

«Невский Трансформаторный Завод «Волхов»

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

2016 II

Новые возможности - Новые решения

www.ntzv.ru



ООО «НЕВСКИЙ ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ ЗАВОД «ВОЛХОВ» — СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ С ЛИТОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ НА КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ ОТ 6 ДО 35 КВ.

Наше предприятие основано в 2012 году, производственная площадка размещена в Великом Новгороде и составляет 8 000 кв.м.

Новые возможности - Новые решения:

- **ЗНОЛ(П)-НТ3-6(10)** РАЗРАБОТАНА СЕРИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ С ПОВЫШЕННОЙ ЗАЩИТОЙ ОТ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯХ В СЕТИ 6-10 КВ. ТРАНСФОРМАТОРЫ ДАННОЙ СЕРИИ ВЫ-ДЕРЖИВАЮТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ДО 2,7 UHOM В ТЕЧЕНИЕ 8 ЧАСОВ.
- **ЗНТОЛП-НТЗ-6(10)**, **НТОЛП-НТЗ-6(10)** ТРАНСФОРМАТОР ТОКА И ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ В ОДНОМ КОРПУСЕ (НЕ ИМЕЮЩИЙ АНАЛОГА);
- **ЗНОЛП-НТЗ-20** ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ (НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГА В РОССИИ).
- **НАЛИ-НТ3-6(10)** ПЕРВЫЙ АНТИРЕЗОНАНСНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ В ЦЕЛЬНОЛИТОМ КОРПУСЕ.

Технология производства позволяет изготовить трансформатор по Вашему техническому заданию в кратчайшие сроки!

Большинство комплектующих материалов закупается в Европе, проходят жёсткий входной контроль OTK.

УВЕЛИЧЕННЫЙ ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК НА ТРАНСФОРМАТОРЫ - ДО 5 ЛЕТ.

Нашими заказчиками являются крупные КРУ-строители на Северо-Западе и в Центральном регионе, инжиниринговые и монтажные компании; компании, работающие в Сфере нефти и газодобычи, а также проектные институты.

НАШУ КОМАНДУ ОБЪЕДИНЯЕТ ОБЩАЯ ЦЕЛЬ: СТАТЬ ВЕДУЩИМИ ПОСТАВЩИКАМИ ТРАНСФОРМАТОРОВ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ.

ООО «НТЗ «Волхов» – Ваш надежный партнер!



СОДЕРЖАНИЕ

СЕРТИФИКАТЫ, СВИДЕТЕЛЬСТВА, ЛИЦЕНЗИИ И ДЕКЛАРАЦИИ		5
трансформаторы тока		7
ТОЛ-НТЗ-10-01		11
ТОЛ-НТЗ-10-11 (12,13)		13
ТОЛ-НТЗ-10-21 (22,23,24,25,26)		15
ТОЛ-НТЗ-10-31		19
ТОЛ-НТЗ-10-41		21
ТОЛ-НТЗ-10-51		23
ТОЛ-НТЗ-10-61		25
ТОЛ-НТЗ-20-11(13)		27
ТОЛ-НТЗ-35-11(12)		30
ТПЛ-НТЗ-10		33
ТПЛ-НТЗ-10 (с уменьшенным размером фланца)	1	37
ТШЛ-НТЗ-10-11(12, 13, 21)	parant.	41
тв-нтз	Q	43
ТЗЛК(Р)-НТЗ-0,66		47

СОДЕРЖАНИЕ

ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ		4
ЗНОЛ(П)-НТЗ-6(10)		5
3х3НОЛ(П)-НТ3-6(10)		5
ЗНОЛ(П)-НТЗ-20	H	6
ЗНОЛ(П)-НТЗ-35		•
НОЛ(П)-НТЗ-6(10)		7
НОЛ-НТЗ-20		7
НАЛИ-НТЗ-6(10) НОВИНКА ПЕРВЫЙ АНТИРЕЗОНАНСНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ В ЦЕЛЬНОЛИТОМ КОРПУСЕ		
КОМБИНИРОВАННЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ		
ЗНТОЛП-НТЗ-6(10)		;
Зx3HTOЛП-HT3-6(10)		;
НТОЛП-НТЗ-6(10)		!
СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ		
ОЛС(П)-НТЗ-0,63/6(10), ОЛС(П)-НТЗ-1,25/6(10)		,
ОЛС-НТЗ-2,5/6(10), ОЛС-НТЗ-5,0/6(10)		10
изоляторы		
Изоляторы проходные ИП-НТЗ-10		10
РИВЫЕ ПРЕДЕЛЬНОЙ КРАТНОСТИ ВТОРИЧНЫХ ОБМОТОК ДЛЯ ЗАЩИТЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА		1
БЛИЦА ЗАМЕНЫ АНАЛОГИЧНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ		1
ІРОСНЫЙ ЛИСТ НА ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ		1
ІРОСНЫЙ ЛИСТ НА ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА		1
ТРОСНЫЙ ЛИСТ НА ТРАНСФОРМАТОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ		1:
ОНТАКТЫ		1

Вся продукция, производимая на нашем предприятии, сертифицирована и внесена в Госреестр средств измерений РФ

Лицензия на изготовление оборудования для АЭС

Лицензия на конструирование оборудования для АЭС





Введена система менеджмента качества, которая подтверждается сертификатами соответствия требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001-2008) системы менеджмента качества в сфере проектирования, разработок, производства и поставок измерительных трансформаторов и проводится ежегодный аудит специалистами «ТетраСерт»







Все трансформаторы внесены в государственный реестр средств измерений Российской Федерации, а также зарегистрированы в Реестрах государственных систем обеспечения единства измерений Республики Беларусь, Республики Казахстан, Республики Узбекистан и Республики Туркменистан.







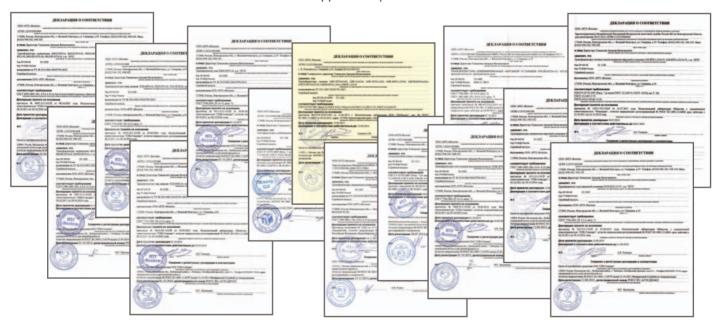


Вся продукция, производимая на нашем предприятии, сертифицирована и внесена в Госреестр средств измерений РФ

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ



ДЕКЛАРАЦИИ



СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ





Опорные трансформаторы тока

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы тока предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в комплектных устройствах внутренней и наружной установки (КРУ, КРУН, КСО) переменного тока на класс напряжения до 35 кВ и являются комплектующими изделиями.

Рабочее положение трансформатора в пространстве - любое.

ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ

Для трансформаторов установлены следующие показатели надежности:

- средняя наработка до отказа 4x10⁵ ч;
- полный срок службы 30 лет.

Трансформаторы изготавливаются в климатических исполнениях «УХЛ» и «Т», категории размещения «2» по ГОСТ 15150-69.

По умолчанию трансформаторы изготавливаются со значением тока односекундной термической стойкости:

- 2 кА при номинальном первичном токе от 5 до 20 А;
- Iном* 100 при номинальном первичном токе о т 30 до 300 A;
- 40 кА при номинальном токе от 400 А и выше.





























Опорные трансформаторы тока



ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ОПОРНОГО ТРАНСФОРМАТОРА ТОКА С ЛИТОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ:

ТОЛ-HT3-10-01AБ-0,5SFs5/10P10-10/15-300/5 31,5 кА УХЛ2

- **10** номинальное напряжение;
- «**0**» конструктивный вариант исполнения;
- «**1**» исполнение по длине корпуса;
- «А» вторичные выводы, расположенные параллельно установочной поверхности;
- «**Б**» изолирующие барьеры;
- **0,5S** класс точности вторичной обмотки для измерения;
- **Fs5** коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерения;
- **10Р** класс точности вторичной обмотки для защиты;
- номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты;
- **10** номинальная вторичная нагрузка обмотки для измерения;
- номинальная вторичная нагрузка обмотки для защиты;
- 300 номинальный первичный ток;
- номинальный вторичный ток;
- **31,5** односекундный ток термической стойкости;
- «**УХЛ**» климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69;
- **2** категория размещения по ГОСТ 15150-69.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРА:

- «Б» оснащён изолирующими барьерами;
- «П» с переключением по первичной стороне;
- «К» отпайки на вторичных обмотках.

Расположение вторичных выводов:

- «А» параллельно установочной поверхности;
- «В» перпендикулярно установочной поверхности;
- «С» из гибкого провода, параллельно установочной поверхности;
- «**D**» из гибкого провода, перпендикулярно установочной поверхности;

На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением вариантов исполнения «С» и «D».

Для исполнения с меньшим числом вторичных обмоток, отверстия несуществующих вторичных контактов заглушены.

		Ис	сполнен	ие А				Ис	полнені	ie B			Ис	полнени	e C		Испо	лнение I)						
Тип трансформатора		Рисунок		-	Размер			Рисунок		Размер		Рисунок			Рисунок		Раз	вмер							
	Вид Б	Вид В	Вид Г	а	b	С	Вид Б	Вид В	Вид Г	d	е	f	Вид Б	Вид В	Вид Г	Вид Б	Вид В	Вид Г	g	h					
ТОЛ-НТЗ -10-01		1.1	1.5		25	18		3.1	3.3	22		26		4.1	4.5		6.1	6.3	22	22					
ТОЛ-НТЗ -10-11, 12, 13; ТОЛ-НТЗ -10-21, 22, 23; ТОЛ-НТЗ -10-31; ТОЛ-НТЗ -10-61; ТОЛ-НТЗ -20-11, 13;	1	1.2	1.6				3	3.2	3.4	25	10	37	4	4.2	4.6	6	6.2	6.4	37	20					
ТОЛ-НТЗ -10-21, 22, 23, 24, 25, 26 (5 обмоток)							1.3	1.7	38	27	20			3.5					4.3	4.7					
ТОЛ-НТЗ -35-12 (5 обмоток)]	1.3	1.7											4.3	4.7										
ТОЛ-НТЗ -35-11, 12 (до 4-х обмоток)	1	1.2	1.6				-	-	-	-	-	-		4.2	4.6	-	-	-	-	-					
ТОЛ-НТЗ -10-41	2	2.1	2.2										5	5.1	5.2										
ТОЛ-НТЗ -10-51	1	1.4	1.6				3	3.2	3.6	25	10	37	4	4.4	4.6	6	6.2	6.5	37	20					

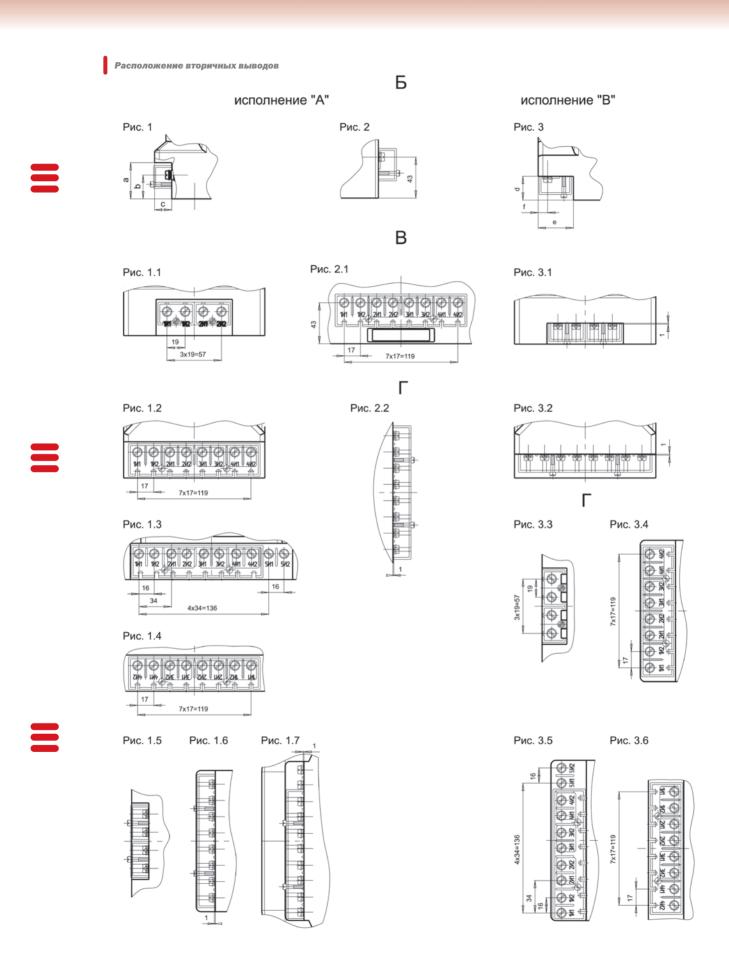






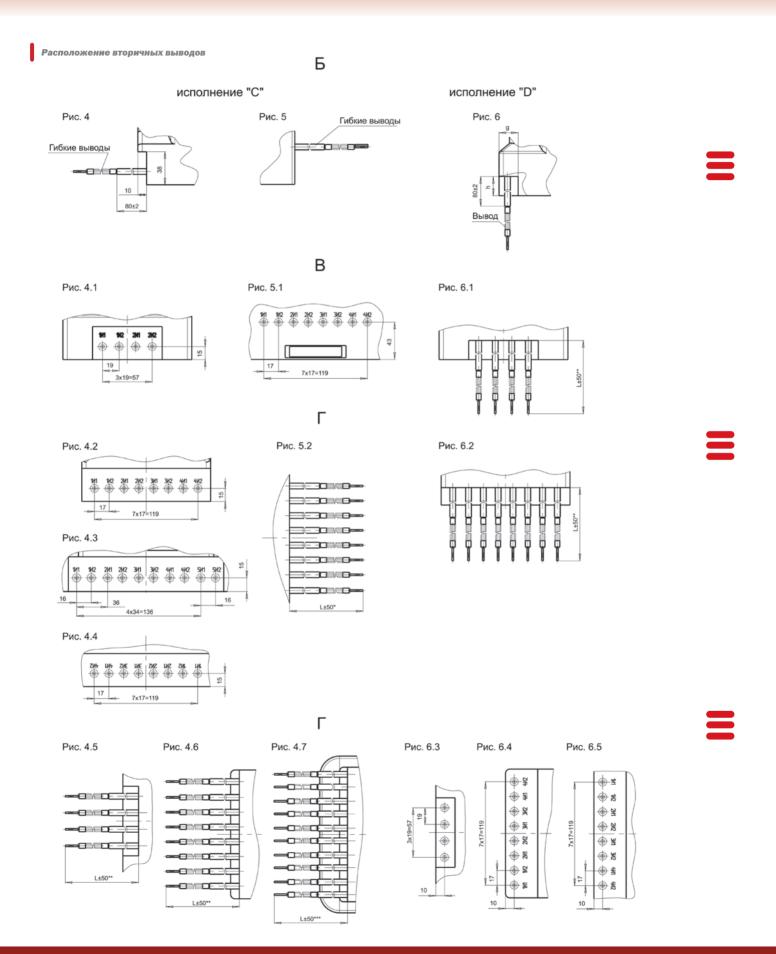


Расположение вторичных выводов для опорных трансформаторов тока



Расположение вторичных выводов для опорных трансформаторов тока







Внешний вид трансформатора тока ТОЛ-НТЗ-10-01А

Внешний вид трансформатора тока ТОЛ-НТЗ-10-01АБ





ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное напряжение, кВ	10
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
3	Номинальный первичный ток, А	5 1500
4	Номинальный вторичный ток, А	1; 5
5	Номинальная частота, Гц	50; 60*
6	Число вторичных обмоток	до 2
7	Номинальные вторичные нагрузки с коэффициентом мощности cosφ=0,8 BA: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	5 30 10 60
8	Класс точности: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P
9	Номинальный коэффициент безопасности приборов Кб _{ном} вторичной обмотки для измерения, не более	5 20
10	Номинальная предельная кратность К _{ном} вторичной обмотки для защиты, не менее	10 30
11	Испытание основной изоляции одноминутным напряжением промышленной частоты: - для уровня изоляции «а», кВ - для уровня изоляции «б», кВ	28 42

^{*} Для экспортных поставок

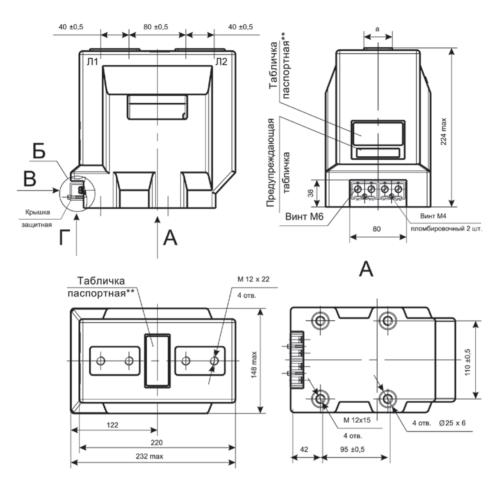
Односекундный ток термической стойкости трансформатора 100 х І ном

В данных габаритных размерах возможно изготовление тока термической стойкости 50 кА

Варианты исполнения трансформатора: «Б» Расположение вторичных выводов: «А» «В» «С» «D»

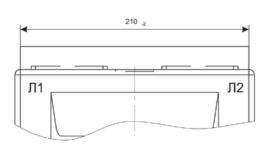


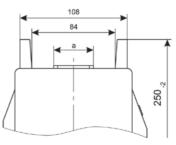
Рисунок 1



Тип трансформатора	Номинальный первичный ток, А	Размер а, мм	Покрытие первичных контактов	Масса, не более, кг
ТОЛ-НТЗ -10-01	5 - 800	40/60*	без покрытия (латунь)	17
10Л-н13 -10-01	1000 - 1500	60	серебро (медь)	11

Рисунок 2 Остальное см. рис. 1 исполнение «Б» (наличие изолирующих барьеров)











Внешний вид трансформатора тока ТОЛ-НТЗ-10-11В



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное напряжение, кВ	10
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
3	Номинальный первичный ток, А	5 1500
4	Номинальный вторичный ток, А	1; 5
5	Номинальная частота, Гц	50; 60*
6	Число вторичных обмоток	до 4
7	Номинальные вторичные нагрузки с коэффициентом мощности cosφ=0,8 BA: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	5 30 10 60
8	Класс точности: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P
9	Номинальный коэффициент безопасности приборов Кб _{ном} вторичной обмотки для измерения, не более	5 20
10	Номинальная предельная кратность К _{ном} вторичной обмотки для защиты, не менее	10 30
11	Испытание основной изоляции одноминутным напряжением промышленной частоты: - для уровня изоляции «а», кВ - для уровня изоляции «б», кВ	28 42

^{*} Для экспортных поставок

Односекундный ток термической стойкости трансформатора 100 x I ном – 400 x I ном В данных габаритных размерах возможно изготовление тока термической стойкости 50

В данных габаритных размерах возможно изготовление тока термической стойкости 50 кА

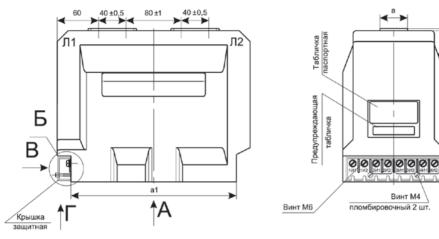
Трансформатор ТОЛ-НТЗ-10-11 (12,13) изготавливается в конструктивном исполнении «1» с 3-мя размерами длины корпуса: «1», «2», «3» (при увеличении длины корпуса присоединительные размеры не меняются).

Варианты исполнения трансформатора: «Б» «П» «К»

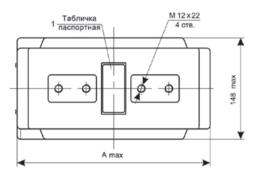
Расположение вторичных выводов: «A» «B» «C» «D»

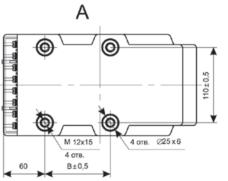












224



Тип трансформатора	Номинальный первичный ток, А	Размер а, мм	Покрытие первичных контактов	Рисунок	A, mm	a1, mm	B, mm	Масса, не более, кг
TOT LIT2 40 44	5 - 800	40/60***	без покрытия (латунь) 1, 2*, 3**		200	240	95	21
ТОЛ-НТЗ -10-11	1000 - 1500	60	серебро (медь)	1, 3**	280	240	95	21
TOT LIT2 40 42	5 - 800	40/60***	без покрытия (латунь)	1, 2*, 3**		220	28	
ТОЛ-НТЗ -10-12	1000 - 1500	60	серебро (медь)	1, 3**	340	300	220	28
TO F LITO 40 40	5 - 800	40/60***	без покрытия (латунь)	1, 2*, 3**	400	200	000	24
ТОЛ-НТЗ -10-13	1000 - 1500	60	серебро (медь)	1, 3**	400	360	280	34

Примечание:

- * для исполнений с переключением по первичной стороне;
- ** для исполнений с барьерами;
- * ** для трансформаторов с односекундным током стойкости 50 кА;
- 1 табличка паспортная, может располагаться на одной из указанных поверхностей, по требованию заказчика.

Рисунок 2

Исполнение «П» (переключение по первичной стороне). Остальное см. рис. 1

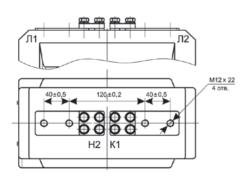
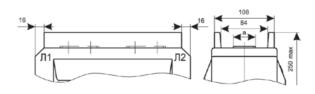


Рисунок 3

Исполнение «Б» (наличие изолирующих барьеров). Остальное см. рис. 1







Опорные трансформаторы тока **ТОЛ-НТЗ-10-21, 22, 23, 24, 25, 26**

Внешний вид трансформатора тока ТОЛ-НТЗ-10-23А







ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Наименование параметра	Значение	параметра		
		ТОЛ-НТЗ-10-21, 22, 23	ТОЛ-НТЗ-10-24, 25, 26		
1	Конструктивные исполнения	21, 22, 23	24, 25, 26		
2	Номинальное напряжение, кВ	10)		
3	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1:	2		
4	Номинальный первичный ток, А	1000 4000	5 800		
5	Номинальный вторичный ток, А	1;	5		
6	Номинальная частота, Гц	50;	60*		
7	Число вторичных обмоток до 5				
8	Номинальные вторичные нагрузки с коэффициентом мощности $\cos \phi_2$ =0,8 ВА: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	5 10			
9	Класс точности: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	0,2S; 0,2; 5P;			
10	Номинальный коэффициент безопасности приборов Кб _{ном} вторичной обмотки для измерения, не более	5	20		
11	Номинальная предельная кратность К _{ном} вторичной обмотки для защиты, не менее	10	. 30		
12	Испытание основной изоляции одноминутным напряжением промышленной частоты: - для уровня изоляции «а», кВ - для уровня изоляции «б», кВ	2i 4:			

^{*} Для экспортных поставок

Односекундный ток термической стойкости трансформатора 100 х І ном – 400 х І ном

Трансформатор ТОЛ-НТ3-10-21 (22, 23, 24, 25, 26) изготовлен в конструктивном исполнении «2» с 3-мя размерами длины корпуса:

«1» - для номинального тока от 2000 до 4000 А

«2», «3» - для номинального тока от 1000 до 4000 A

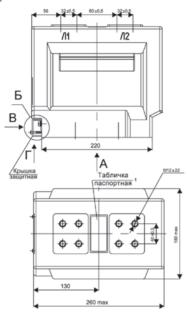
«4», «5», «6» - для номинального тока от 5 до 800 А

Варианты исполнения трансформатора: «Б», «П», «К» Расположение вторичных выводов: «А» «В» «С» «D»

На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением вариантов исполнения «С» и «D».



