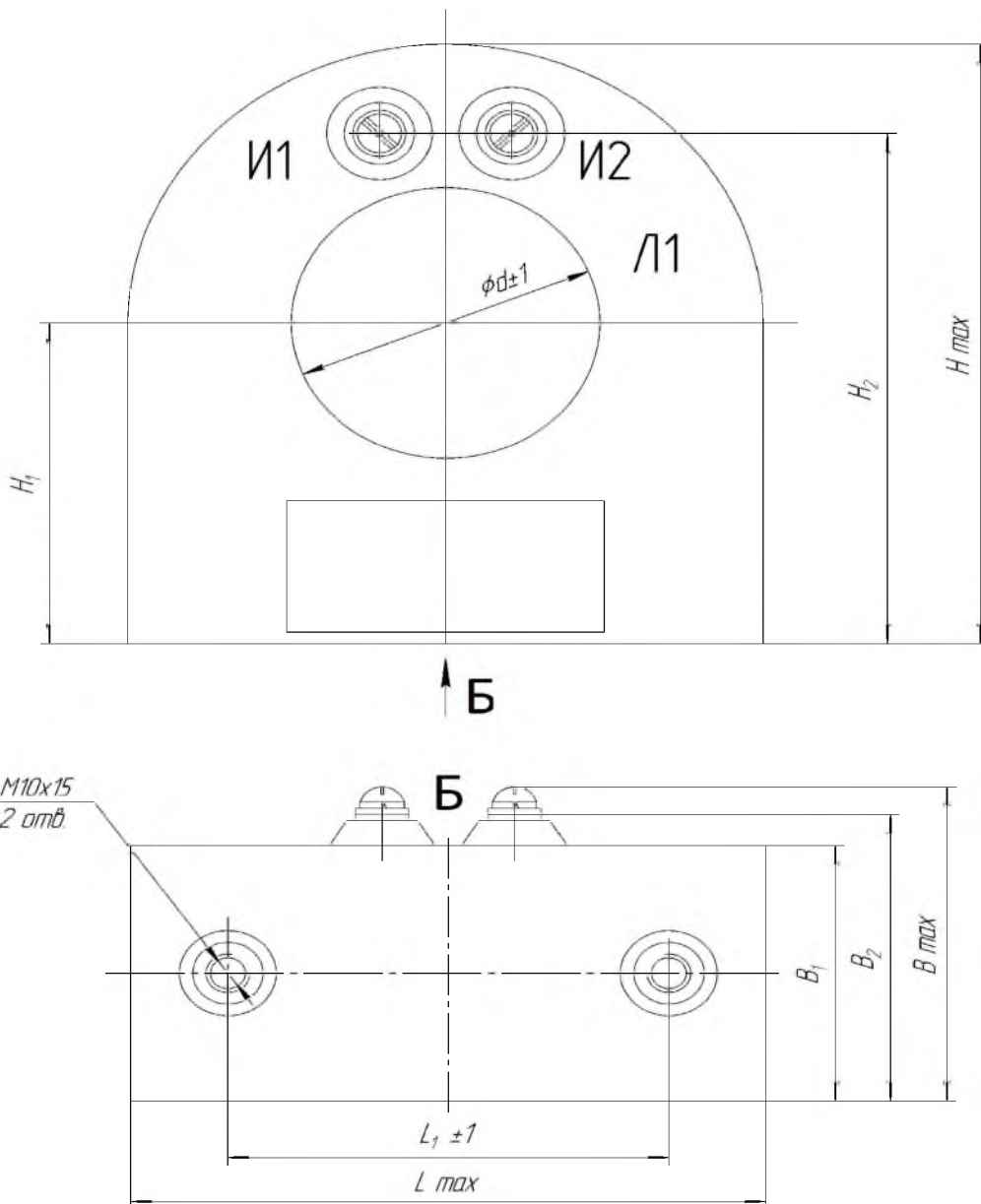
Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса трансформаторов ТШЛ-СЭЦ-0,66-15; 16



Наименование	Номинальный первичный ток, А	Размеры, мм							Масса, не более, кг
		H	H ₁	h	L	L ₁	L ₂	B	
ТШЛ-СЭЦ-0,66-15	2000, 3000	280	266,5	140	182	142	39	72	8,35
ТШЛ-СЭЦ-0,66-16	4000, 5000	317	303,5	155	250	200	79	82	14,25

Приложение Г

Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса трансформаторов ТШЛ-СЭЦ-0,66-01; -02; -03; -04



Наименование	Номинальный первичный ток, А	Размеры, мм									Масса, не более, кг
		d	H	H_1	H_2	L	L_1	B_1	B_2	B	
ТШЛ-СЭЦ-0,66-01	150, 200, 250, 300, 400, 500	70	15	83	132	144	100	66	74	81	2,8
ТШЛ-СЭЦ-0,66-02	600, 800, 1000, 1500, 2000, 2500	102	212	109	181	206	130	66	74	81	6,0
ТШЛ-СЭЦ-0,66-03	600, 800, 1000, 1500, 2000, 2500	102	212	109	181	206	130	90	98	105	6,6
ТШЛ-СЭЦ-0,66-04	3000, 4000, 5000	205	320	161	35	318	180	66	74	81	13,0

Приложение Д

Таблица соответствия аналогов

Русский трансформатор	Самарский трансформатор	Свердловский завод трансформаторов тока
ТШЛ-СЭЦ-0,66-11	ТШН-0,66	ТШЛ-0,66-II
-12		
ТШЛ-СЭЦ-0,66-13	-	ТШЛ-0,66-II-1
-14		
ТШЛ-СЭЦ-0,66-15	-	ТШЛ-0,66
-16		ТШЛ-0,66-I
ТШЛ-СЭЦ-0,66-01	ТШЛ-0,66с-V	ТНШЛ-0,66
-02	ТШЛ-0,66с-III	ТНШЛ-0,66
-03	ТШЛ-0,66с-IV	-
-04	-	ТНШЛ-0,66

:

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93