Рисунок 1



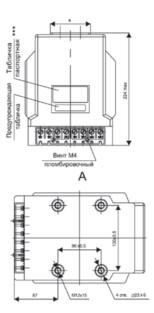
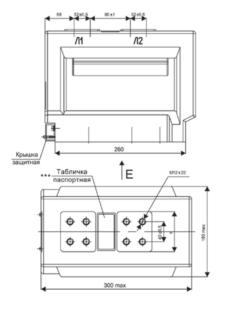


Рисунок 2. Остальное см. рис. 1



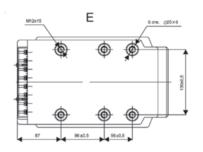


Рисунок 3. Исполнение «Б» (наличие изолирующих барьеров) Остальное см. рис. 1

Тип трансформатора	Номинальный первичный ток, А	Размер а, мм	Покрытие первичных контактов	Рисунок	Масса, не более, кг
ТОЛ-НТЗ-10-21	2000 - 3000	80	серебро (медь)	1, 3*	28,5
10/1-1113-10-21	4000	100	осреоро (мода)	1, 3*, 6	30,5
ТОЛ-НТЗ-10-22	2000 - 3000	80	серебро (медь)	2, 3*	34,8
10/1-113-10-22	4000	100	сереоро (медь)	2, 3*, 6	38,8
	2000 - 3000	80		3*, 4	43,4
ТОЛ-НТЗ-10-23	4000	100	серебро (медь)	3*, 4, 6	48,4
ТОЛ-НТЗ-10-22	1000 - 1500	60	серебро (медь)	2, 3*, 5	34,8
ТОЛ-НТЗ-10-23	1000 - 1500	60	серебро (медь)	3*, 4, 5	43,4

Примечание

- лля исполнений с переключением по первичной стороне:
- ** для исполнений с барьерами;
- *** табличка паспортная, может распологаться на одной из указанных поверхностей

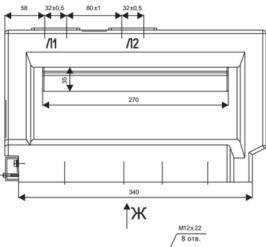


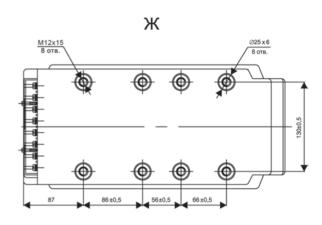




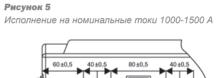
Трансформаторы тока **ТОЛ-НТЗ-10-21,22,23**







8 ors.



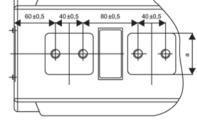


Рисунок 6. Исполнение на номинальный ток 4000 A

ТОЛ-НТЗ-10-21

58 32 80±0,5 32 M12x22 8 0 TB.

ТОЛ-HT3-10-23

M12x22
8 отв.

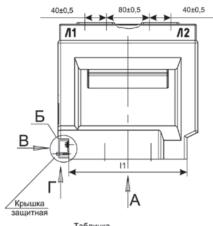


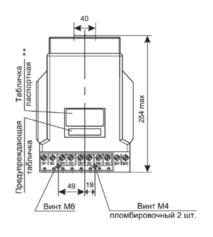
ТОЛ-НТЗ-10-22

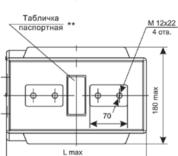
M12×22
8 отв.









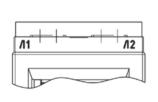


Тип трансформатора	Номинальный первичный ток, А	Рисунок	I1 , мм	L , мм	Масса, не более, кг	Покрытие первичных контактов
ТОЛ-НТЗ-10-24		1, 2*, 3	220	260	30,0	
ТОЛ-НТЗ-10-25	5 -800	1, 2*, 4	260	300	36,3	серебро (медь)
ТОЛ-НТЗ-10-26		1, 2*, 5	340	380	44,9	(шодь)

Примечание:

- * для исполнений с барьерами;
- ** табличка паспортная может располагаться на одной из указанных поверхностей, по требованию заказчика.

Рисунок 2. Исполнение «Б» (наличие изолирующих барьеров) Остальное см. рис. 1



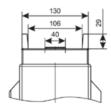




Рисунок 3

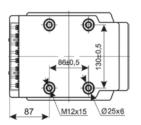


Рисунок 4 Остальное см. рис. 3

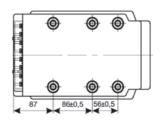
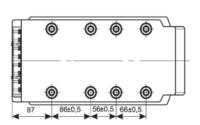


Рисунок 5 Остальное см. рис. 3



Α



Внешний вид трансформатора тока ТОЛ-НТЗ-10-31А



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



^{*} Для экспортных поставок

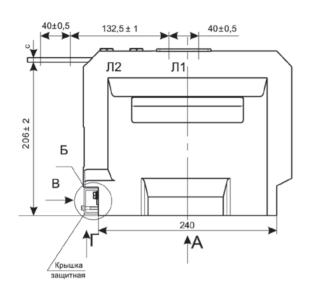
Односекундный ток термической стойкости трансформатора 100 х І ном - 400 х І ном

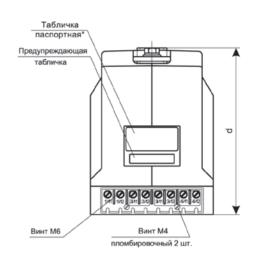
Варианты исполнения трансформатора: «**K**» Расположение вторичных выводов: «**A**» «**B**» «**C**» «**D**»

На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением вариантов исполнения «С» и «D».

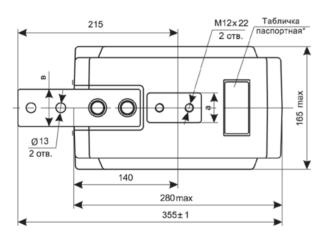


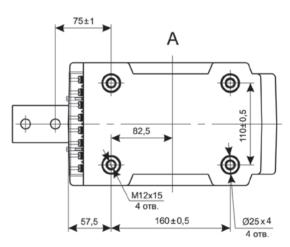
Рисунок 1













Тип	Номинальный		Разме	ер, мм		Покрыти первичных	к контактов	Масса не				
трансформатора	первичный ток, А	а	B C d		d	Л1 Л2		более, кг				
	5 - 400	40	50	6	226	Без покрытия (
ТОЛ-НТЗ-10-31	600, 800	40	40	40	40	40	50	8	228	Без покрытия (латунь)	(латунь) Олово (медь)	
	1000 - 1500	60	60	14	234	Серебро (м	едь)					



Примечание:

^{* -} таблица паспортная может располагаться на одной из указанных поверхностей, по требованию заказчика.



Внешний вид трансформатора тока ТОЛ-НТЗ-10-41А



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



^{*} Для экспортных поставок

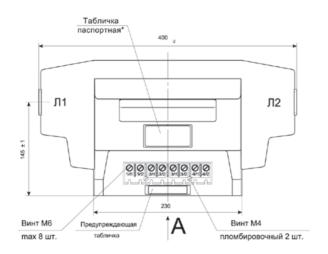
Односекундный ток термической стойкости трансформатора 100 х І ном – 400 х І ном

Варианты исполнения трансформатора: «**K**» Расположение вторичных выводов: «**A**» «**C**»

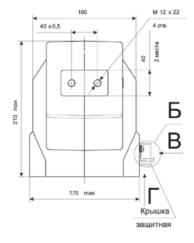
На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением вариантов исполнения «С».



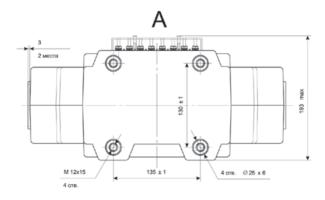
Рисунок 1













Примечание

Масса, не более 27 кг.

^{* -} табличка паспортная, может располагаться на одной из указанных поверхностей, по требованию заказчика.



Внешний вид трансформатора тока ТОЛ-НТЗ-10-51 А



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное напряжение, кВ	10
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
3	Номинальный первичный ток, А	5 1500
4	Номинальный вторичный ток, А	1; 5
5	Номинальная частота, Гц	50; 60*
6	Число вторичных обмоток	до 4
7	Номинальные вторичные нагрузки с коэффициентом мощности cosφ=0,8 BA: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	5 30 10 60
8	Класс точности: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P
9	Номинальный коэффициент безопасности приборов Кб _{ном} вторичной обмотки для измерения, не более	5 20
10	Номинальная предельная кратность К _{ном} вторичной обмотки для защиты, не менее	10 30
11	Испытание основной изоляции одноминутным напряжением промышленной частоты: - для уровня изоляции «а», кВ - для уровня изоляции «б», кВ	28 42

^{*} Для экспортных поставок

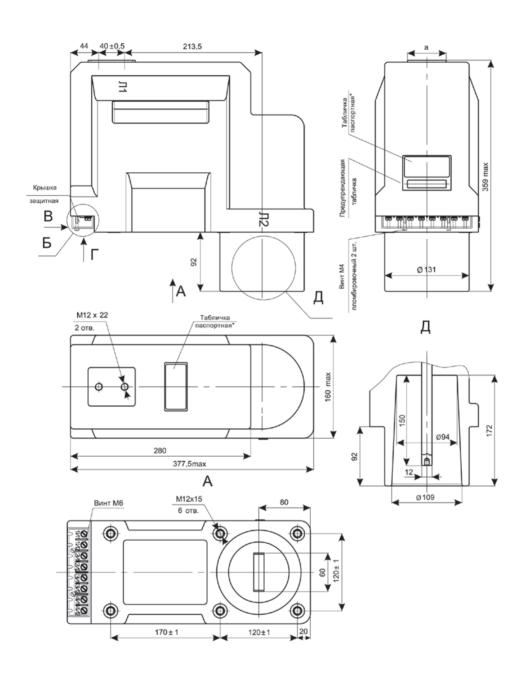
Односекундный ток термической стойкости трансформатора 100 x I ном – 400 x I ном

Варианты исполнения трансформатора: «**K**» Расположение вторичных выводов: «**A**» «**B**» «**C**» «**D**»

На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением вариантов исполнения «**C**» и «**D**».



Рисунок 1



Тип	Номинальный	Размер, мм	Покрыти первичны	Масса не	
трансформатора		а	Л1	Л2	более, кг
	5 - 400	40	Без покрытия (латунь)	Серебро (медь)	
ТОЛ-НТЗ-10-51	5 - 400 40		Без покрытия (латунь) Серебро (м		32
	1000 - 1500	60	Серебро (м	едь)	

Примечание:



^{* -} табличка паспортная, может располагаться на одной из указанных поверхностей, по требованию заказчика.



Внешний вид трансформатора тока ТОЛ-НТЗ-10-61А





ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное напряжение, кВ	10
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
3	Номинальный первичный ток, А	5 2000
4	Номинальный вторичный ток, А	1; 5
5	Номинальная частота, Гц	50; 60*
6	Число вторичных обмоток	до 4
7	Номинальные вторичные нагрузки с коэффициентом мощности cosφ=0,8 BA: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	5 30 10 50
8	Класс точности: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P
9	Номинальный коэффициент безопасности приборов Кб _{ном} вторичной обмотки для измерения, не более	5 20
10	Номинальная предельная кратность К _{ном} вторичной обмотки для защиты, не менее	10 30
11	Испытание основной изоляции одноминутным напряжением промышленной частоты: - для уровня изоляции «а», кВ - для уровня изоляции «б», кВ	28 42

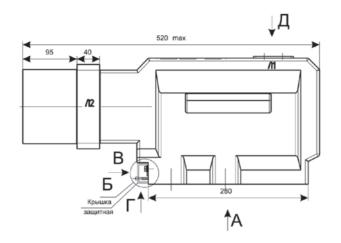
^{*} Для экспортных поставок

Односекундный ток термической стойкости трансформатора 100 x I ном - 400 x I ном

Расположение вторичных выводов: «**A**» «**B**» «**C**» «**D**»



Рисунок 1



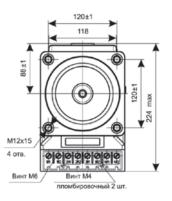
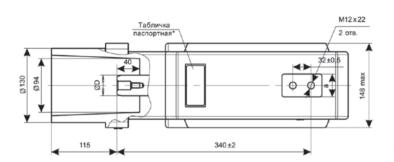
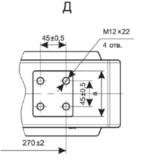


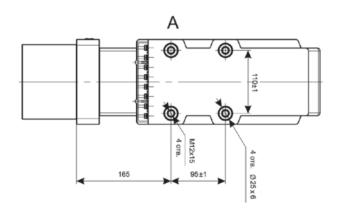


Рисунок 2 (остальное см. рис. 1)









Тип	Номинальный	Размер, мм		Односекундный ток термической стойкости,	Рисунок	Покрыти первичных контактов		
трансформатора	первичный ток, А	а	ØD	кА	1 noymon	Л1	Л2	
	5 - 75		36	70 21 5 (DV/RIOUVTORUUS)			2 1	
	100 - 800	40 36	36	до 31,5 (включительно)	1		Серебро (медь)	
	100 - 600		55	40				
ТОЛ-НТЗ-10-61	1000 1500	60	36	до 31,5 (включительно)				
	1000 - 1500	500 60		40		Серебро (медь)		
	2000 80		36	до 31,5 (включительно)	2			
	2000	2000 80 55		40				



^{* -} табличка паспортная, может располагаться на одной из указанных поверхностей, по требованию заказчика.



Внешний вид трансформатора тока ТОЛ-НТ3-20-11А



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



^{*} Для экспортных поставок

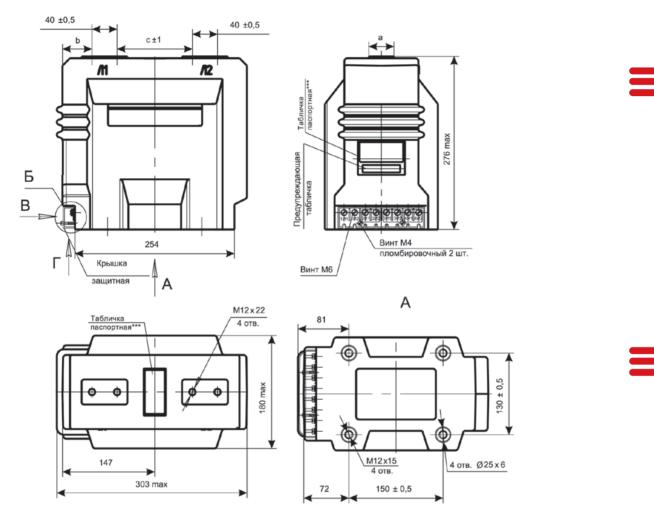
Односекундный ток термической стойкости трансформатора 100 x I ном - 400 x I ном

Варианты исполнения трансформатора: «Б» «П» «К» Расположение вторичных выводов: «А» «В» «С» «О»

На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением вариантов исполнения «С» и «D».



Рисунок 1



Тип	Номинальный	Размер, мм			Покрыти первичных	Рисунок	Масса не
трансформатора	первичный ток, А	С	а	b	контактов	Гисунок	более, кг
	5 - 800	120 40 47 Без покрытия (латунь)		1, 2*, 3**			
ТОЛ-НТЗ-20-11	1000 - 1500	80	60	67	0000500 (0000)	1, 3**	32
	2000 - 2500	80	70	67	Серебро (медь)	1, 3**, 4	
	5 - 800	120	40	47	Без покрытия (латунь)	2*, 3**, 5	
ТОЛ-НТЗ-20-13	1000 - 1500	80	60	67	0000500 (0000)	3**,5	51
	2000 - 2500	80	70	67	Серебро (медь)	3**, 4, 5	

Примечание:

- * для исполнений с переключением по первичной стороне
- ** для исполнений с барьерами;
- *** табличка паспортная, может располагаться на одной из указанных поверхностей, по требованию заказчика.





Опорные трансформаторы тока

ТОЛ-НТЗ-20-11,13

Рисунок 2. ТОЛ-НТЗ-20-11, 13

исполнение «П» (переключение по первичной стороне) остальное см. рис.1

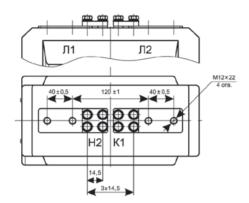


Рисунок 3. ТОЛ-НТЗ-20-11, 13

исполнение «Б» (наличие изолирующих барьеров) остальное см. рис.1

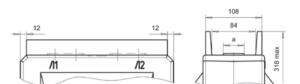


Рисунок 4. ТОЛ-НТЗ-20-11, 13

исполнение на номинальные токи 2000, 2500 А

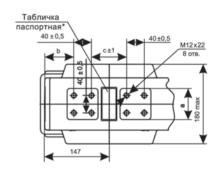
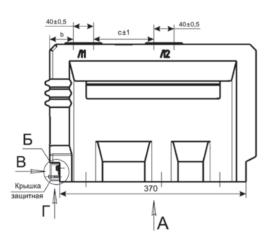
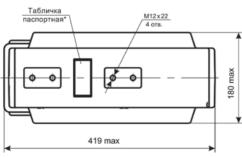
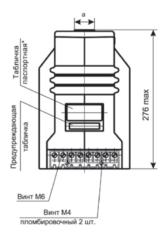


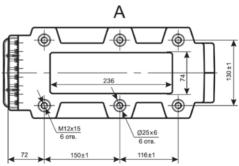


Рисунок 5. остальное см. рис.1









Примечание:

st - табличка паспортная может распологаться на одной из указанных поверхностей



Внешний вид трансформатора тока ТОЛ-НТЗ-35 -11А





ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное напряжение, кВ	35
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
3	Номинальный первичный ток, А	5 2500
4	Номинальный вторичный ток, А	1; 5
5	Номинальная частота, Гц	50; 60*
6	Число вторичных обмоток	до 5
7	Номинальные вторичные нагрузки с коэффициентом мощности соsФ=0,8 ВА: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	5 30 10 60
8	Класс точности: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P
9	Номинальный коэффициент безопасности приборов Кб _{ном} вторичной обмотки для измерения, не более	5 20
10	Номинальная предельная кратность К _{ном} вторичной обмотки для защиты, не менее	10 30
11	Испытательное напряжение: - одноминутное промышленной частоты, для уровня изоляции «а», кВ для уровня изоляции «б», кВ - грозового импульса (полный импульс), кВ	80 95 190



Односекундный ток термической стойкости трансформатора 100 x I ном - 400 x I ном

Варианты исполнения трансформатора: «Б» «П» «К» Расположение вторичных выводов: «А» «С»

На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением вариантов исполнения «С».

^{*} Для экспортных поставок

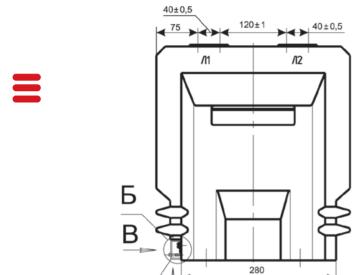


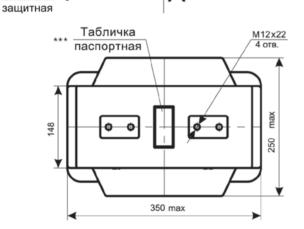
Опорные трансформаторы тока

ТОЛ-НТЗ-35-11,12

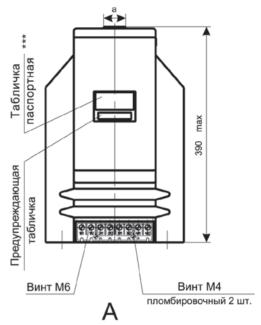
Рисунок 1

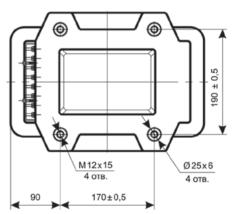
Крышка





A







Тип Номинальный Размер а, Покрыти первич трансформатора первичный ток, А мм контактов		Покрыти первичных контактов	Рисунок	Масса не более, кг	
	5 - 800 40 Без пон		Без покрытия (латунь)	1, 2*, 3**	
ТОЛ-НТЗ-35-11	1000 - 1500	60	0	1, 3**	66
	2000 - 2500	70	Серебро (медь)	1, 3**, 4	
	5 - 800	40	Без покрытия (латунь)	2*, 3**, 5	
ТОЛ-НТЗ-35-12	1000 - 1500	60	0-2-5-(2-2-4)	3**,5	83
	2000 - 2500	70	Серебро (медь)	3**, 4, 5	

- для исполнений с переключением по первичной стороне;
- ** для исполнений с барьерами;
- *** табличка паспортная может располагаться на одной из указанных поверхностей, по требованию заказчика.

Опорные трансформаторы тока



ТОЛ-НТЗ-35-11,12

Рисунок 2. Исполнение «П» переключение по первичной стороне (остальное см. рис. 1)

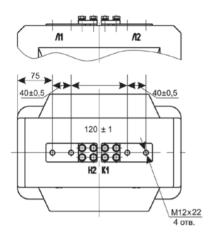


Рисунок 3. Исполнение «Б», наличие изолирующих барьеров (остальное см. рис. 1)

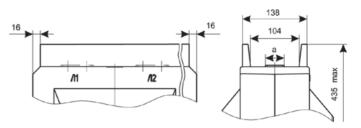
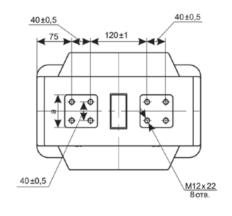
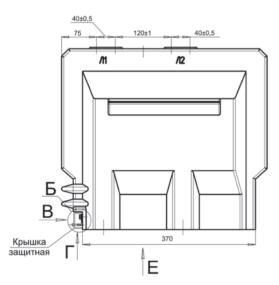
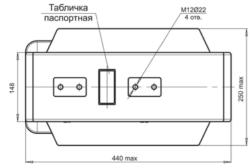


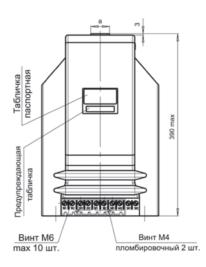
Рисунок 4. Исполнение на номинальные токи 2000, 2500 A (остальное см. рис. 1)

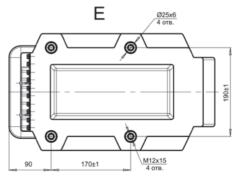
















Проходные трансформаторы тока **ТПЛ-НТЗ-10**

Внешний вид трансформатора тока ТПЛ-НТЗ-10





ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное напряжение, кВ	10
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
3	Номинальный первичный ток, А	5 2000
4	Номинальный вторичный ток, А	1; 5
5	Номинальная частота, Гц	50; 60*
6	Число вторичных обмоток	до 4
7	Номинальные вторичные нагрузки с коэффициентом мощности cosφ=0,8 BA: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	5 30 10 60
8	Класс точности: - обмоток для измерения - обмоток для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P
9	Номинальный коэффициент безопасности приборов Кб _{ном} вторичной обмотки для измерения, не более	5 20
10	Номинальная предельная кратность К _{ном} вторичной обмотки для защиты, не менее	10 30
11	Испытание основной изоляции одноминутным напряжением промышленной частоты: - для уровня изоляции «а», кВ - для уровня изоляции «б», кВ - грозового импульса (полный импульс), кВ	28 42 75

^{*} Для экспортных поставок

Односекундный ток термической стойкости трансформатора 100 x I ном - 150 x I ном

Варианты исполнения трансформатора: «**K**» Расположение вторичных выводов: «**A**» «**B**» «**C**»

На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением вариантов исполнения «С».

Проходные трансформаторы тока **ТПЛ-НТЗ-10**

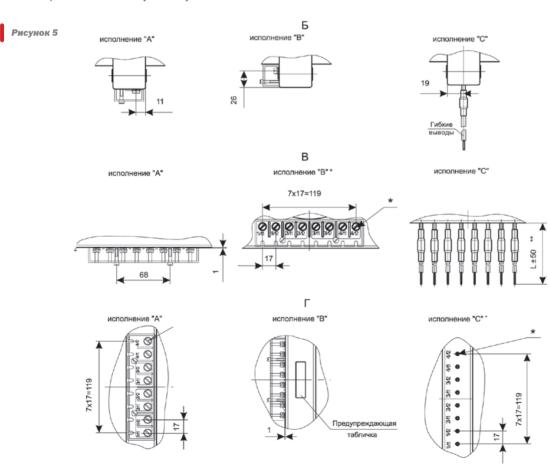


Тип трансформатора	Номинальный первич-		Разме	ры, мм		Покрытия первичных контактов	Рисунок	Масса не более, кг
тип грансформатора	ный ток, А	а	d	А	В			
ТПЛ-НТЗ-10-11	5-400	6	11	414	288		1.5	25
ТПЛ-НТЗ-10-12	5-400	0	11	513	387	Без покрытия	1,5	33
ТПЛ-НТЗ-10-21	5-800			294	288	(латунь)	2,5	25
ТПЛ-НТЗ-10-22	5-800			393	387			33
	300, 400	6	11			05050 (11051)	- 3,5 -	19
TUU UTO 40 04	600, 800	10	11	444	250	Олово (медь)		
ТПЛ-НТЗ-10-31	1000, 1500	16	13	414		Серебро (медь)		
	2000	20						
	300, 400	6	11	4	290	Олово (медь)		21
TUU UTO 40 00	600, 800	10	11	454				
ТПЛ-НТЗ-10-32	1000, 1500	16	10	454		Серебро (медь)		
	2000	20	13					
TDD UTO 40 44	300, 800			050	250	Олово (медь)		18,5
ТПЛ-НТЗ-10-41	1000 - 2000			256	250	Серебро (медь)	4.5	
TDD UT2 40 40	300, 800			200	200	Олово (медь)	4,5	20,5
ТПЛ-НТЗ-10-42	1000 - 2000			296	290	Серебро (медь)		



Примечание:

- * Для исполнений с меньшим числом вторичных обмоток, отверстия несуществующих вторичных контактов заглушены;
- ** Размер L согласно заказу. Минимум 100 мм.







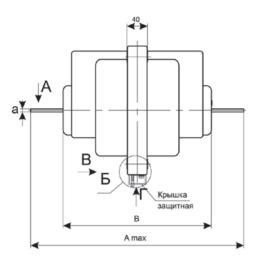


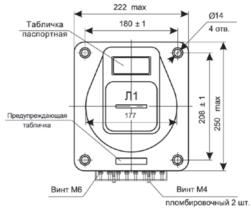
Проходные трансформаторы тока

ТПЛ-НТ3-10

Рисунок 1







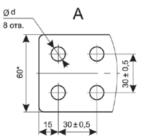
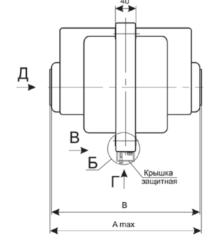
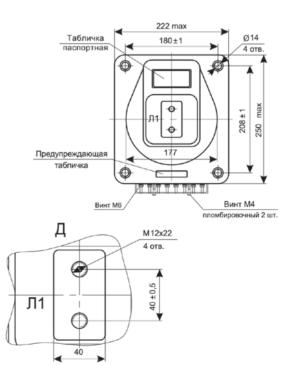




Рисунок 2



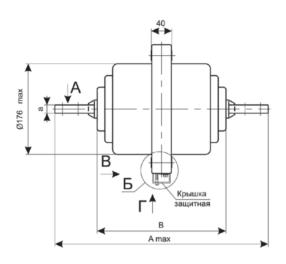




Проходные трансформаторы тока **ТПЛ-НТЗ-10**



Рисунок 3



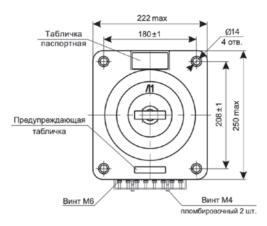
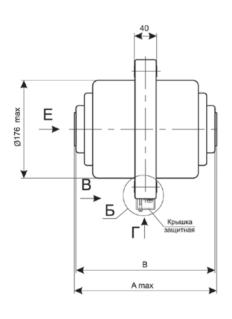
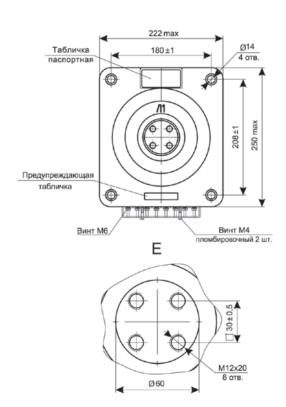




Рисунок 4









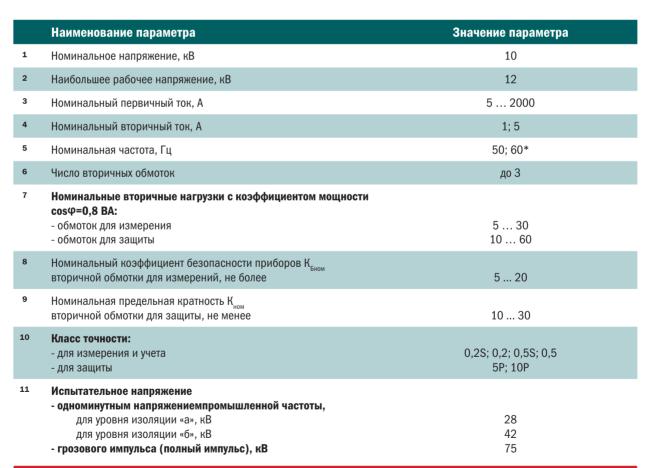


тпл-нт3-10 (с уменьшенным размером фланца)

Внешний вид трансформатора тока ТПЛ-НТЗ-10-23С



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



^{*} Для экспортных поставок

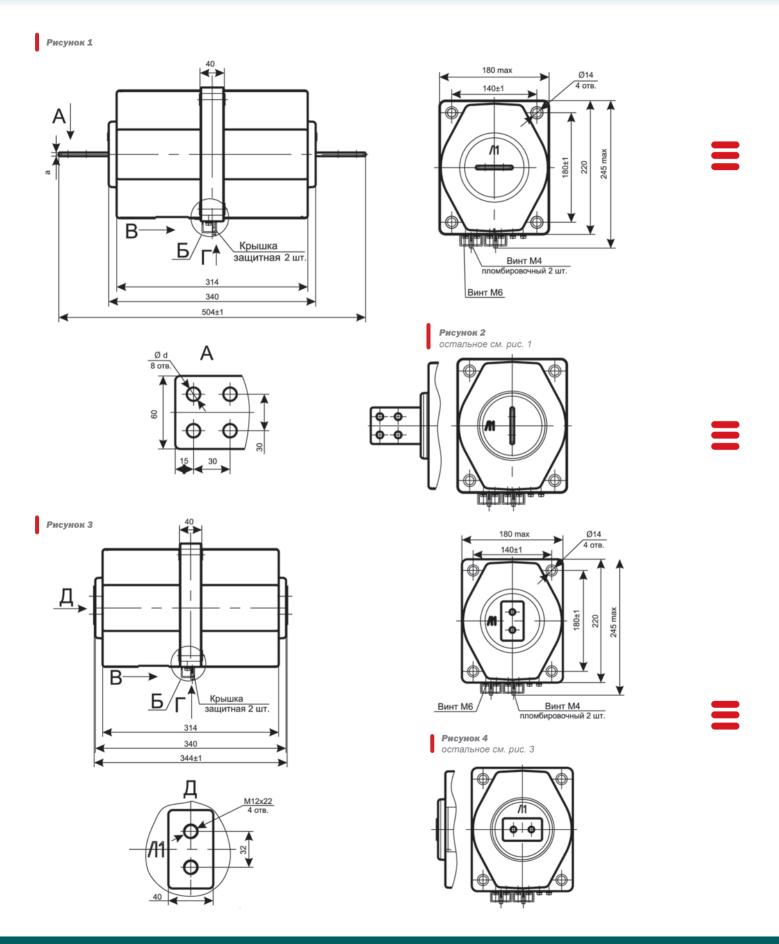
Односекундный ток термической стойкости трансформатора 100 x I ном - 150 x I ном

Варианты исполнения трансформатора: «**K**» Расположение вторичных выводов: «**A**» «**C**»

На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением вариантов исполнения «С».



ТПЛ-НТЗ-10 (с уменьшенным размером фланца)

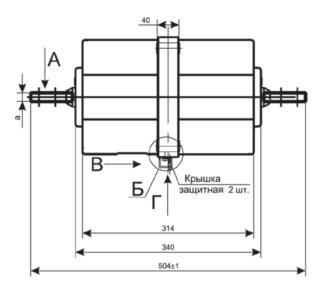


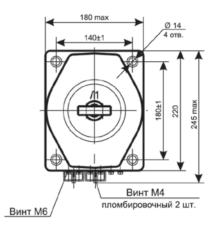


ТПЛ-НТЗ-10 (с уменьшенным размером фланца)

Рисунок 5

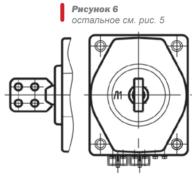


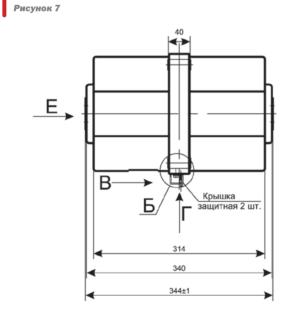


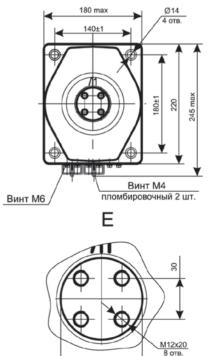




39







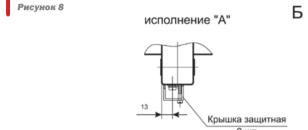


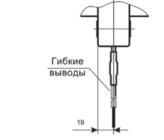
ТПЛ-HT3-10 (с уменьшенным размером фланца)

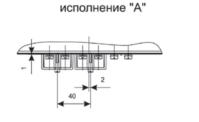
Тип трансформатора	Номинальный первич-	•		Покрыти первичных	Рисунок	Масса не
	ный ток, А	а	d	контактов		более, кг
ТПЛ-НТЗ-10-13	5-400	6	11		1, 8	
ТПЛ-НТЗ-10-14	5-400	0	11	Без покрытия	2,8	
ТПЛ-НТЗ-10-23	5-800			(латунь)	3, 8	
ТПЛ-НТЗ-10-24	5-600				4, 8	
	300, 400 6 11 Олово (ме		Олово (медь)			
ТПЛ-НТЗ-10-33	600, 800	10	11	олово (медв)	5, 8	25
	1000, 1500	16	13	Conofina (MORI)		
	2000	20	15	Серебро (медь)		
	300, 400	6	11	Опоро (моли)	0.0	
ТПЛ-НТЗ-10-34	600, 800	10	11	Олово (медь)		
ПЛ-ПІЗ-10-34	1000, 1500	16	13	Canafna (Mary)	6, 8	
	2000	20	13	Серебро (медь)		
ТПЛ-НТЗ-10-43	300, 800			Олово (медь)	7.0	
пи-пто-то-43	1000 - 2000			Серебро (медь)	7, 8	

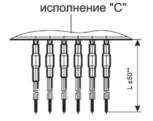
В

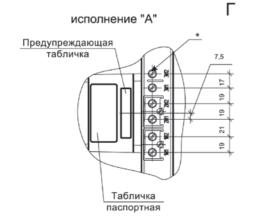


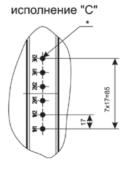












^{* -} Для исполнений с меньшим числом вторичных обмоток, отверстия несуществующих вторичных контактов заглушены.



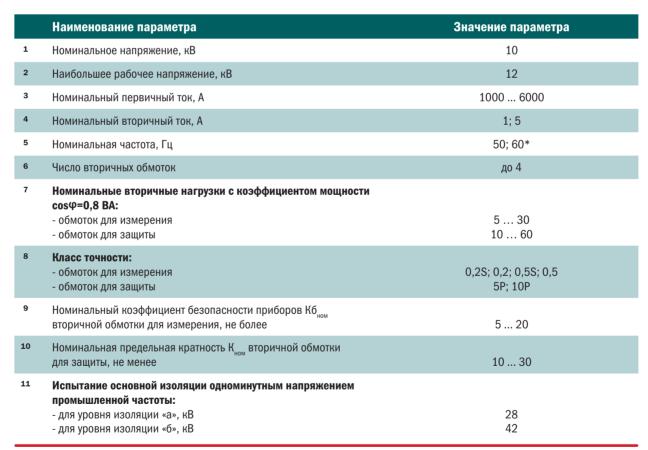
Шинные трансформаторы тока **ТШЛ-НТЗ-10-11,12,13,21**

Внешний вид трансформатора тока ТШЛ-НТЗ-10-11А





ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



^{*} Для экспортных поставок

Варианты исполнения трансформатора: «**K**» Расположение вторичных выводов: «**A**» «**C**»

Трансформаторы имеют два конструктивных исполнения:

- «1» с тремя исполнениями длины корпуса («1», «2», «3»),
- «2» с одним исполнением длины корпуса («1»).

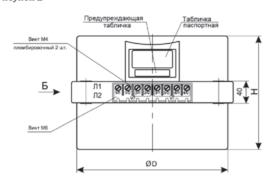
Шинные трансформаторы тока **ТШЛ-НТЗ-10-11,12,13,21**

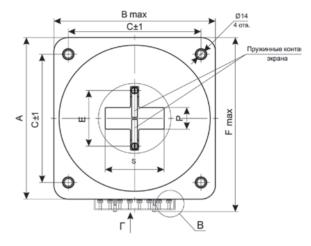


Трансформатор тока изготавливается со значениями трехсекундного тока термической стойкости.

Номинальный первичный ток, А	Трехсекундный ток термической стойкости, кА
1000-3000	40
4000	140
5000, 6000	175

Рисунок 1



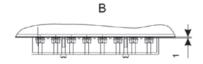


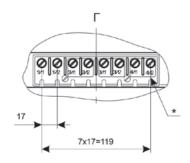
	Номинальный первичный	Размеры, мм								Масса, не	
Тип трансформатора	ток, А	Α	В	С	D	Е	F	Н	Р	S	более, кг
ТШЛ-НТЗ-10-11								204			26
ТШЛ-НТЗ-10-12	1000 - 3000	290	280	230	262	100	314	236	39	102	30
ТШЛ-НТЗ-10-13								296			42
ТШЛ-НТЗ-10-21	3000, 4000, 5000, 6000	330	320	270	310	140	354	210	80	130	31



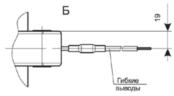


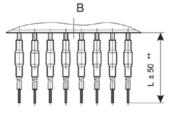


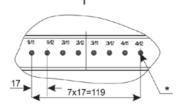












- * Для исполнений с меньшим числом вторичных обмоток, отверстия несуществующих вторичных контактов заглушены.
- ** Размер L согласно заказа. Минимум 100мм



Трансформатор тока встроенный

TB-HT3

Внешний вид трансформатора тока ТВ-НТЗ





ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное напряжение ввода, кВ	0,66; 3; 6; 10; 15; 20; 24; 27; 35; 110; 150; 220; 330; 500; 750
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72; 3,6; 7,2; 12,0; 17,5; 24; 26,5; 30,0; 40,5; 126; 172; 252; 363; 525; 787
3	Номинальный первичный ток, А*	50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 800, 1000, 1200, 1250, 1500, 1600, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 5000, 6000, 8000
4	Номинальный вторичный ток, А	1; 5
5	Номинальная частота, Гц	50; 60**
6	Число вторичных обмоток	от 1 до 5
7	Номинальные вторичные нагрузки с коэффициентом мощности cosФ=0,8 BA:	1 60
8	Класс точности: - для измерений и учета - для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P
9	Номинальный коэффициент безопасности приборов Кб _{ном} вторичной обмотки для измерения, не более	5 20
10	Номинальная предельная кратность К _{ном} вторичной обмотки для защиты, не менее	10 30



^{*} Трансформаторы тока с номинальным первичным током 250, 1250, 1600, 2500, 3500 А изготавливаются по требованию заказчика.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПЕРЕДАЧУ СИГНАЛА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И УСТРОЙСТВАМ ЗАЩИТЫ И УПРАВЛЕНИЯ В УСТАНОВКАХ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА И ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ РАБОТЫ В ТРАНСФОРМАТОРНОМ МАСЛЕ ВНУТРИ БАКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ, СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА ИЛИ ЭЛЕГАЗОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ, В ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ.

ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ В КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПОЛНЕНИЯХ «У», «УХЛ» И «Т», КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ 2 ПО ГОСТ 15150-69.

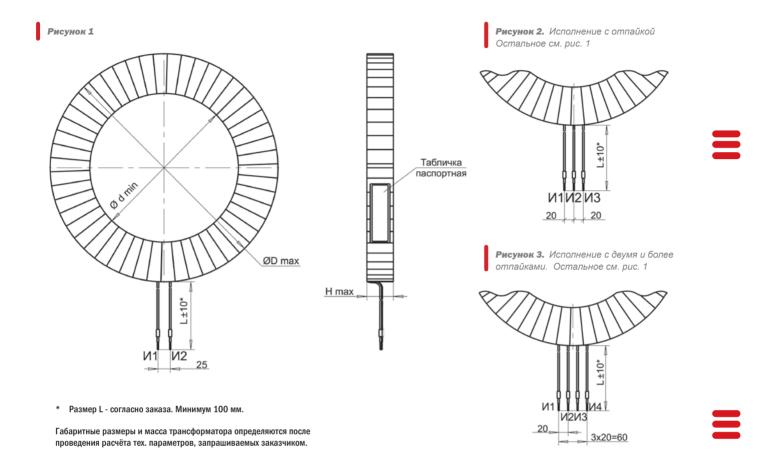
ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ В ВИДЕ ВСТРОЕННОЙ КОНСТРУКЦИИ.

^{**} Для экспортных поставок

Трансформатор тока встроенный

TB-HT3





ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ

- средняя наработка до отказа 4×10⁵ ч;
- полный срок службы 30 лет.

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ТВ-HT3-0,66-0,5-Fs5/Fs10/Fs5-10/10/20-100-150-200/5 20 кА 120х250х30 (2м) УХЛ2

0.66 — номинальное напряжение. кВ:

0,5 — класс точности;

Fs5/Fs10/Fs5 — номинальный коэффициент безопасности приборов (Fs) для измерительных обмоток;

10/10/20 — номинальная вторичная нагрузка, ВА;

100-150-200/5 — номинальный первичный ток, А;

— номинальный вторичный ток, А;

20 — односекундный ток термической стойкости, кA;

120х250х60 мм — типоразмер;

2м — длинна выводов;

УХЛ — климатическое исполнение;

2 — категория размещения.





ТЗЛК(Р)-НТЗ-0,66



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное напряжение, кВ	0,66
2	Номинальная частота, Гц	50; 60*
3	Односекундный ток термической стойкости, А	140
2	Испытательное одноминутное напряжение, кВ	3



Трансформатор тока нулевой последовательности ТЗЛК(Р)-НТЗ-0,66 предназначен для установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) внутренней установки, является комплектующим изделием.

ТРАНСФОРМАТОР ПРИМЕНЯЕТСЯ В СХЕМАХ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАМЫКАНИЙ НА ЗЕМЛЮ ПУТЁМ ТРАНСФОРМАЦИИ ВОЗНИК-ШИХ ПРИ ЭТОМ ТОКОВ НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.

ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ В КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПОЛНЕНИЯХ «У», «УХЛ», «Т» ПО ГОСТ 15150-69 КАТЕГОРИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ 2 ПО ГОСТ 15150-69.

ТЗЛК(Р)-НТЗ-0,66



НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформатор тока нулевой последовательности разъёмный ТЗЛК-НТЗ-0,66

Трансформатор надевается на трёхфазный кабель. Вторичная обмотка трансформатора намотана на тороидальный магнитопровод. Выводы вторичных обмоток расположены на лицевой стороне трансформатора.



Трансформатор тока нулевой последовательности разъёмный ТЗЛКР-НТЗ-0,66

Трансформатор устанавливается на действующую кабельную линию, состоит из двух частей в каждой залита половина магнитопровода. После установки на кабель части трансформатора соединяют с помощью двух болтов с резьбой М10, с усилием затяжки 10 Н м.

Рабочее положение трансформатора в пространстве – любое.

						Чувств	ительн	ость за	щиты (первич	ный то	к, А), н	е более	
		Уставкатока срабатывания, А						При последовательном соединении трансформаторов			При параллельном соединении двух трансформаторов			
Тип реле	Используемая шкала реле, А	ТЗЛК-НТЗ-0,66-70; -100; ТЗЛКР-НТЗ-0,66-70; -100; -125; -205 ТЗЛК-НТЗ-0,66-100x490	ТЗЛК-НТЗ-0,66-125	ТЗЛК-НТЗ-0,66-205, ТЗЛК-НТЗ-0,66-100х490	ТЗЛК-НТЗ-0,66-70; -100	ТЗЛК-НТЗ-0,66-125; -205	ТЗЛК-НТЗ-0,66-100х490	ТЗЛК(Р)-НТЗ-0,66-70; -100; -125; - 205	ТЗЛК-НТЗ-0,66-70; -100;	ТЗЛК-НТЗ-0,66-125; -205	ТЗЛК(Р)-НТЗ-0,66-70; -100; -125; - 205	ТЗЛК-НТЗ-0,66-70; -100;	ТЗЛК-НТЗ-0,66-125; -205	ТЗЛК(Р)-НТЗ-0,66-70; -100; -125; -205
PT-140	0,1-0,2	0,1	-	-	8,5	-	-	25	10,2	-	30	12,5	-	45
PT3-51	0,02-0,1	0,03	0,032	0,03	2,5	2,8	3	3	3,2	3,2	4	4,8	4,8	4,5

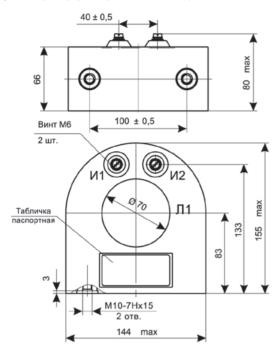






ТЗЛК(Р)-НТЗ-0,66

Рисунок 1. Трансформатор тока ТЗЛК-НТЗ-0,66-70



Тип трансформатора	Рисунок	Масса, не более, кг	Коэфицент трансформации
ТЗЛК-НТЗ-0,66-70	1	3,15	30/1
ТЗЛК-НТЗ-0,66-100	2	6,30	30/1
ТЗЛК-НТЗ-0,66-125	3	7,05	30/1
ТЗЛК-НТЗ-0,66-205	4	11,75	60/1

Рисунок 2. Трансформатор тока ТЗЛК-НТЗ-0,66-100

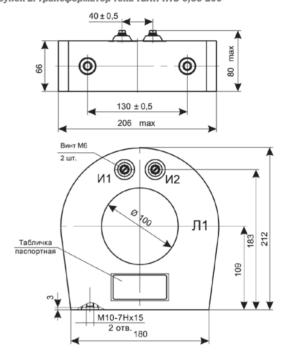


Рисунок 3. Трансформатор тока ТЗЛК-НТЗ-0,66-125

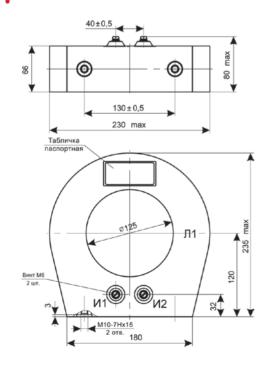
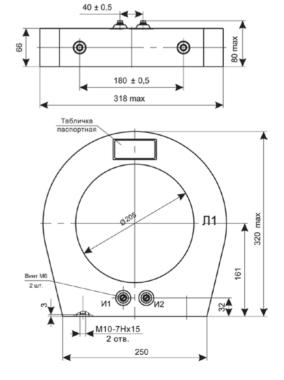


Рисунок 4. Трансформатор тока ТЗЛК-НТЗ-0,66-205





ТЗЛК(Р)-НТЗ-0,66



Рисунок 5. Трансформатор тока ТЗЛКР-НТЗ-0.66-70

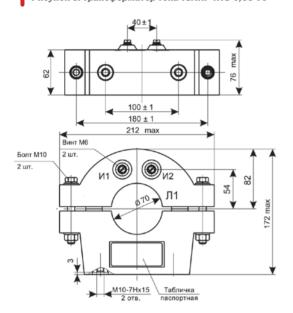


Рисунок 6. Трансформатор тока ТЗЛКР-НТЗ-0,66-100

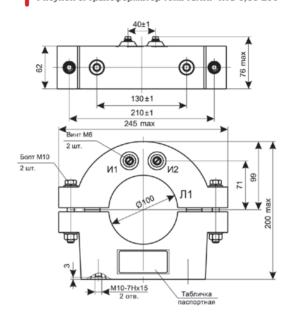




Рисунок 7. Трансформатор тока ТЗЛКР-НТЗ-0,66-125

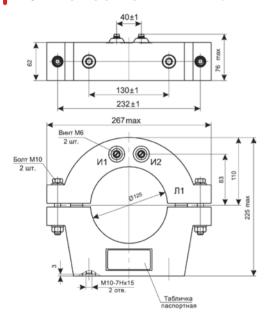


Рисунок 8. Трансформатор тока ТЗЛКР-НТЗ-0,66-205

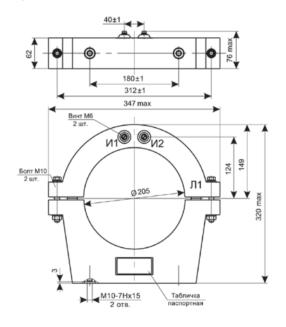
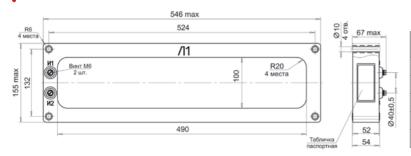




Рисунок 9. Трансформатор тока ТЗЛК-НТЗ-0,66-100х490



Тип трансформатора	Рисунок	Масса, не более, кг	Коэфицент трансформации
ТЗЛКР-НТЗ-0,66-70	5	5,2	30/1
ТЗЛКР-НТЗ-0,66-100	6	5,9	30/1
ТЗЛКР-НТЗ-0,66-125	7	6,8	30/1
ТЗЛКР-НТЗ-0,66-205	8	8,4	60/1
ТЗЛКР-НТЗ-0.66-100х490	9	8.5	100/1



Трансформаторы напряжения заземляемые

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данные трансформаторы напряжения предназначены для установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) внутренней и наружной установки, а также камеры одностороннего обслуживания (КСО), и являются комплектующим изделием. Трансформаторы выполнены с одним заземленным выводом обмотки ВН и рассчитаны на фазное напряжение.

ТРАНСФОРМАТОРЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПИТАНИЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ АППА-РАТУРЫ, РЕЛЕЙНЫХ (МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ) ЗАЩИТ, АВТОМАТИКИ И ИСПОЛЬЗУЮТСЯ, КОГДА ТРЕБУЕТСЯ ИЗМЕРЕНИЕ ФАЗ-НЫХ НАПРЯЖЕНИЙ И КОНТРОЛЬ ИЗОЛЯЦИИ СЕТИ 6 - 35 кВ.

ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ В КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПОЛНЕНИЯХ «УХЛ» И «Т», КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ «2» ПО ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение трансформатора в пространстве - любое.

ТРАНСФОРМАТОРЫ ЗНОЛП-НТЗ-6(10, 20, 35) ИМЕЕТ ВСТРОЕННОЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО.

ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ

Для трансформаторов установлены следующие показатели надежности:

- средняя наработка до отказа 4×10⁵ ч;
- полный срок службы 30 лет.

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример условного обозначения заземленного трансформатора напряжения с литой изоляцией

ЗНОЛП-HT3-10-10000/v3:100/v3:100/3-0,5/3-75/100 УХЛ2

 п — наличие встроенного предохраните
--

10 — класс напряжения;

10000/v3 — номинальное напряжение первичной обмотки;

100/v3 — номинальное напряжение для основной вторичной обмотки;

100/3 — номинальное напряжение для дополнительной вторичной обмотки;

0,5 — класс точности первой вторичной обмотки, для подключения цепей измерения;

3 — класс точности дополнительной вторичной обмотки, для подключения цепей защиты;

75 — нагрузка для измерительной обмотки;

100 — нагрузка для защитной обмотки;

«**УХЛ**» — климатическое исполнение о ГОСТ 15150-69;

- категория размещения по ГОСТ 15150-69







Внешний вид трансформатора напряжения 3HOЛ-HT3-6(10) Внешний вид трансформатора напряжения ЗНОЛП-НТ3-6(10)





ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Возможно изготовление трансформатора напряжения с классом напряжения 6 кВ и 10 кВ в одном корпусе - ЗНОЛП-НТ3-6-10

	Наименование параметра	Наименование параметра Значение параметра					
		ЗНОЛ(П)-НТЗ-6 ЗНОЛ(П)-НТЗ-6 -01	ЗНОЛ(П)-НТЗ-10 ЗНОЛ(П)-НТЗ-10-01	ЗНОЛ-НТЗ-6-02 ЗНОЛП-НТЗ-6-02, 03	ЗНОЛ-НТЗ-10-02 ЗНОЛП-НТЗ-10-02, 03		
1	Класс напряжения по ГОСТ 1516.3, кВ	6	10	6	10		
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12	7,2	12		
3	Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	$6/\sqrt{3}$; $6.3/\sqrt{3}$; $6.6/\sqrt{3}$; $6.9/\sqrt{3}$	10/√3 10,5/√3	$6/\sqrt{3}$; $6,3/\sqrt{3}$; $6,6/\sqrt{3}$; $6,9/\sqrt{3}$	10/√3 10,5/√3		
4	Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В		1	100/√3			
5	Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В		10	0/3, 100			
6	Номинальные классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0					
7	Номинальная мощность основной вторичной обмотки, ВА в классах точности: - 0,2 - 0,5 - 1,0 - 3,0	10. 20 50 150.	100 200	1070 20150 50200 100300			
8	Номинальный класс точности дополнительной вторичной обмотки		3	3, 3P			
9	Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, ВА	100, 200					
10	Предельная мощность трансформатора вне класса точности, ВА	400 или 630					
11	Номинальная частота, Гц	50; 60*					
12	Группа соединения обмоток		1/	/1/1-0-0			



Возможно изготовление трансформаторов с номинальным напряжением первичной обмотки $3/\sqrt{3}$ кВ и $11/\sqrt{3}$ кВ

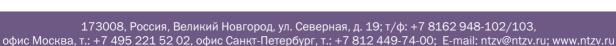
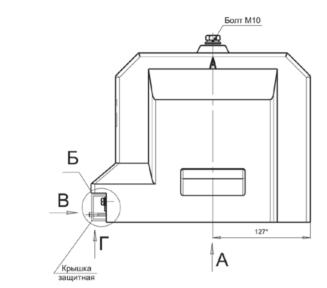
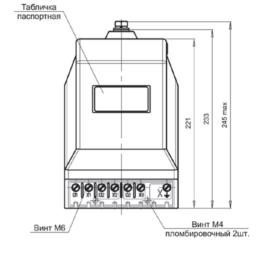
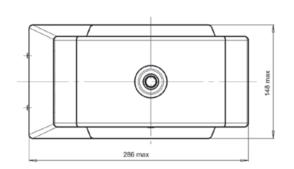


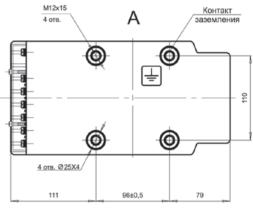


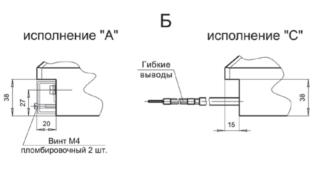
Рисунок 1. Трансформатор напряжения ЗНОЛ-НТЗ-6(10)

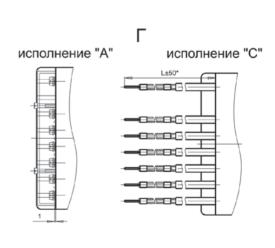








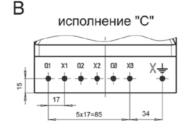






8,5

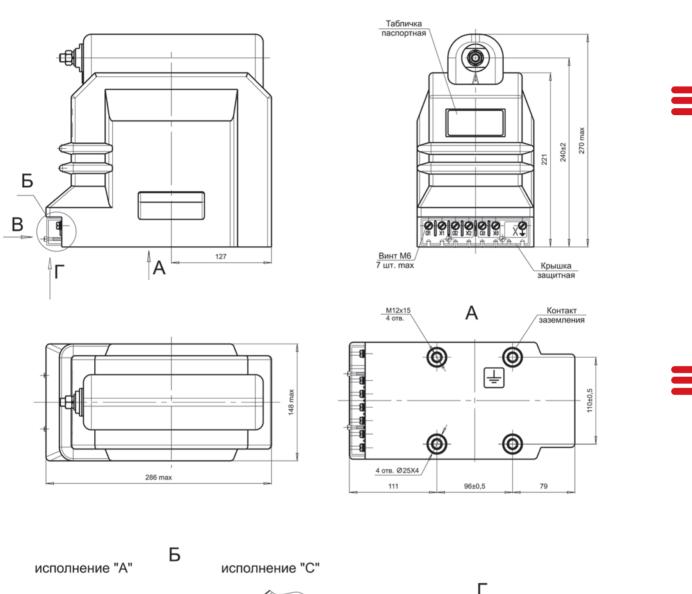
5x17=85

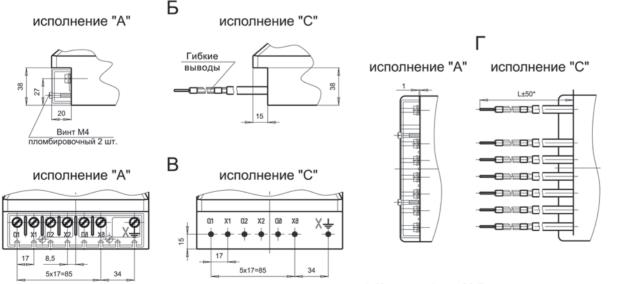


- 1. Масса, не более 25 кг.
- 2. * Размер L согласно заказу. Минимум 100 мм.



Рисунок 2. Трансформатор напряжения ЗНОЛП-НТЗ-6(10)

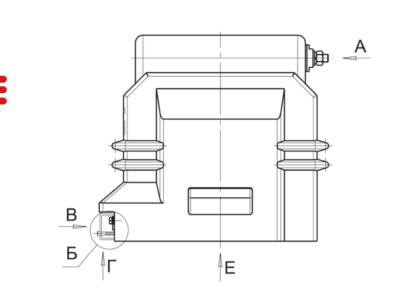


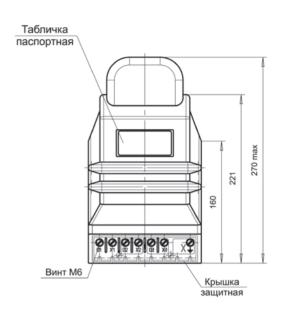


- 1. Масса, не более 26,5 кг.
- 2. * Размер L согласно заказу. Минимум 100 мм.

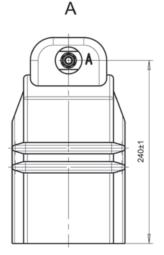


Рисунок 3. Трансформатор напряжения ЗНОЛП-НТЗ-6(10)-01

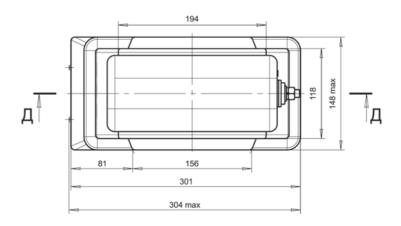












- 1. Масса, не более 27 кг.
- 2. * Размер L согласно заказу. Минимум 100 мм.



Продолжение рис.3

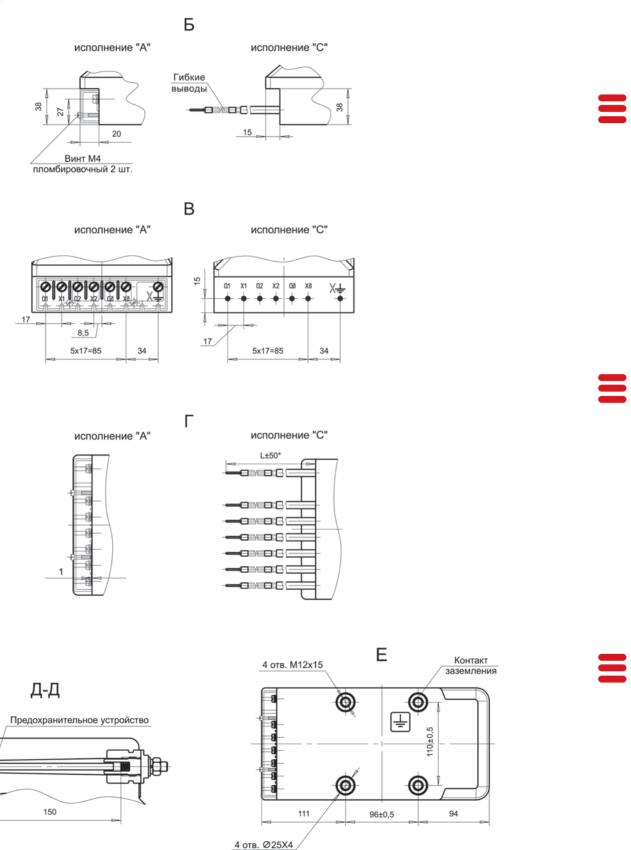
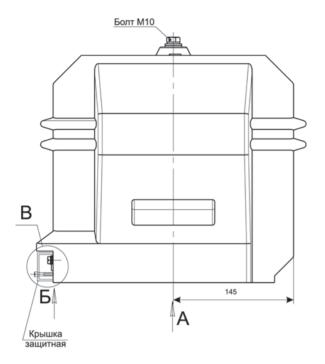
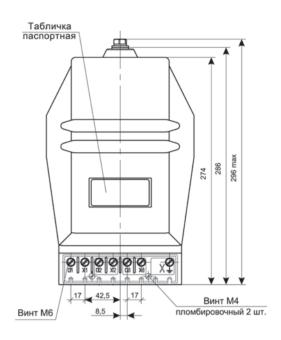




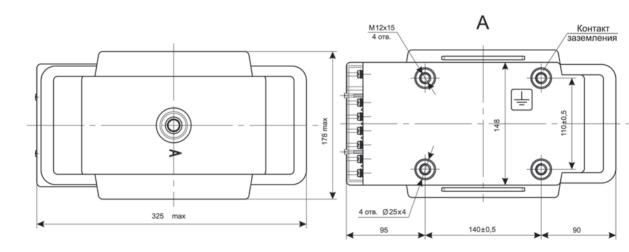
Рисунок 4. Трансформатор напряжения ЗНОЛ-НТЗ-6(10)-02



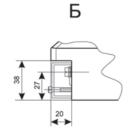


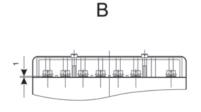












Масса, не более 38,3 кг.



Рисунок 5. Трансформатор напряжения ЗНОЛП-НТЗ-6(10)-02

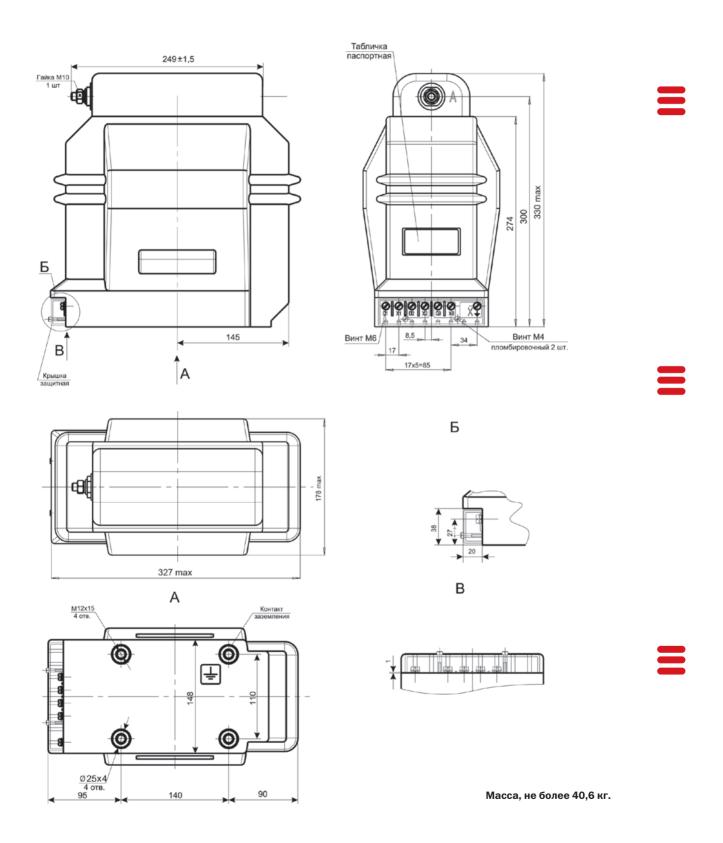
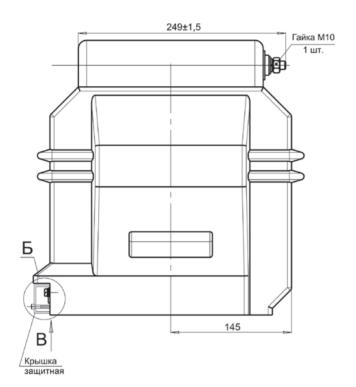
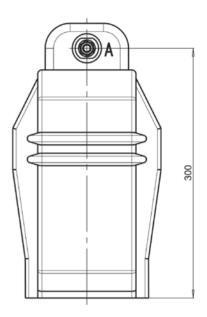




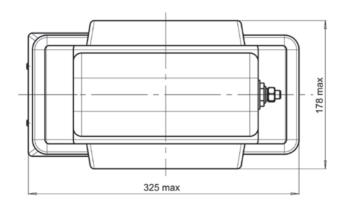
Рисунок 6. Трансформатор напряжения ЗНОЛП-НТЗ-6(10)-03 (остальное см. рис. 5)



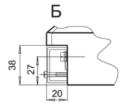


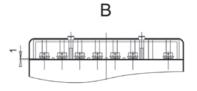












Трёхфазная группа трансформаторов напряжения **3х3НОЛ-НТ3-6(10)** и **3х3НОЛП-НТ3-6(10)**



Внешний вид 3х3НОЛ-НТЗ-6(10)

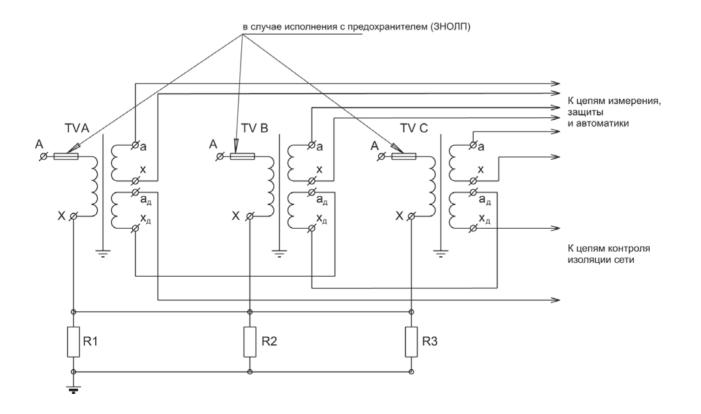
Внешний вид 3х3НОЛП-НТЗ-6(10)





Рисунок 1. Схема соединения 3х3НОЛ(П)







Трёхфазная группа трансформаторов напряжения **3х3НОЛ-НТ3-6(10)** и **3х3НОЛП-НТ3-6(10)**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Таблица 1



	Наименование параметра		Значені	ие параметра			
		3х3НОЛ(П)-НТЗ-6; 3х3НОЛП-НТЗ-6-01	3х3НОЛ(П)-НТЗ-10; 3х3НОЛП-НТЗ-10-01	3х3НОЛ-НТЗ-6-02; 3х3НОЛП-НТЗ-6-02, 03	ЗНОЛ-НТЗ-10-02 ЗНОЛП-НТЗ-10-02, 03		
1	Класс напряжения по ГОСТ 1516.3, кВ	6	10	6	10		
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12	7,2	12		
3	Номинальное напряжение на выводах первичной обмотки, кВ	6; 6,3; 6,6; 6,9	10; 10,5; 11	6; 6,3; 6,6; 6,9	10; 10,5; 11		
4	Номинальное линейное напряжение на выводах основной вторичной обмотки, В			100			
5	Номинальные классы точности основной вторичной обмотки		0,2; 0,	5; 1,0; 3,0			
6	Номинальная трехфазная мощность, ВА в классах точности:: - 0,2 - 0,5 - 1,0 - 3,0	30 90. 150 450	210 450 600				
7	Предельная мощность трансформатора вне класса точности, ВА	1200, 1890					
8	Мощность нагрузки на выводах разомкнутого треугольника дополнительной вторичной обмотки при напряжении 100В и коэффициенте мощности нагрузки 0,8 (характер нагрузки индуктивный), ВА			400			
9	Напряжение на выводах разомкнутого треугольника дополнительных вторичных обмоток: При симметричном режиме работы сети, В, не более: При замыкании одной из фаз сети на землю, В	3 От 90 до 110					
10	Номинальная частота*, Гц	50; 60*					
11	Группа соединения обмоток	YHR/YH/π - 0					
12	Тип резисторов R1, R2, R3	HSC100 Tyco Electronics 2,7- 3,3кОм (допуск. Замена на С5- 35В, 100Вт, 3кОм ±5%)	HSC100 Tyco Electronics 2,2- 2,5кОм (допуск. Замена на C5-35B, 100Вт, 2,4кОм ±5%)	HSC100 Tyco Electronics 2,7- 3,3кОм (долуск. Замена на C5-35B, 100Вт, ЗкОм ±5%)	HSC100 Tyco Electronics 2,2- 2,5кОм (допуск. Замена на C5-35B, 100Вт, 2,4кОм ±5%)		



Трехфазные группы имеют 4 конструктивных исполнения.

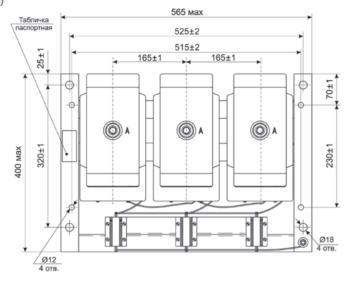
Трансформаторы работают в электроустановках, подвергающихся воздействию грозовых перенапряжений и имеют:

- класс нагревостойкости «В» по ГОСТ 8865-93;
- уровень изоляции «а» и «б» по ГОСТ 1516.3-96.

Трёхфазная группа трансформаторов напряжения 3х3НОЛ-НТЗ-6(10) и 3х3НОЛП-НТЗ-6(10)



Рисунок 2. 3х3НОЛ-НТ3-6(10)





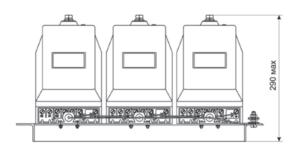
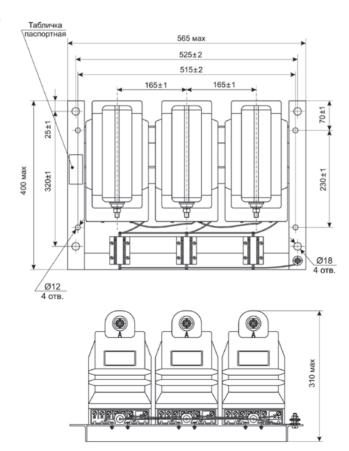




Рисунок 3. 3х3НОЛП-НТ3-6(10)





Масса, не более 89 кг.



Трёхфазная группа трансформаторов напряжения **3х3НОЛ-НТ3-6(10)** и **3х3НОЛП-НТ3-6(10)**

Рисунок 4. 3х3НОЛП-НТ3-6(10)-01 Рисунок 5. 3х3НОЛ-НТЗ-6(10)-02 654 max 165±1 605 25 188±1 70 60,5 230 440 max 200±5 ⊕ (® Ø12 4 отв. 340 Масса, не более 90 кг. Масса, не более 125 кг.

Рисунок 6. 3х3НОЛП-НТ3-6(10)-02

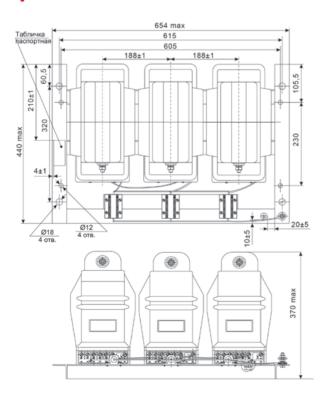
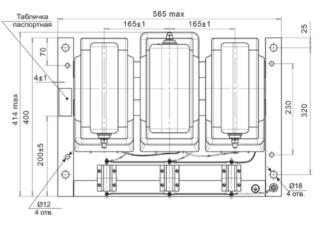
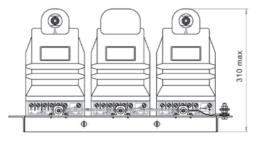


Рисунок 7. 3х3НОЛП-НТ3-6(10)-03





Масса, не более 132 кг.

Масса, не более 89 кг.



Внешний вид трансформатора напряжения ЗНОЛП-НТЗ-20





	Наименование параметра	Значение параметра
1	Класс напряжения по ГОСТ 1516.3, кВ	20
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
3	Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	18/√3; 20/√3
4	Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100/√3
5	Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100/3, 100
6	Номинальные классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0
7	Номинальная мощность основной вторичной обмотки, ВА в классах точности: - 0,2 - 0,5 - 1 - 3	10 50 20 100 50 200 150 300
8	Номинальный класс точности дополнительной вторичной обмотки:	3; 3P
9	Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, ВА	100,200
10	Предельная мощность трансформатора вне класса точности, ВА	400; 630
11	Номинальная частота, Гц	50; 60*
12	Группа соединения обмоток	1/1/1-0-0

^{*} Для экспортных поставок

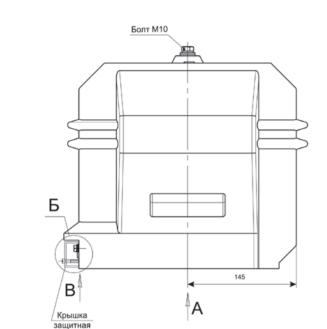
Примечание: при изготовлении 3-х обмоточного ТН, нагрузки основных вторичных обмоток суммируются.

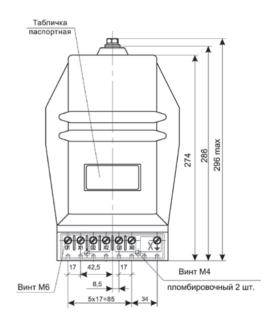




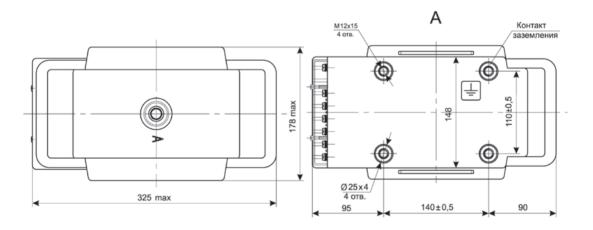


Рисунок 1. Трансформатор напряжения ЗНОЛ-НТЗ-20

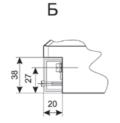


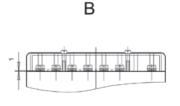












Масса, не более 38 кг.



Рисунок 2. Трансформатор напряжения ЗНОЛП-НТЗ-20-01

Гайка М10

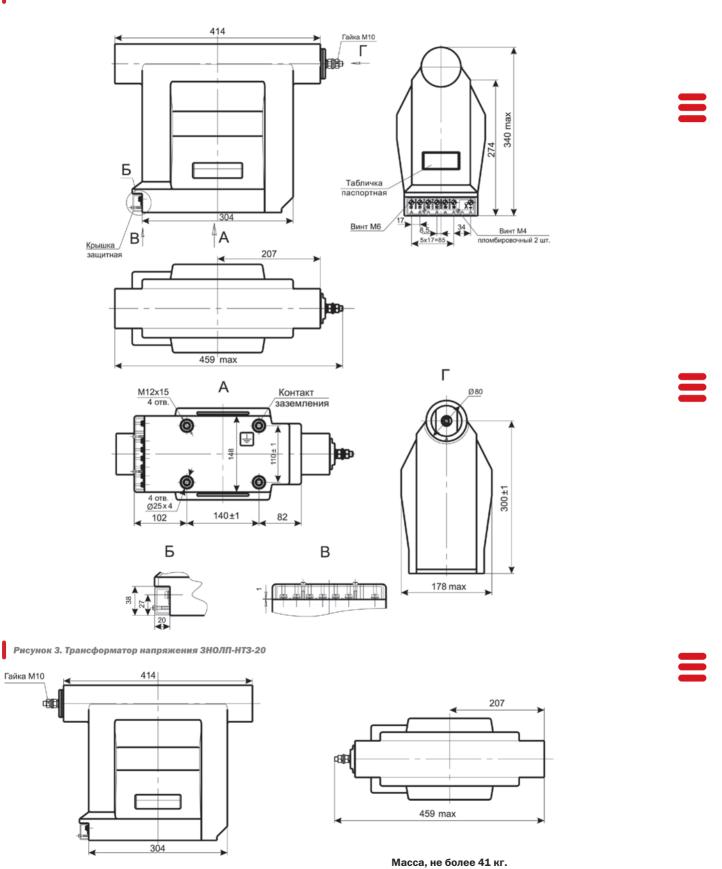




Рисунок 4. Трансформатор напряжения ЗНОЛП-НТЗ-20-02

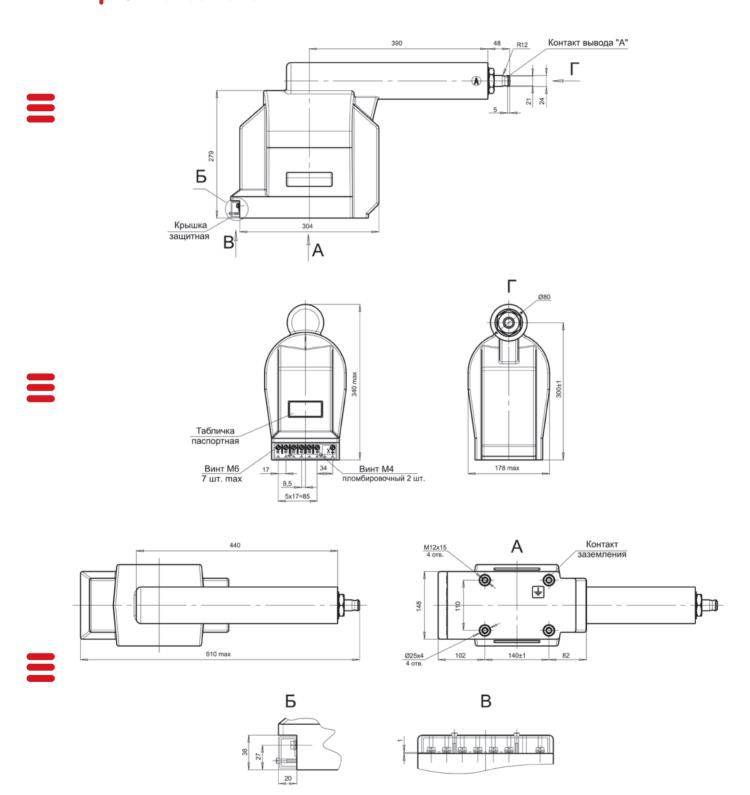
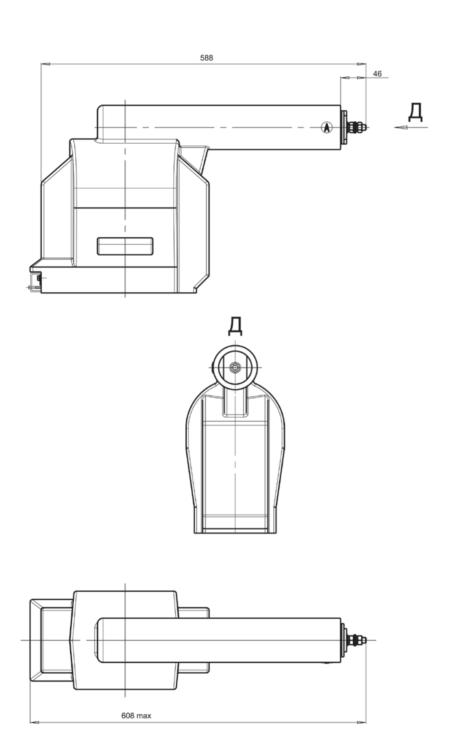




Рисунок 5. Трансформатор напряжения ЗНОЛ(П)-НТ3-20-03 (остальное см. рис. 4)











Внешний вид трансформатора напряжения ЗНОЛ-НТЗ-35

Внешний вид трансформатора напряжения ЗНОЛП-НТЗ-35







ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Наименование параметра	Зн	Значение параметра		
1	Класс напряжения по ГОСТ 1516.3, кВ	27	35	27	
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	30	40,5	40,5	
3	Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	27/√3	35/√3	27,5	
4	Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100/√3 100			
5	Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100/3, 100 127		127	
6	Номинальные классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0			
7	Номинальная мощность основной вторичной обмотки, ВА в классах точности: - 0,2 - 0,5 - 1,0 - 3,0	10 75 20 150 50 200 150 200			
8	Номинальный класс точности дополнительной вторичной обмотки:	3; 3P			
9	Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, ВА	100; 200			
10	Предельная мощность трансформатора вне класса точности, ВА	400, 630			
11	Номинальная частота, Гц	50; 60*			
12	Группа соединения обмоток	1/1/1-0-0			

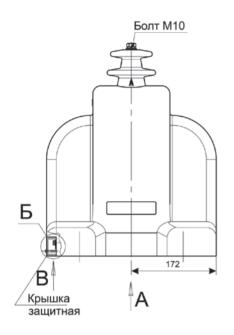
^{*} Для экспортных поставок

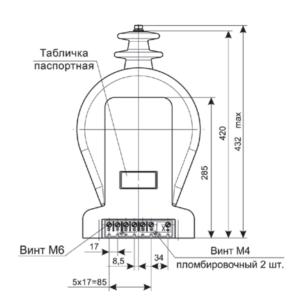
Примечание:

⁻ при изготовлении 3-х обмоточного ТН, нагрузки основных вторичных обмоток суммируются.



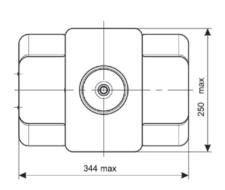
Рисунок 1. Трансформатор напряжения ЗНОЛ-НТЗ-35

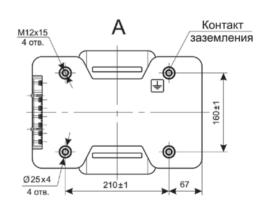




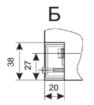


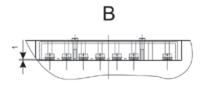








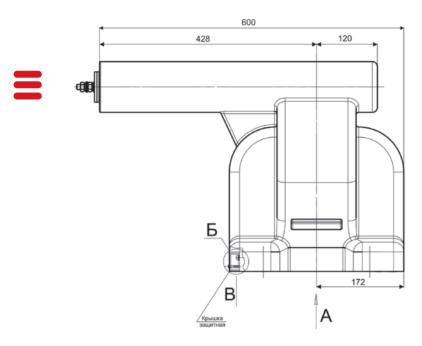


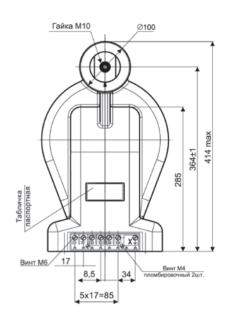


Масса, не более 52 кг.

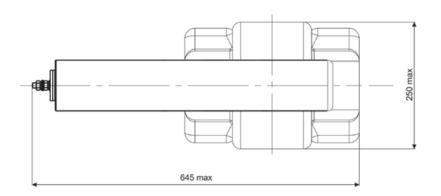


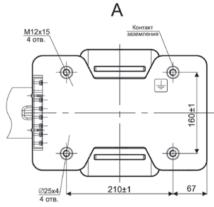
Рисунок 4. Трансформатор напряжения ЗНОЛП-НТЗ-35



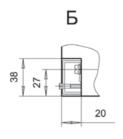


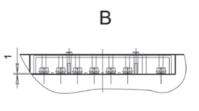








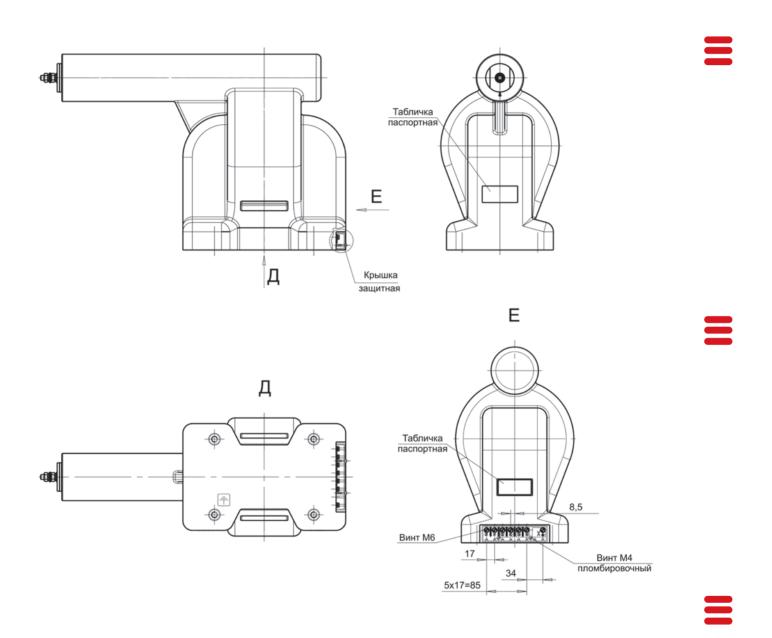




Масса, не более 59 кг.



Рисунок 5. Трансформатор напряжения ЗНОЛП-НТЗ-35-01

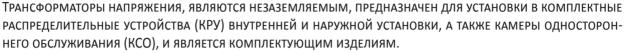


Масса, не более 59 кг.



Трансформаторы напряжения незаземляемые

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПИТАНИЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, КОНТРОЛЬНО-ИЗ-МЕРИТЕЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ, РЕЛЕЙНЫХ (МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ) ЗАЩИТ, АВТОМАТИКИ И ИСПОЛЬЗУЮТСЯ, КОГДА НЕ ТРЕБУЕТСЯ ИЗМЕРЕНИЕ ФАЗНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ И КОНТРОЛЬ ИЗОЛЯЦИИ СЕТИ 6,10 ИЛИ 20 кВ.

ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ В КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПОЛНЕНИЯХ «УХЛ» И «Т», КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ «2» ПО ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение трансформатора в пространстве - любое.

ТРАНСФОРМАТОР НОЛП-НТЗ-6(10) ИМЕЕТ ВСТРОЕННОЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО.

ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ



- класс нагревостойкости «В» по ГОСТ 8865-93;
- уровень изоляции «а» и «б» по ГОСТ 1516.3-96.

Для трансформаторов установлены следующие показатели надежности:

- средняя наработка до отказа 4×10⁵ ч;
- полный срок службы 30 лет.

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ НЕЗАЗЕМЛЕННОГО ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ С ЛИТОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

НОЛ-НТЗ-10-10000:100-0,2-25 УХЛ2

10 — номинальное напряжение;

10000 — номинальное напряжение первичной обмотки;

100 — номинальное напряжение для обмотки измерения;

0,2 — класс точности;

25 — номинальная нагрузка;

«УХЛ» — климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69;

2 — категория размещения по ГОСТ 15150-69.



71



Внешний вид трансформатора напряжения НОЛ-НТ3-6(10) Внешний вид трансформатора напряжения НОЛП-НТЗ-6(10)







ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Наименование параметра	Значение параметра		
		НОЛ-НТЗ-6; НОЛП-НТЗ-6	НОЛ-НТЗ-10; НОЛП-НТЗ-10	
1	Класс напряжения по ГОСТ 1516.3, кВ	6	10	
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12	
3	Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	6	10	
4	Номинальное напряжение вторичной обмотки, В	100		
5	Номинальные классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0		
6	Номинальная мощность основной вторичной обмотки, ВА в классах точности: - 0,2 - 0,5 - 1,0 - 3,0	10 40 20 75 50 200 150, 200		
7	Предельная мощность трансформатора вне класса точности, ВА	400; 630		
8	Номинальная частота, Гц	50; 60*		
9	Группа соединения обмоток	1/1-0		

^{*} Для экспортных поставок

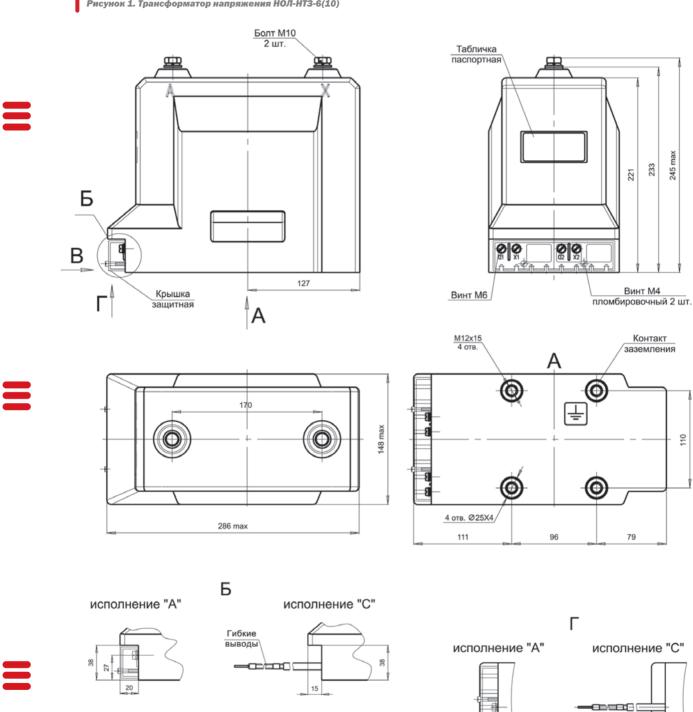
Возможно изготовление с гибкими выводами «С».

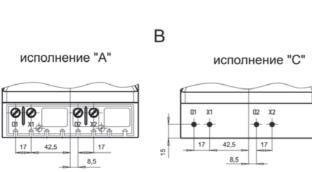
На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением варианта «С».

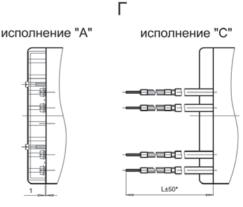


Трансформаторы напряжения НОЛ-НТЗ-6(10) и НОЛП-НТЗ-6(10)









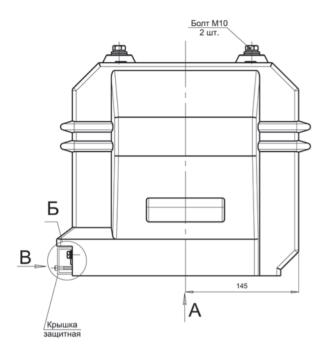
110

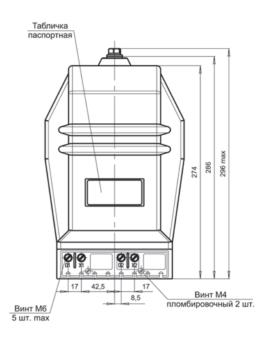
- 1. Масса, не более 25 кг.
- 2. * Размер L согласно заказу. Минимум 100 мм.

Трансформаторы напряжения **НОЛ-НТ3-6(10)** и **НОЛП-НТ3-6(10)**

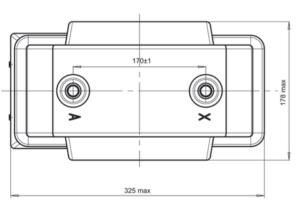


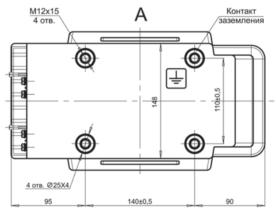
Рисунок 2. Трансформатор напряжения НОЛ-НТЗ-6(10)-02

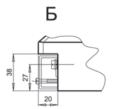


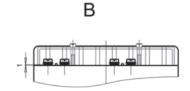










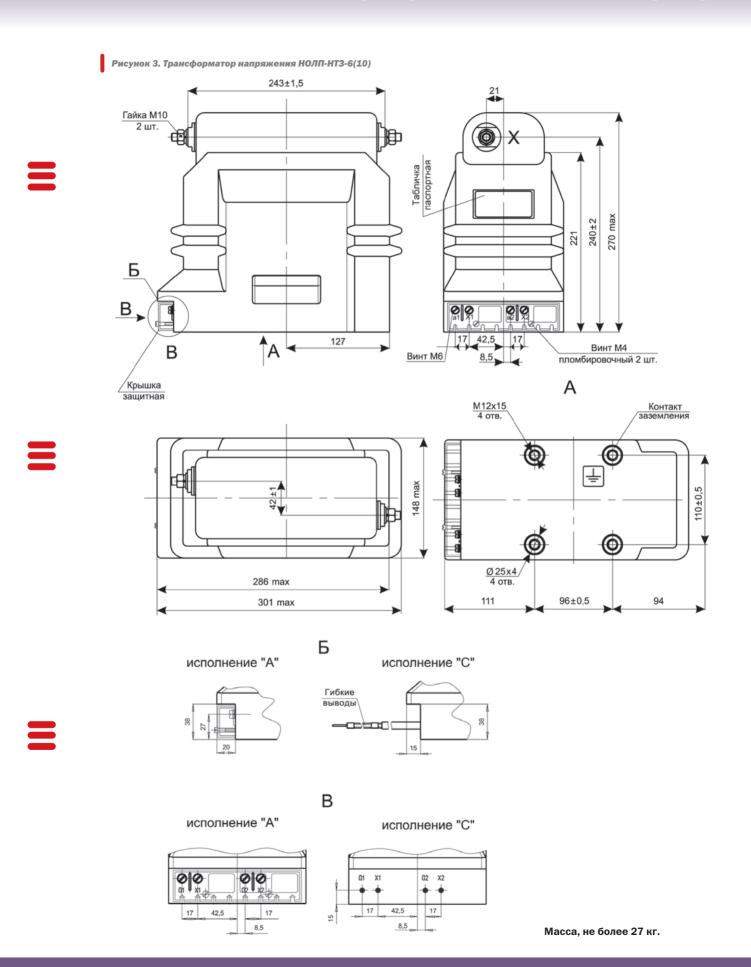




Масса, не более 38 кг.



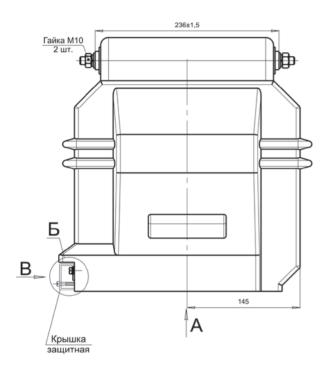
Трансформаторы напряжения **НОЛ-НТЗ-6(10)** и **НОЛП-НТЗ-6(10)**

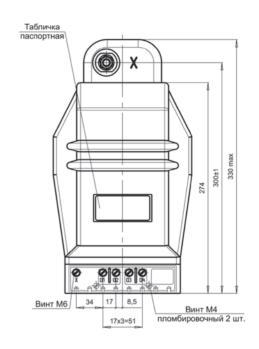


Трансформаторы напряжения **НОЛ-НТ3-6(10)** и **НОЛП-НТ3-6(10)**

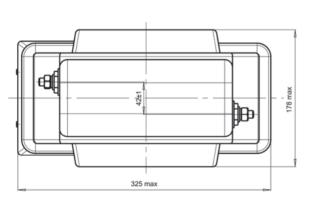


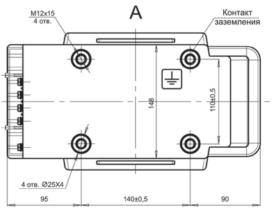
Рисунок 4. Трансформатор напряжения НОЛП-НТЗ-6(10)-02



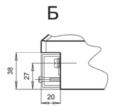


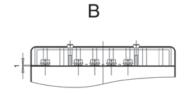












Масса, не более 40 кг.



Трансформаторы напряжения **НОЛ-НТЗ-20**

Внешний вид трансформатора напряжения НОЛ-НТЗ-20







ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

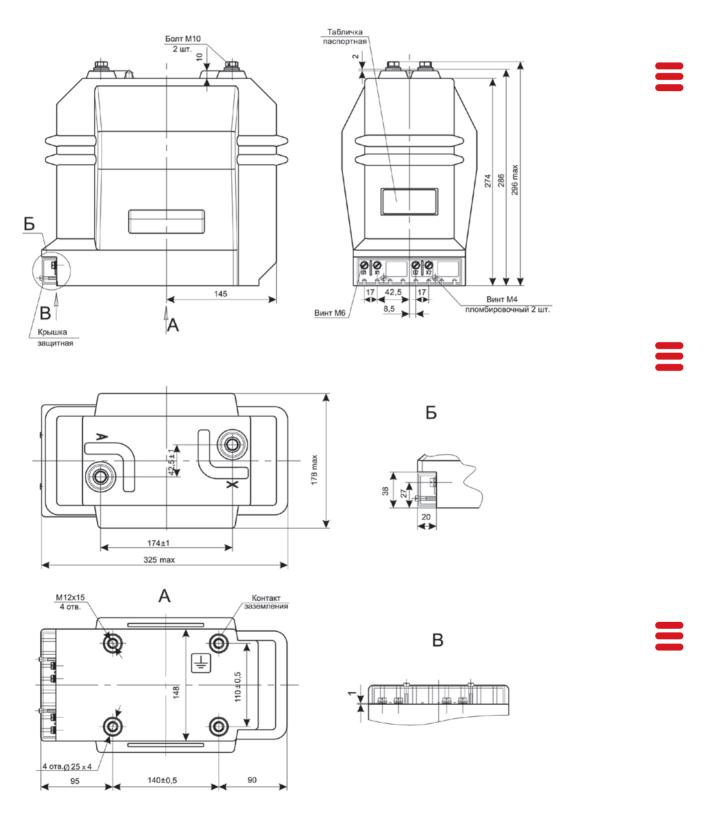
	Наименование параметра	Значение параметра
1	Класс напряжения по ГОСТ 1516.3, кВ	20
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
3	Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	20
4	Номинальное напряжение вторичной обмотки, В	100
5	Номинальные классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0
6	Номинальная мощность основной вторичной обмотки, ВА в классах точности: - 0,2 - 0,5 - 1,0 - 3,0	10 40 20 100 50 200 150 200
7	Предельная мощность трансформатора вне класса точности, ВА	630
8	Номинальная частота, Гц	50; 60*
9	Группа соединения обмоток	1/1-0

^{*} Для экспортных поставок

Трансформаторы напряжения **НОЛ-НТЗ-20**



Рисунок 1. Трансформатор напряжения НОЛ-НТ3-20



Масса, не более 38 кг.





ПЕРВЫЙ АНТИРЕЗОНАНСНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ В ЦЕЛЬНОЛИТОМ КОРПУСЕ.



Внешний вид трансформатора напряжения НАЛИ-HT3-6(10)







НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ АНТИРЕЗОНАНСНЫЙ ТРЕХФАЗНЫЙ НАЛИ-НТЗ-6(10) (ИМЕНУЕМЫЙ В ДАЛЬНЕЙ-ШЕМ ТРАНСФОРМАТОР), ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ УСТАНОВКИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ ТРЕХФАЗНОГО ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ЧАСТОТЫ 50 ГЦ С НОМИНАЛЬНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ 6 И 10 КВ С НЕЭФФЕКТИВНО ЗАЗЕМЛЕННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ С ЦЕЛЬЮ ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИБОРАМ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА И ИЗМЕРЕНИЯ, УСТРОЙСТВАМ ЗАЩИТЫ, СИГНАЛИЗАЦИИ, АВТОМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ СЕТИ. ТРАНСФОРМАТОР ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ РАБОТЫ В ШКАФАХ КРУ (Н) И ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТУЮЩИМ ИЗДЕЛИЕМ. ТРАНСФОРМАТОР ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ В КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПОЛНЕНИЯХ «УХЛ» И «Т», КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ «2» ПО ГОСТ 15150-69.



Рабочее положение трансформатора в пространстве – любое.

Трансформатор предназначен для работы в электроустановках, подвергающихся воздействию грозовых перенапряжений, и имеет:

- класс нагревостойкости «В» по ГОСТ 8865-93;
- уровень изоляции «а» и «б» по ГОСТ 1516.3-96.

На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Наименование параметра	Значение	параметра
1	Класс напряжения по ГОСТ 1516.3, кВ	6	10
2	Наибольшее рабочее напряжение первичное обмотки, кВ	7,2	12
3	Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	6	10
4	Номинальное напряжение основных вторичных обмоток (a1;в1;c1 и a2;в2;c2;o2), В	10	00
5	Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки (ад;хд), В	10	00
6	Номинальный класс точности вторичных обмоток в диапазоне нагрузок 0,0 ÷ 1,0 Sном: - основной обмотки(a1;в1;c1) - основной обмотки(a2;в2;c2;o2)	0,2 0,5	0,2 0,5
7	Номинальные трехфазные мощности основных вторичных обмоток, ВА при их одновременной нагрузке при соѕФ=0,8; (не более) - основной вторичной обмотки(а1;в1;с1) - основнойвторичной обмотки(а2;в2;с2;о2)	30 60	30 60
8	Номинальный класс точности дополнительной вторичной обмотки (ад;хд)	3P	
9	Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки (ад;хд), ВА	3	0
10	Предельная мощность вне класса точности, ВА:: - первичной обмотки (A,B,C); - основной вторичной обмотки (a1;в1;c1); - основной вторичной обмотки (a2;в2;c2;o2); - дополнительной вторичной обмотки (ад;хд)	10 45 45 10	50 50
11	Номинальная частота, Гц	50; 60*	
12	Группа соединения обмоток	Ун/ У/:	/н/П-0

^{*} Для экспортных поставок

Трансформатор способен выдержать превышение напряжения в 2,8 раза от номинального в течении 8 часов.



АКТИВНАЯ ЧАСТЬ ТРАНСФОРМАТОРА СОСТОИТ ИЗ ДВУХ ТРАНСФОРМАТОРОВ, СОВМЕСТНО ЗАЛИТЫХ ЭПОКСИДНЫМ КОМ-ПАУНДОМ. ПЕРВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР(ПРЯМОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ) - ТРЕХФАЗНЫЙ ТРЕХСТЕРЖНЕВОЙ, А ВТОРОЙ (НУ-ЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ) - ОДНОФАЗНЫЙ ДВУХСТЕРЖНЕВОЙ.

ПЕРВИЧНАЯ ОБМОТКА ТРЕХФАЗНОГО ТРАНСФОРМАТОРА (ABCH) ВКЛЮЧАЕТСЯ В СЕТЬ, А ОДНОФАЗНОГО (HX) ЗАКЛЮЧЕНА МЕЖДУ НЕЙТРАЛЬЮ ЗВЕЗДЫ ТРЕХФАЗНОГО ТРАНСФОРМАТОРА И ЗЕМЛЕЙ.

Принципиальные электрические схемы соединения обмоток трансформатора напряжения антирезонансного трехфазного НАЛИ-НТ3-10(6) и НАЛИ-НТ3-10(6)-01 представлены на рис. 2 и 4.

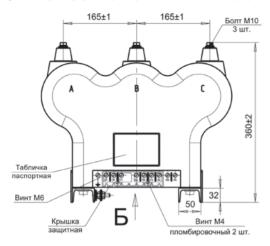


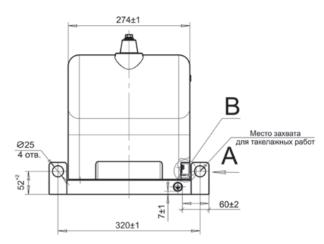


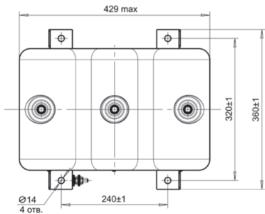




Рисунок 1. Трансформатор напряжения НАЛИ-НТ3-6(10)







Тип трансформатора	Рисунок	Масса, не более, кг	Примечание
НАЛИ-НТЗ-6(10)	1, 2	74,0	без предохранительных устройств
НАЛИ-НТЗ-6(10)-01	3, 4	78,0	с предохранительными устройствами

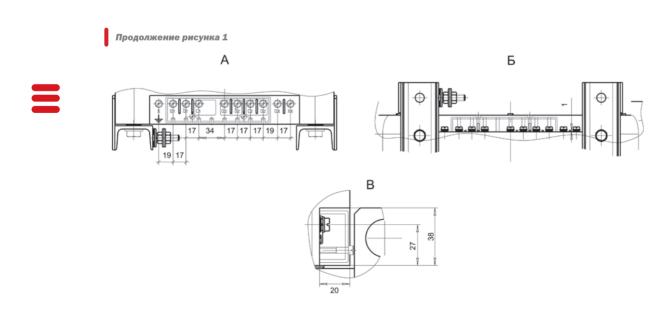




Рисунок 2

Принципиальная электрическая схема соединения обмоток трансформатора напряжения антирезонансного трехфазного НАЛИ-НТ3-6(10)

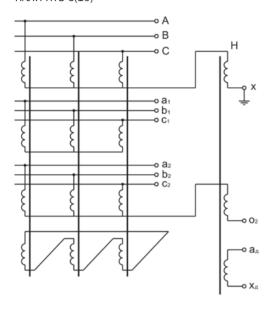


Рисунок 4

Принципиальная электрическая схема соединения обмоток трансформатора напряжения антирезонансного трехфазного НАЛИ-НТЗ-6(10)-01

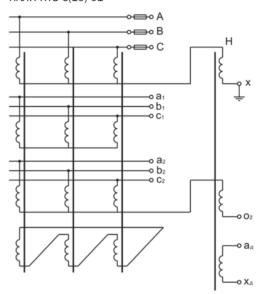
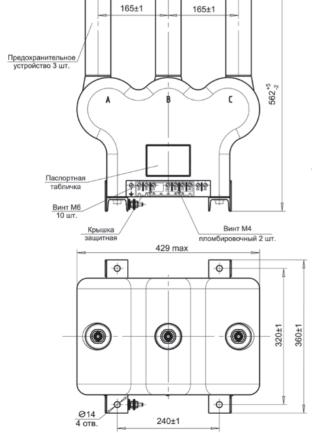




Рисунок 3. Трансформатор напряжения НАЛИ-НТЗ-6(10)-01



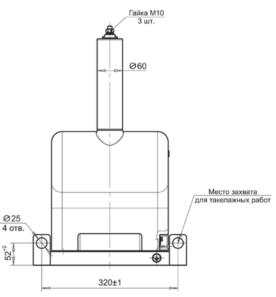
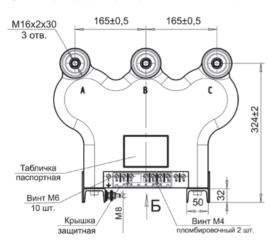
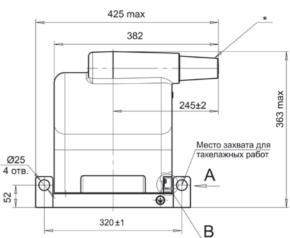


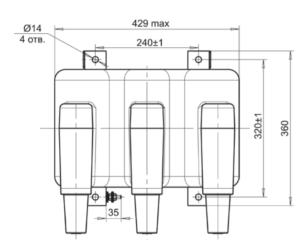




Рисунок 4. Трансформатор напряжения НАЛИ-НТЗ-6(10)-02(03)







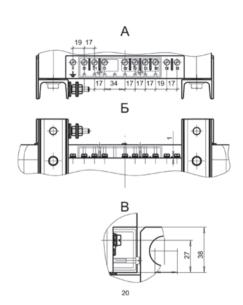
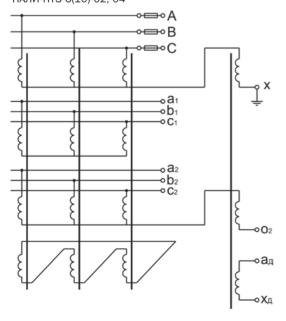


Рисунок 5

83

Принципиальная электрическая схема соединения обмоток трансформатора напряжения антирезонансного трехфазного НАЛИ-НТ3-6(10)-02,-04



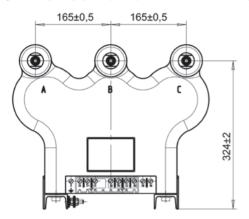
Тип трансформатора	оорматора Рисунок		Примечание
НАЛИ-НТЗ-6(10)-02	4, 5	80,0	с предохранительными устройствами
НАЛИ-НТЗ-6(10)-03	4, 7	80,0	без предохранительных устройств
НАЛИ-НТЗ-6(10)-04	5, 6	79,0	с предохранительными устройствами

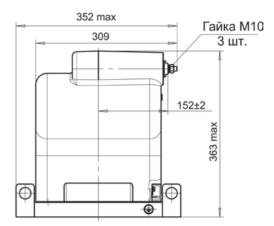
^{* -} размеры конической части выполнены под кабельную муфту согласно стандарту CENELEC EN 50180 и 50181, interface C.



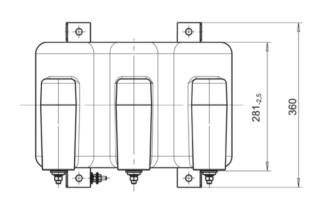


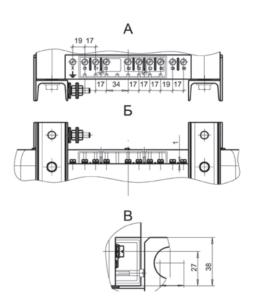
Рисунок 6. Трансформатор напряжения НАЛИ-НТ3-6(10)-04





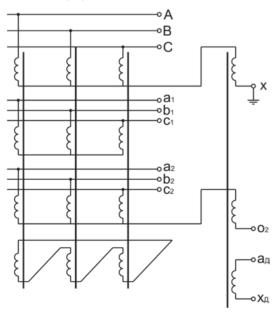








Принципиальная электрическая схема соединения обмоток трансформатора напряжения антирезонансного трехфазного НАЛИ-НТЗ-6(10)-03







Трансформаторы комбинированные **ЗНТОЛП-НТЗ-6(10)**

Внешний вид трансформатора комбинированного ЗНТОЛП-HT3-6(10)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры трансформатора напряжения в составе комбинированного трансформатора ЗНТОЛП-НТЗ- 6(10)

	Наименование параметра	Значение параметра		
		знтолп-нтз-6	ЗНТОЛП-НТЗ-10	
1	Класс напряжения, кВ	6	10	
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12	
3	Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	6/v3	10/v3	
4	Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100)/v3	
5	5 Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В 100/3, 100			
6	Классы точности основной вторичной обмотки a ₁ -x ₁	ной вторичной обмотки а ₁ -х ₁ 0,2; 0,5; 1,0; 3,0		
7	Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А в классах точности*: - 0,2 - 0,5 - 1,0 - 3,0	20 50	40 . 100 . 200 300	
8	Класс точности дополнительной вторичной обмотки a _d -x _d	3; 0); 3P	
9	Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки $\mathbf{a}_{\mathbf{d}}$ - $\mathbf{x}_{\mathbf{d}}$, \mathbf{B} - \mathbf{A}	от 100	до 300	
10	Предельная мощность трансформатора вне класса точности, В-А	400;	; 630	
11	Номинальная частота, Гц	50;	60**	

Примечание:

Расположение вторичных выводов: «A» «C»

На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением вариантов $\,$ исполнения $\,$ « $\,$ С».

^{*} Трансформаторы изготавливаются с одним значением класса точности и одним соответствующим ему значением номинальной мощности в соответствии с заказом.

^{**} Для экспортных поставок.

Трансформаторы комбинированные **ЗНТОЛП-НТЗ-6(10)**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные характеристики трансформатора тока в составе комбинированного трансформатора ЗНТОЛП-НТЗ-6(10)

	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное напряжение, кВ	10
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
3	Номинальный первичный ток, А	от 5 до 400
4	Номинальный вторичный ток, А	1; 5
5	Класс точности: - обмотки для измерений - обмотки для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P
6	Номинальная вторичная нагрузка при соsφ = 0,8, B·A:	5 15
7	Номинальный коэффициент безопасности приборов Кб _{ном} вторичной обмотки для измерения, не более	5; 10
8	Номинальная предельная кратность К _{ном} вторичной обмотки для защиты, не менее	10 20
9	Номинальная частота, Гц	50; 60*





НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ТРАНСФОРМАТОР ЗНТОЛП-НТ3-6(10) ЯВЛЯЕТСЯ КОМБИНИРОВАННЫМ ТРАНСФОРМАТОРОМ, ВКЛЮЧАЮЩИМ В СЕБЯ ЗА-ЗЕМЛЯЕМЫЙ ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ И ТРАНСФОРМАТОР ТОКА С ОДНОЙ ВТОРИЧНОЙ ОБМОТКОЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПКУ НА КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ ДО 6, 10 КВ И ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТУЮЩИМ ИЗДЕЛИЕМ.

ТРАНСФОРМАТОР ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПИТАНИЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ, РЕЛЕЙНЫХ (МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ) ЗАЩИТ, АВТОМАТИКИ И ИСПОЛЬЗУЕТСЯ, КОГДА ТРЕБУЕТСЯ ИЗМЕРЕНИЕ ФАЗНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ И КОНТРОЛЬ ИЗОЛЯЦИИ, А ТАКЖЕ И ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА В СЕТИ 6 ИЛИ 10 КВ.

ТРАНСФОРМАТОР ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ В ВИДЕ ОПОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ.

ИСПЫТАНИЕ ЭЛ. ПРОЧНОСТИ ИЗОЛЯЦИИ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТОТЫ КАТЕГОРИЧЕ-СКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Рабочее положение трансформатора в пространстве – любое.



ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ

Для трансформаторов установлены следующие показатели надежности:

- средняя наработка до отказа 4×10⁵ ч;
- полный срок службы 30 лет.

Трансформатор работает в электроустановках, подвергающихся воздействию грозовых перенапряжений и имеет:

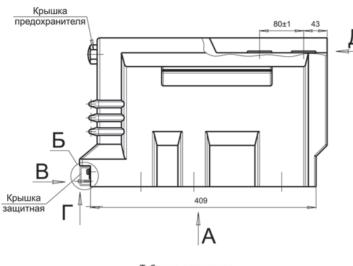
- класс нагревостойкости «В» по ГОСТ 8865-93;
- уровень изоляции «а» и «б» по ГОСТ 1516.3-96.

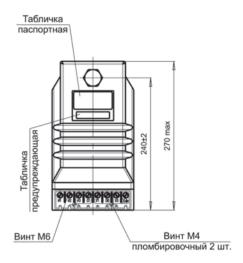


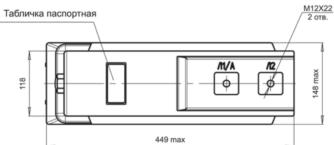
Трансформаторы комбинированные

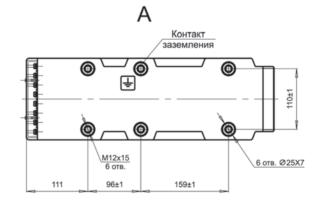
ЗНТОЛП-НТЗ-6(10)











246

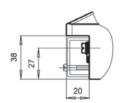


Трансформаторы комбинированные **ЗНТОЛП-НТЗ-6(10)**



Продолжение рисунка 1

исполнение "А"

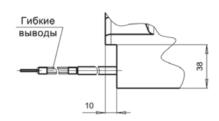


Б

В

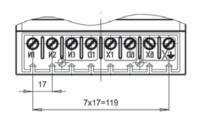
Γ

исполнение "С"

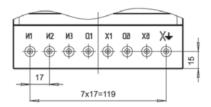




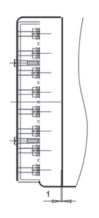
исполнение "А"



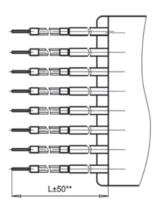
исполнение "С"



исполнение "А"



исполнение "С"

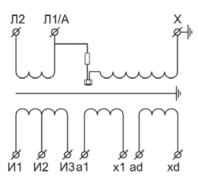


Примечание:

** Размер L - согласно заказа. Минимум 100 мм.



Схема электрическая принципиальная ЗНТОЛП-6(10)





Внешний вид трансформатора комбинированного 3х3НТОЛП-НТ3-6(10)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры трансформатора тока в составе комбинированного трансформатора ЗНТОЛП-НТЗ-6(10)(-01)

	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное напряжение, кВ	10
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
3	Номинальный первичный ток, А	от 5 до 400
4	Номинальный вторичный ток, А	1,5
5	Класс точности: - обмотки для измерений; - обмотки для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P
6	Номинальная вторичная нагрузка при соѕφ=0,8, ВА	5 15
7	Номинальный коэффициент безопасности приборов Кб _{ном} вторичной обмотки для измерения, не более	5; 10
8	Номинальная предельная кратность Кном вторичной обмотки для защиты, не менее	10 20
9	Номинальная частота, Гц	50; 60*
10	Средний срок службы трансформатора, не менее, лет	30

^{*} Для экспортных поставок

Односекундный ток термической стойкости трансформатора 100 х І ном - 200 х І ном

ПО УМОЛЧАНИЮ ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ СО ЗНАЧЕНИЕМ ТОКА ОДНОСЕКУНДНОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ:

- 2 кА при номинальном первичном токе от 5 до 20 А;
- Ін*100 при номинальном первичном токе от 30 до 300А;
- 40 кА при номинальном токе от 400 А и выше.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры трехфазной группы трансформаторов напряжения в составетрехфазной группы 3х3НТОЛП-НТ3-6(10)(-01)

	Наименование параметра	Значение параметра		
		ЗНТОЛП-НТЗ-6	3НТОЛП-НТЗ-10	
1	Класс напряжения, кВ	6	10	
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12	
3	Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	6	10	
4	Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	1	00	
5	Классы точности основной вторичной обмотки $\mathbf{a}_{\scriptscriptstyle 1}\text{-}\mathbf{x}_{\scriptscriptstyle 1}$	0,2; 0,5	i; 1,0; 3,0	
7	Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А в классах точности*: - 0,2 - 0,5 - 1,0 - 3,0	20 . 50 .	40 100 200 300	
8	Предельная мощность трансформатора вне класса точности, ВА	1200, 1890		
9	Мощность нагрузки на выводах разомкнутого треугольника дополнительной вторичной обмотки при напряжении 100В и коэффициенте мощности нагрузки 0,8 (характер нагрузки индуктивный), ВА	400		
10	Напряжение на выводах разомкнутого треугольника дополнительных вторичных обмоток:	3		
	При симметричном режиме работы сети, В не более: При замыкании одной из фаз сети на землю, В	От 90	до 110	
11	Номинальная частота, Гц	50; 60*		
12	Группа соединения обмоток	YHR/YH/π - 0		
13	Тип резисторов R1, R2, R3	HSC100 Tyco Electronics 2,7-3,3 кОм (допуск. Замена на C5-35 B, 100 Вт, 3 кОм ± 5%)	HSC100 Tyco Electronics 2,2-2,5 кОм (допуск. Замена на C5-35 B, 100 Вт, 2,4 кОм ± 5%)	

^{*} Для экспортных поставок

Расположение вторичных выводов: «**A**» «**C**»

На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением вариантов исполнения « \mathbf{c} ».

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРАНСФОРМАТОРА КОМБИНИРОВАННОГО

ЗхЗНТОЛП-НТЗ-10-01А-10000:100:100-0,5/3/0.5Fs10-225/400/10-100/5-10кА УХЛ2

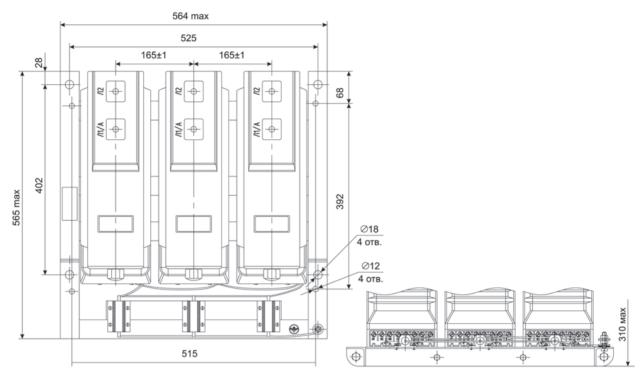






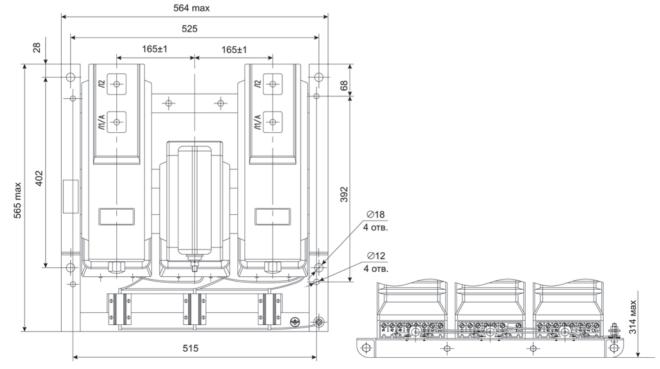


Рисунок 1. ЗхЗНТОЛП-НТЗ-6(10)



Масса, не более 145 кг.





Масса, не более 132 кг.



Рисунок 3

Принципиальная электрическая схема соединения обмоток трансформатора 3х3НТОЛП-НТ3-6(10)

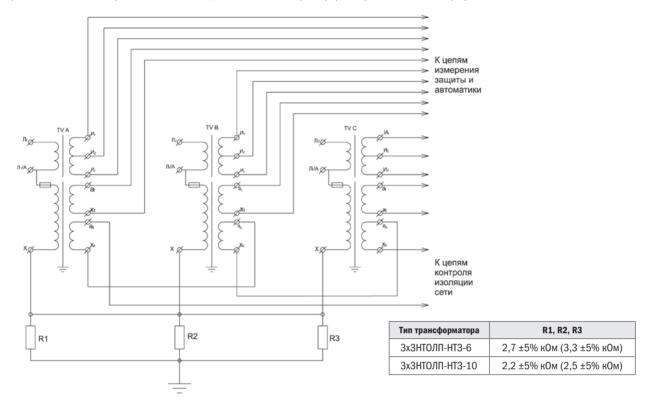
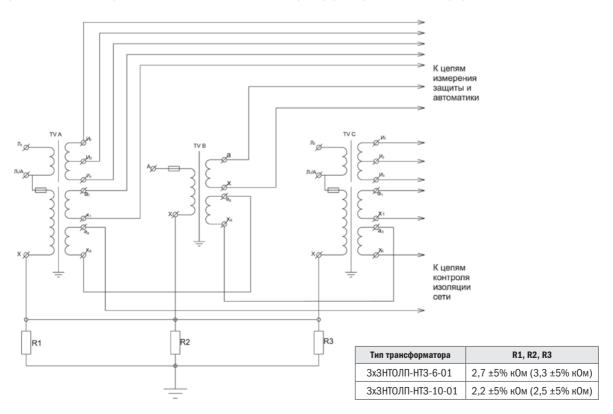


Рисунок 4

Принципиальная электрическая схема соединения обмоток трансформатора 3х3НТОЛП-НТ3-6(10)-01





Трансформаторы комбинированные

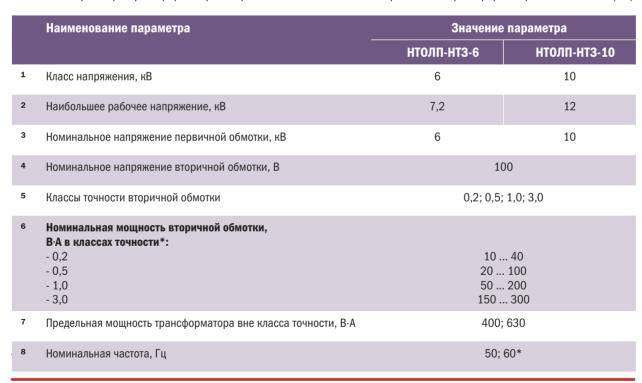
НТОЛП-НТЗ-6(10)

Внешний вид трансформатора комбинированного НТОЛП-НТ3-6(10)



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Основные параметры трансформатора напряжения в составе комбинированного трансформатора НТОЛП-НТЗ-6(10)



^{*} Для экспортных поставок

Расположение вторичных выводов: «A» «C»

На трансформатор устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования, за исключением вариантов $\,$ исполнения $\,$ «С».

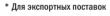
Трансформаторы комбинированные **НТОЛП-НТЗ-6(10)**



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Основные характеристики трансформатора тока в составе комбинированного трансформатора НТОЛП-НТЗ-6(10)

	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальное напряжение, кВ	10
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
3	Номинальный первичный ток, А	От 5 до 400
4	Номинальный вторичный ток, А	1; 5
5	Класс точности*: - обмотки для измерений; - обмотки для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P
6	Номинальные вторичные нагрузки с коэффициентом мощности соsφ ₂ =0,8, ВА:	5 15
7	Номинальный коэффициент безопасности приборов Кб _{ном} вторичной обмотки для измерения, не более	5; 10
8	Номинальная предельная кратность К _{ном} вторичной обмотки для защиты, не менее	10 20
9	Номинальная частота, Гц	50; 60*





НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ТРАНСФОРМАТОР НТОЛП-НТЗ-6(10), ЯВЛЯЕТСЯ КОМБИНИРОВАННЫМ ТРАНСФОРМАТОРОМ, ВКЛЮЧАЮЩИМ В СЕБЯ НЕЗАЗЕМЛЯЕМЫЙ ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ И ТРАНСФОРМАТОР ТОКА С ОДНОЙ ВТОРИЧНОЙ ОБМОТКОЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПКУ НА КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ ДО 6, 10 КВ И ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТУЮЩИМ ИЗДЕЛИЕМ.

ТРАНСФОРМАТОР ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПИТАНИЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ, РЕЛЕЙНЫХ (МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ) ЗАЩИТ, АВТОМАТИКИ И ИСПОЛЬЗУЕТСЯ, КОГДА НЕ ТРЕБУЕТСЯ ИЗМЕРЕНИЕ ФАЗНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ И КОНТРОЛЬ ИЗОЛЯЦИИ СЕТИ.

ТРАНСФОРМАТОР ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ В ВИДЕ ОПОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ.

Рабочее положение трансформатора в пространстве - любое.

ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ

Трансформатор предназначен для работы в электроустановках, подвергающихся воздействию грозовых перенапряжений и имеет:

- класс нагревостойкости «В» по ГОСТ 8865-93;
- уровень изоляции «а» и «б» по ГОСТ 1516.3-96.

Для трансформатора установлены следующие показатели надежности:

- средняя наработка до отказа 4×10⁵ ч;
- полный срок службы 30 лет.

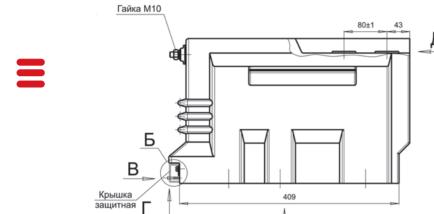




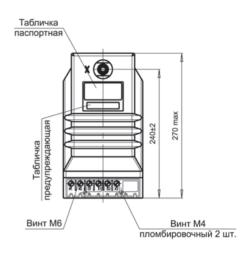
Трансформаторы комбинированные

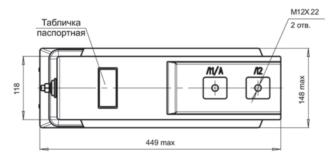
НТОЛП-НТ3-6(10)

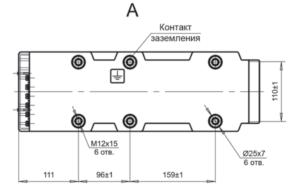


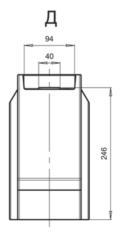


Ά













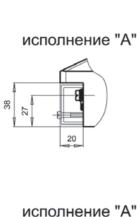
Трансформаторы комбинированные

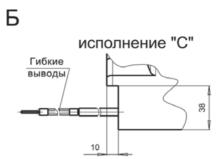
НТОЛП-НТ3-6(10)

В



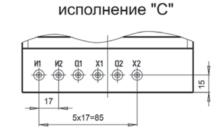
Продолжение рисунка 1.

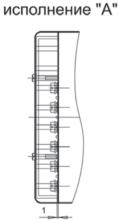


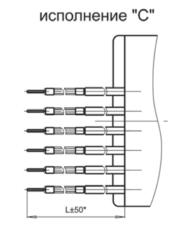






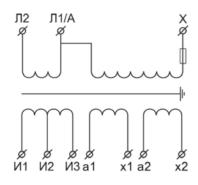






Примечание:

Схема электрическая принципиальная НТОЛП-6(10)





^{*} Размер L - согласно заказа. Минимум 100 мм.



Внешний вид трансформатора силового ОЛС-HT3-1,25/6(10) Внешний вид трансформатора силового ОЛСП-НТЗ-1,25/6(10)









НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ТРАНСФОРМАТОР ОДНОФАЗНЫЙ СИЛОВОЙ ОЛС(П)-НТЗ-0,63/6(10), ОЛС(П)-НТЗ-1,25/6(10), ЯВЛЯЕТСЯ НЕЗА-ЗЕМЛЯЕМЫМ, ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ УСТАНОВКИ В КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА (КРУ) ВНУ-ТРЕННЕЙ И НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ, А ТАКЖЕ В КАМЕРЫ ОДНОСТОРОННЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (КСО), И ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТУЮЩИМ ИЗДЕЛИЕМ.

ТРАНСФОРМАТОР СИЛОВОЙ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПИТАНИЕ ЦЕПЕЙ СОБСТВЕННЫХ НУЖД, ПУНКТОВ СЕКЦИОНИРОВАНИЯ И АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВА (АВР) ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ 6-10 КВ ЧАСТОТЫ 50 ГЦ.

ТРАНСФОРМАТОР ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ В КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПОЛНЕНИЯХ «УХЛ» И «Т» КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ 2 ПО ГОСТ 15150-69

Рабочее положение трансформатора в пространстве – любое.



ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример записи обозначения силового трансформатора малой мощности незаземляемого, однофазного, электромагнитного, с литой изоляцией:

ОЛС – HT3 – 1,25/10 УХЛ2, $U_1 = 10500B$

1,25 — номинальная мощность;

10 — класс напряжения;

«**УХЛ**» — климатическое исполнение;

2 — категория размещения ГОСТ 15150-69;

10 500 — номинальное первичное напряжение



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Наименование параметра	Значение параметра			
		ОЛС-НТЗ-0,63/6; ОЛСП-НТЗ-0,63/6	ОЛС-НТЗ-0,63/10; ОЛСП-НТЗ-0,63/10	ОЛС-НТЗ-1,25/6; ОЛСП-НТЗ-1,25/6	ОЛС-НТЗ-1,25/10; ОЛСП-НТЗ-1,25/10
1	Класс напряжения, кВ	6	10	6	10
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12	7,2	12
3	Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	6 6,3 6,6	10 10,5 11	6 6,3 6,6	10 10,5 11
4	Номинальное напряжение вторичной обмотки, B: $x - a1$ $x - a2$ $x - a3$ $x - a4$		20	20	
5	Номинальная мощность на ответвлениях 100 и 220 В, кВ·А	0,63 1,25			25
6	Ток холостого хода, %, не более		3	5	
7	Потери холостого хода, Вт, не более		2	5	
8	Напряжения короткого замыкания,приведенное к 75°C, %		5,	5	
9	Потери короткого замыкания,приведенное к 75°C, Вт, не более		6	5	
10	Схема и группа соединения обмоток		1/:	1-0	
11	Номинальная частота, Гц		50;	60*	
12	Допустимая погрешность напряжения: на отпайке 100В на остальных ответвлениях			% %	
13	Допуски на основные характеристики: на ток холостого хода на потери холостого хода на потери короткого замыкания на напряжение короткого замыкания	+30% +15% +10% +10%			
14	Параметры плавкой вставки предохранительного устройства: номинальное напряжение, кВ рабочий ток, А		1 0,0	0 63	



ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ

Для трансформаторов установлены следующие показатели надежности:

- средняя наработка до отказа 4x10⁵ ч;
- средний срок службы 30 лет.

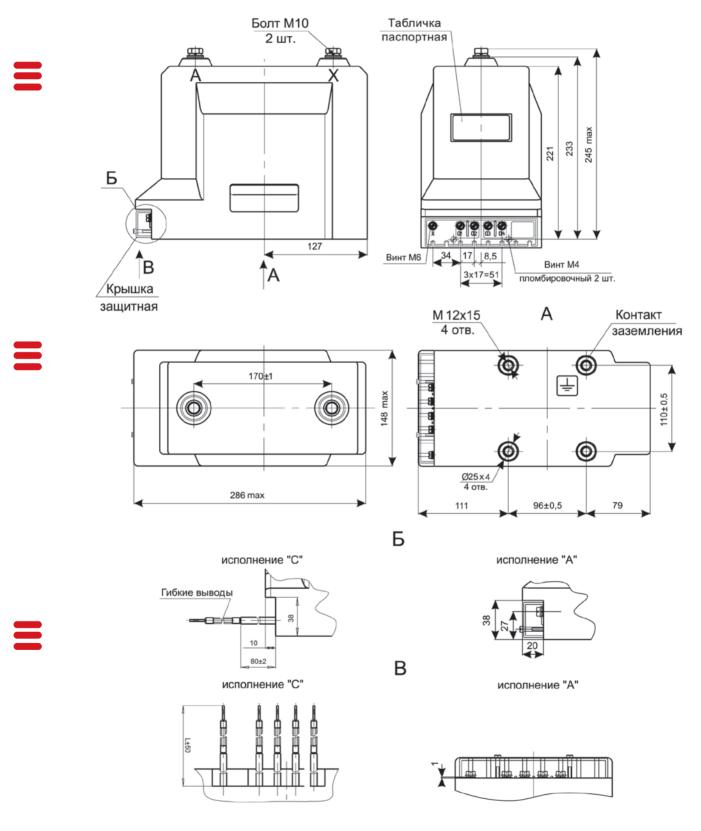








Рисунок 1. ОЛС-НТЗ-0,63/6(10)



^{*} Размер L - согласно заказу. Минимум 100 мм.



Рисунок 2. ОЛС-НТЗ-1,25/6(10)

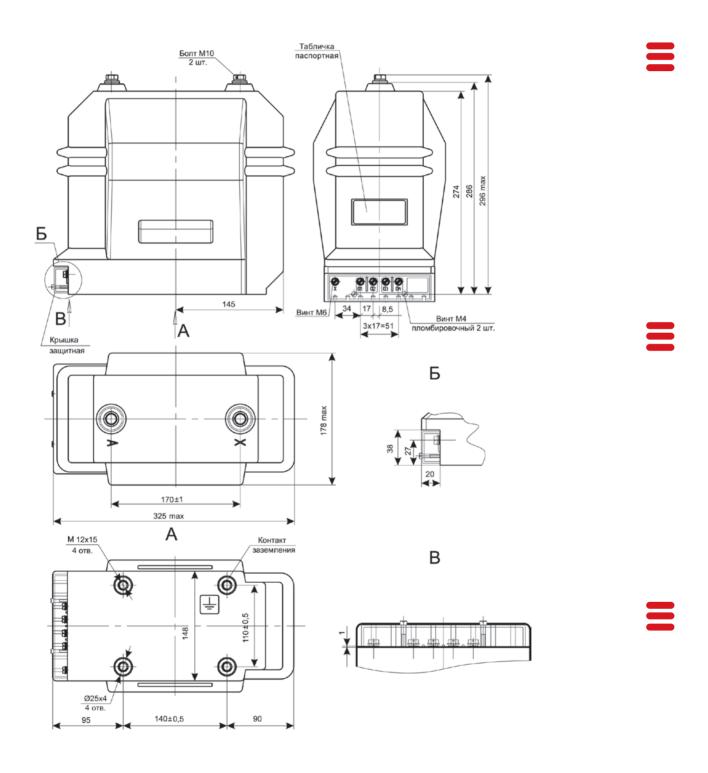
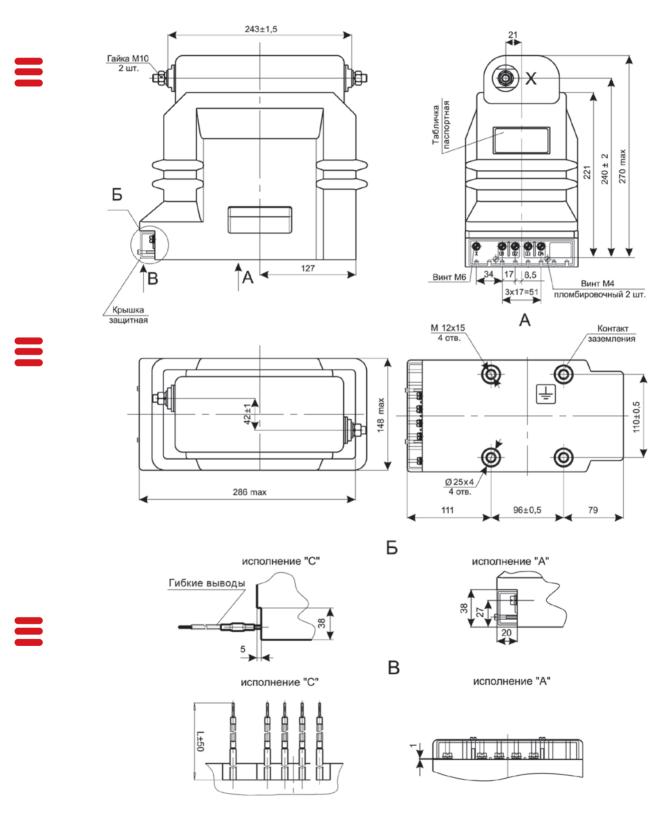




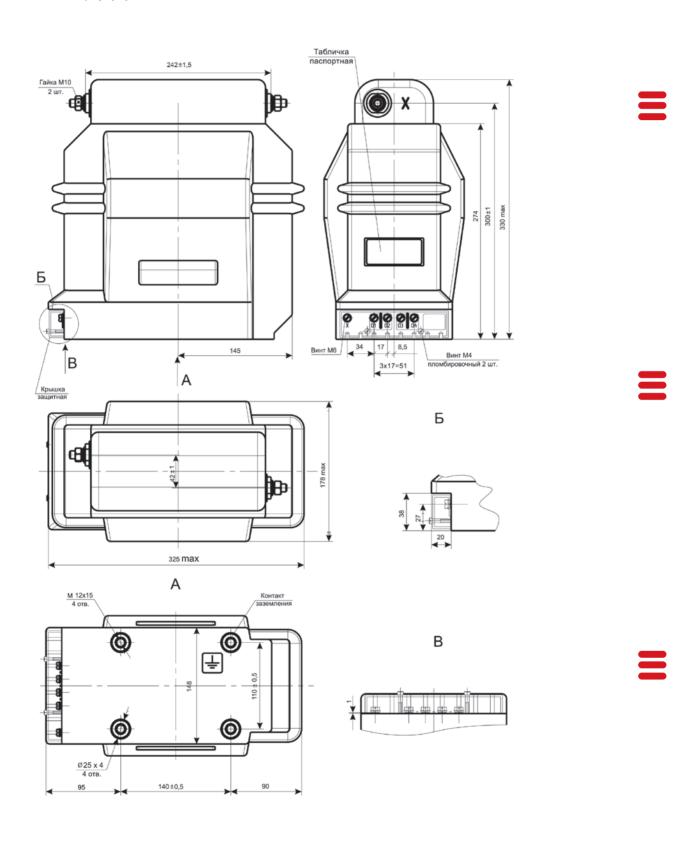
Рисунок 3. ОЛСП-НТЗ-0,63/6(10)



^{*} Размер L - согласно заказу. Минимум 100 мм.



Рисунок 4. ОЛСП-НТЗ-1,25/6(10)





Трансформаторы силовые ОЛС-НТЗ-2,5/6(10), ОЛС-НТЗ-5,0/6(10)

Внешний вид трансформатора силового ОЛС-НТ3-5,0/6(10)







ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

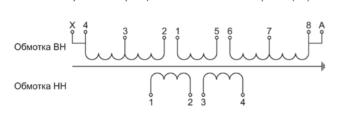
	Наименование параметра	Значение параметра			
		ОЛС-НТЗ-2,5/6	ОЛС-НТЗ-2,5/10	0ЛС-НТЗ-5,0/6	0ЛС-НТЗ-5,0/10
1	Класс напряжения, кВ	6	10	6	10
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12	7,2	12
3	Номинальное напряжение первичной обмотки, Ином, кВ	6 6,3	10 10,5	6 6,3	10 10,5
4	Номинальное напряжение НН, В: Соединение секций: 2-3 (последовательное соединение секций) 1-3; 2-4 (параллельное соединение секций)		24(120		
5	Номинальная мощность, кВ-А	2	,5	!	5
6	Диапазон регулирования напряжения по обмотке ВН от номинального		±2x2	,5%	
7	Ток холостого хода, %, не более		3	3	
8	Потери холостого хода, Вт, не более	4	0	6	8
9	Напряжения короткого замыкания, приведенное к 75°C, %	5			
10	Потери короткого замыкания, приведенное к 75°C, Вт, не более	10	00	1	94
11	Схема и группа соединения обмоток		1/1	L-0	
12	Номинальная частота, Гц		50;	60*	

^{*} Для экспортных поставок

Трансформаторы силовые ОЛС-НТЗ-2,5/6(10), ОЛС-НТЗ-5,0/6(10)



Схема электрическая принципиальная ОЛС-НТ3-2.5/5.0-6(10)



Регулирование напрежения

Обмотка ВН						
1	max + 5%	1-2	5-6			
2	+ 2,5%	1-2	5-7			
3	nom	1-3	5-7			
4	- 2,5%	1-3	5-8			
5	min - 5%	1-4	5-8			

Положение перемычек

Обмотка НН				
1	240 B	2-3		
2	120 B	1-3	2-4	



Рисунок 1. ОЛС-НТЗ-2,5/6(10)

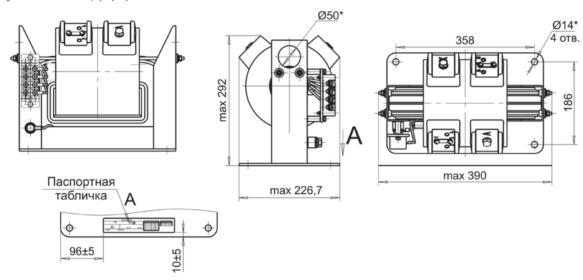
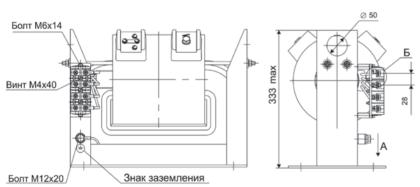
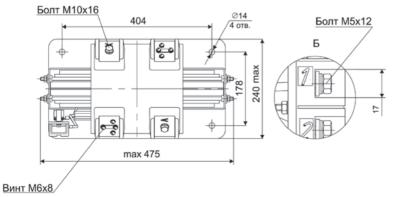




Рисунок 2. ОЛС-НТЗ-5,0/6(10)











Изоляторы проходные **ИП-НТЗ-10**

Внешний вид изолятора проходного ИП-НТ3-10







НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ИЗОЛЯТОРЫ ПРОХОДНЫЕ ИП-НТЗ-10 ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ И ИЗОЛЯЦИИ ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ, КОМПЛЕКТНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ НА ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 10 КВ, ЧАСТОТОЙ 50 ГЦ И ВЫПОЛНЯЕТСЯ В КЛИМАТИЧЕСКОМ ИСПОЛНЕНИИ УХЛ, КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЕ 2.

ИЗОЛЯТОРЫ ИП-НТЗ-10 ЯВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТУЮЩИМ ИЗДЕЛИЕМ.

Возможно изготовление в других констркутивных исполнениях по желанию заказчика (по техническому требованию).

Испытание основной изоляции одноминутным напряжением промышленной частоты - 42 кВ.



ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

и — изолятор;

П — проходной;

10 — номинальное напряжение, кВ;

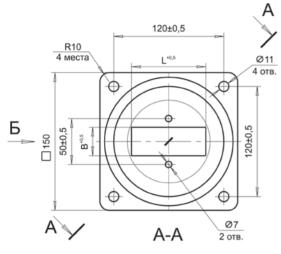
«**УХЛ**» — климатическое исполнение;

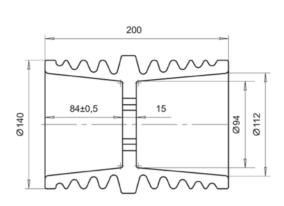
- категория размещение.

Изоляторы проходные **ИП-НТЗ-10**

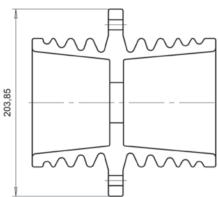


Рисунок 1









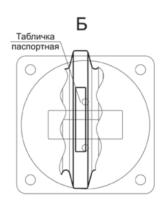




Рисунок **2.** (остальное см. рис. **1**) L*0.5

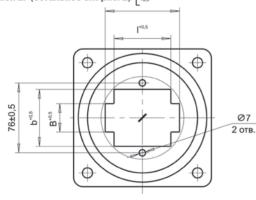
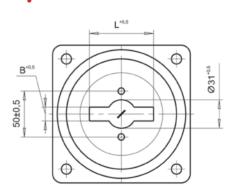


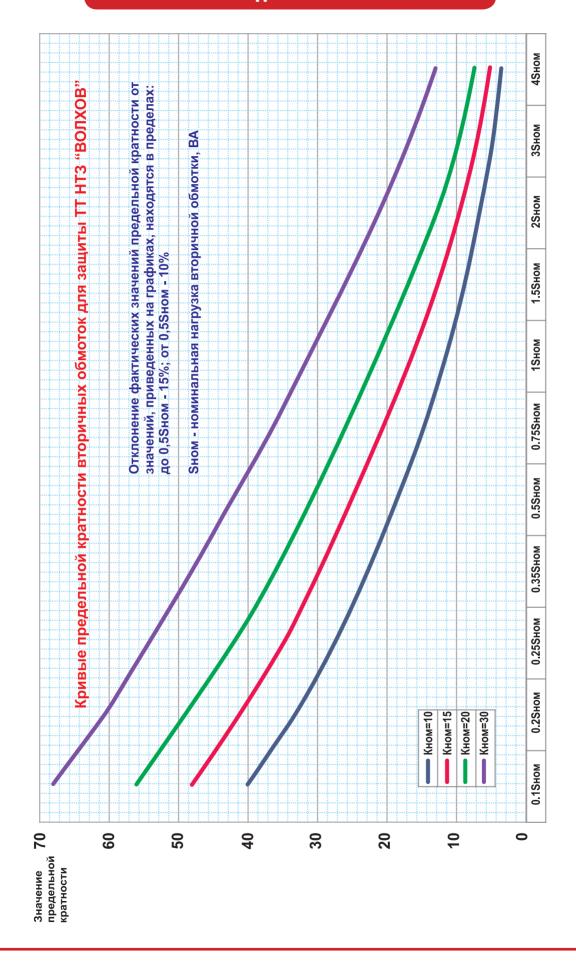
Рисунок 3. (остальное см. рис. 1)





Наименование	Размер, мм				Рисунок	Масса не
паниснованис	L	I	В	b	1 ncynox	более, кг
ИП-НТЗ-10 УХЛ2	0.1	-	31	-	1	2,5
ИП-НТЗ-10-01 УХЛ2	81	62	31	62	2	2,4
ИП-НТЗ-10-02 УХЛ2	70	-	15	-	3	2,6

КРИВЫЕ ПРЕДЕЛЬНОЙ КРАТНОСТИ



ТАБЛИЦА

ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ АНАЛОГИЧНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Завод ООО «НТЗ «Волхов»	Типы заменяемых трансформаторов
Трансформаторы тока	·
ТОЛ-НТЗ-10-11	ТОЛ-СЭЩ-10, ТОЛ-10-1(2), ТЛО-10, ТЛК-10, ТОЛ-СВЭЛ-10
ТОЛ-НТЗ-10-31	T0Λ-10-1-8, TBΛM-10, TΛM-10
ΤΟΛ-ΗΤ3-10-41	ТПЛ-СЭЩ-10-81, ТПЛ-10с, ТЛП-10-5, ТПЛ-10-М, ТПЛМ-10, ТПЛУ-10, ТПЛ-СВЭЛ-10
ТОЛ-НТЗ-10-51	ΤΛΠ-10-4, ΤΠΛΚ-10, ΤΛ-10
ТОЛ-НТЗ-10-61	ТΛП-10-6, ТΛ-10М
ТПΛ-НТЗ-10	ТПОЛ-10М, ТПЛ-СЭЩ-10, ТЛП-10-2, ТПЛ-10-3, ТПОЛ-10, ТПФ, ТПФМ, ТПОЛ-СВЭЛ-10
ТШЛ-НТЗ-10	ТЛШ-10, ТПШЛ-10, ТЛП-10-1, ТШЛ-СЭЩ-10
ТОЛ-НТЗ-20	ТОЛ-20, ТОЛ-СЭЩ-20, ТЛО-24, ТЛК-20
ТОЛ-НТЗ-35	ТОЛ-СЭЩ-35, ТЛО-35, ТЛК-35
Трансформаторы тока нулевой последовательности	1
ТЗЛК-НТЗ-0,66	ТЗЛК-0,66, ТЗЛМ-1, ТЗЛЭ, ТЗЛК-СЭЩ-0,66, ТДЗЛК-0,66
ТЗЛКР-НТЗ-0,66	ТЗЛКР-0,66, ТЗРЛ, ТДЗРЛ, ТЗЛКР-СЭЩ-0,66
Трансформаторы напряжения	
	3НОЛ-СЭЩ-6(10), 3НОЛ.0,6-6(10), 3НОЛ-ЭК-6(10),
3H0Λ-HT3-6(10)	3НИОЛ-6(10), 3НОЛ-СВЭЛ-6(10)
3НОЛП-НТ3-6(10)	3H0Λ-СЭЩ-6(10)-1, 3H0ΛΠ-6(10), 3H0ΛΠ-ЭК-6(10), 3HИ0Λ-6(10)-П, 3H0ΛΠ-СВЭΛ-6(10)
3х3НОЛ-НТЗ-6(10)	3х3Н0Л-ЭК-10, 3х3Н0Л-СЭЩ-6(10), 3х3Н0Л.06-6(10), 3х3НИОЛ-6(10), 3х3Н0Л-СВЭЛ-6(10)
3х3НОЛП-НТЗ-6(10)	3х3НОЛП-ЭК-10, 3х3НОЛ-СЭЩ-6(10)-1, 3х3НОЛ-6(10), 3х3НИОЛ-6(10)-П, 3х3НОЛП-СВЭЛ-6(10)
НОЛ-НТЗ-6(10)	НОЛ.08, НОЛП-6(10), НОЛ-СЭЩ-6(10), НОМ-6(10), НИОЛ, НОЛ-СВЭЛ-6(10)
НОЛП-НТЗ-6(10)	НОЛП, НОЛ-СЭЩ-6(10)-01
3НОЛП-НТЗ-20	НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ
3Н0Л-НТ3-20	ЗНОЛ.0,6-20, ЗНОЛ-СЭЩ-20, ЗНОМ-20, ЗНИОЛ-20, ЗНОЛ-ЭК-
НОЛ-НТЗ-20	НОЛ-СЭЩ-20, НОЛ-20, НИОЛ-20
3Н0Л-НТ3-35	ЗНОЛ-СЭЩ-35, ЗНОЛ.06-35, ЗНОМ-35, ЗНИОЛ-35-1
3НОЛП-НТЗ-35	3НОЛ.01ПМИ-35
НАЛИ-НТЗ-6(10)	НАМИ-10-95 , НТМИ-6(10), НАЛИ-СЭЩ-6(10)-3
Комбинированный трансформатор	
3НТОЛП-НТ3-6(10)	НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ
НТОЛП-НТЗ-6(10)	НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ
3х3НТОЛП-НТЗ-6(10)	НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ
3хНТОЛП-НТЗ-6(10)	НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ
Силовые трансформаторы	0.00 0.63 (6(40), 0.00 0.3111 0.63 (6(40)
0ACH HT3 0.63/6(10)	0ЛС-0,63/6(10), ОЛС-СЭЩ-0,63/6(10)
0ACII-HT3-0,63/6(10)	0ЛС-0,63/6(10), ОЛС-СЭЩ-0,63/6(10)-1
OAC-HT3-1,25/6(10)	0ЛС-1,25/6(10), ОЛС-СЭЩ-1,25/6(10)
0ЛСП-НТЗ-1,25/6(10)	0ЛС-1,25/6(10), ОЛС-СЭЩ-1,25/6(10)-1
OAC-HT3-2,5/6(10)	0AC-2,5
OAC-HT3-5/6(10)	0ΛC-4



«Невский Трансформаторный Завод «Волхов»

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ – ЗАЯВКА

на трансформаторы напряжения

Заказчик			
Объект		Количество, шт	· •
Стандарт ¹ : ГОСТ 1983 ; ДСТУ 60044-2	; другой	i	
Наименование параметров		Характеристики	ı
Тип трансформатора			
Конструктивное исполнение			
Исполнение вторичных выводов гибким медным проводом (при необходимости)	С	Длина выводо	ов, мм
Два номинальных напряжения на обмотке ВН (только для ЗНОЛП- $10~6/\sqrt{3}$ и $10/\sqrt{3}$ кВ)			
Климатическое исполнение Дополнительнаяад-хд (для ЗНОЛ(П)	ухл		Т
Номинальная частота, Гц			
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3	а		б
Номинальное напряжение первичной обмотки, В			
Предельная мощность трансформатора (вне КТ), ВА	400	630	Др.
Вторичные обмотки	Основная а₁- х₁	Основная а₂- х ₂	Дополнительная а _д- х_д (для ЗНОЛ(П)
Номинальное напряжение вторичных обмоток, В			
Класс точности вторичных обмоток			
Номинальная нагрузка вторичных обмоток, ВА			
Предельная мощность обмоток (вне КТ) ² , ВА			
Тримечание :			
1 по умолчанию трансформаторы изготавливаются по ГОСТ 1983; 2 как правило, предельная мощность дополнительной обмотки равна ее номинрансформатора и предельной мощностью дополнительной обмотки равномерн ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ:			•
контактный телефон/факс			дата





«Невский Трансформаторный Завод «Волхов»

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ – ЗАЯВКА

на трансформаторы тока

Заказчик					
Объект					
Стандарт ¹ : ГОСТ 7746 ; IEC 60044	; дсту 60	0044-1	; другой		
Наименование параметров		Характ	еристики		
Тип трансформатора					
Конструктивное исполнение					
Исполнение вторичных выводов	A B	C D	Длин	на выводов,мі	м
Наличие отпаек на вторичных обмотках К	Наличие барь	ьеров (для ТОЛ-Н	T3)	Б	
Переключение по первичной обмотке (для ТОЛ-HT3 с первичным током до 400A)				П	
Номинальный первичный ток, А					
Ток термической стойкости ² (1c), кА					
Вторичные обмотки					
Номинальный вторичный ток, А	1И1-1И2-1И3	2И1-2И2-2И3	3И1-3И2	4И1-4И2	5И1-5И2
Коэффициент трансформации					
Номинальный класс точности					
Коэф. безопасности приборов ³ , Кбном или ном. предельная кратность ³ , Кном					
Номинальная вторичная нагрузка, ВА					
Климатическое исполнение	УХЛ		Т		
Примечание:					
*1 ПО УМОЛЧАНИЮ ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ПО ГОСТ 7746; *2 ПО УМОЛЧАНИЮ ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ СО ЗНАЧЕНИЕМ: - 2 КА— ПРИ НОМИНАЛЬНОМ ПЕРВИЧНОМ ТОКЕ ОТ 5 ДО 20 А; - ІН*100 - ПРИ НОМИНАЛЬНОМ ПЕРВИЧНОМ ТОКЕ ОТ 30 ДО 300А; - 40 КА— ПРИ НОМИНАЛЬНОМ ТОКЕ ОТ 400 А И ВЫШЕ. *3 ПО УМОЛЧАНИЮ ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ СО ЗНАЧЕНИЕМ 10.	:				
Ответственный исполнитель :		ć	должность, Ф	ИО	
woumowmu i i mogochou/chovo				дата	





«Невский Трансформаторный Завод «Волхов»

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ – ЗАЯВКА

на комбинированные трансформаторы

Заказчик	
Объект	Количество, шт
Наименование параметров	Характеристики
Тип трансформатора, конструктивное исполнение	
Климатическое исполнение	ухл Т
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3	a 6
Исполнение вторичных выводов (для трансформаторов УХЛ2) A С	Длина выводов для исполнения «С» ,м
Основные данные по трансфо	рматору напряжения
Номинальное напряжение первичной обмотки ТН, В	
Предельная мощность ТН (вне КТ), ВА	400 Др. Др.
Вторичные обмотки ТН	Основная Основная Дополнительная ${f a_1} ext{-}{f x_1}$ ${f a_2} ext{-}{f x_2}$ ${f a_4} ext{-}{f x_4}$ (для ЗНОЛ(П)
Номинальное напряжение вторичных обмоток ТН, В	
Класс точности вторичных обмоток ТН	
Номинальная нагрузка вторичных обмоток ТН, ВА	
Предельная мощность обмоток ТН (вне КТ)¹, ВА	
Основные данные по тра	нсформатору тока
Номинальный первичный ток TT, A	
Ток термической стойкости² (1с), кА	
Номинальный ток вторичной обмотки TT, А	Наличие отпаек на вторичной обмотке
Обозначение выводов вторичной обмотки TT	1И1-1И2 1И1-1И3
Коэффициент трансформации	
Номинальный класс точности	
Н Коэф. безопасности приборов- ³ ,Кбном или ном. предельная кратность- ³ , Кном	
Номинальная вторичная нагрузка, ВА	
Примечание :	
*1 - как правило, предельная мощность дополнительной обмотки равна ее номинальному з трансформатора и предельной мощностью дополнительной обмотки равномерно распределя *2 - по умолчанию трансформаторы изготавливаются со значением: - 2 кА – при номинальнот токе от 30 до 150A; - 20 кА – при номинальном токе от 200 до 400 А. *3 - по умолчанию трансформаторы изготавливается со значением 10.	ется на основные вторичные обмотки;
Ответственный исполнитель : подпись	должность, ФИО
контактный телефон/факс	

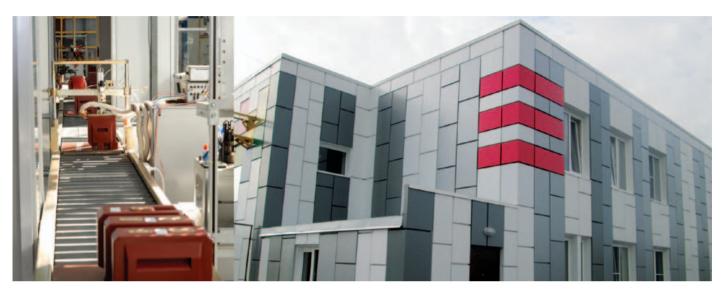


контакты



НТЗ Волхов: 173008, РФ, г. Великий Новгород, ул. Северная, д. 19,

тел.:+7 8162 948-102, +7 8162 948-103





Офис в Москве: ул. Намёткина, д.18 корпус 2, ЖК «ГазОйл СИТИ»

тел.: +7 495 221-52-02



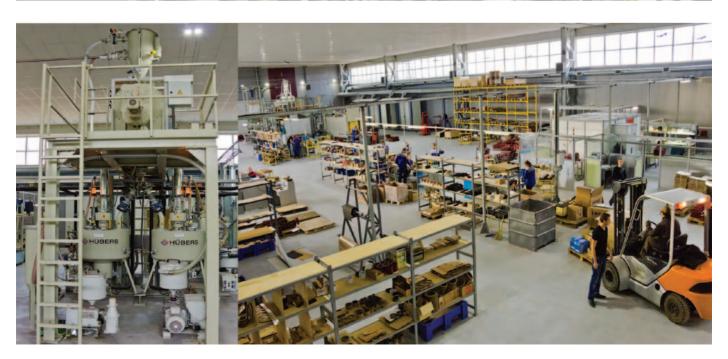


Офис в Санкт-Петербурге: Комендантский пр. 4, ТОК «СТРОЙДОМ», офис 522,

тел.: +7 812 449-74-00













«Невский трансформаторный завод «Волхов»