

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: [rzt@nt-rt.ru](mailto:rzt@nt-rt.ru) || Сайт: <http://retz.nt-rt.ru>

## Трансформатор ТСПУ (ТСЗПУ) класса напряжения 10(6) кВ



### Трехфазные силовые трансформаторы серии ТСПУ в кожухе с уравнительным реактором мощностью от 1000 до 2000 кВА

Предназначены для выпрямительных агрегатов систем электроснабжения городского наземного электрического транспорта. Номинальное напряжение верхнего напряжения 10 или 6 кВ. Благодаря высокому коэффициенту теплообмена, устойчивостью к динамическим нагрузкам токами короткого замыкания, удобству в обслуживании, наименьшим габаритам (по сравнению с аналогичными по мощности масляными трансформаторами) и малой шумности, трансформаторы ТСПУ пользуются спросом для энергоснабжения городского электрического транспорта. Номинальная частота - 50 Гц.

### Устройство трансформаторов ТСПУ

По своим конструктивным решениям трансформаторы ТСПУ идентичны трансформаторам типа ТС (ТСЗ). Особенности являются присутствие уравнительного реактора, схема и группа соединений обмоток.

Охлаждение обмоток осуществляется за счет специальных вентиляционных каналов. Класс нагревостойкости изоляции обмоток не ниже В (по ГОСТ 8865-93). Магнитопровод трансформаторов изготовлен из холоднокатаной электротехнической стали без сквозных шпилек. Выводы трансформаторов типа ТСПУ расположены в нижней части широкой стороны трансформатора.

По способу защиты от поражения электрическим током трансформаторы относятся к классу 01 (по ГОСТ 12.2.007.0-75). Регулировка напряжения осуществляется без возбуждения при полностью отключенном трансформаторе. Ступени регулировки трансформаторов  $\pm 2 \times 2,5\%$ . Трансформаторы ТСПУ исполнены с защитным кожухом. Кожух трансформаторов – бескаркасный, навесной. Степень защиты трансформаторов ТСПУ – IP20. Трансформаторы комплектуются катками для продольного и поперечного перемещения.

## Технические характеристики трансформаторов ТСЗПУ мощностью 1000 кВ-А

Тип трансформатора	Типовая мощность трансформатора, кВт	Номинальная мощность трансформатора, кВт	Номинальная мощность сетевой обмотки, кВт	Номинальная мощность вентильной обмотки, кВт	Номинальный ток сетевой обмотки (ВН), А	Номинальный ток вентильной обмотки, А	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери		Напряжение К.З., %
							сетевая обмотка (ВН)	вентильная обмотка (НН)		Х.Х.	К.З.	
ТСЗПУ-1000/10 ГТ	1000	836	692	2х 489	40 (67)	290	10 (6)	0,979	Y/Y <sub>нр</sub> -Y <sub>нр</sub> -0-6	1600	5 100	6,7
ТСЗПУ-2000/10 ГТ	2000	1673	1385	2х 979	80 (133)	577	10 (6)	0,979	Y/Y <sub>нр</sub> -Y <sub>нр</sub> -0-6	3100	13000	7

## Массо-габаритные характеристики трансформаторов ТСЗПУ

Тип трансформатора	Габаритные и установочные размеры, мм.			Масса, кг.
	L	B	H	
ТСЗПУ-1000/10 ГТ	2260	1200	2100	2900
ТСЗПУ-2000/10 ГТ	2800	1300	2600	5200

## Условия эксплуатации трансформаторов ТСЗПУ

Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибрации, ударов, во взрывоопасной и химически активной среде. Режим работы – длительный. Высота установки над уровнем моря не более 1000 м. Температура окружающего воздуха не выше +40°С, не ниже -45°С. Климатическое исполнение и категория размещения – УЗ.

Гарантия 3 года с момента введения в эксплуатацию и не более 4 лет со дня отгрузки с завода-изготовителя. При соблюдении основных условий эксплуатации, срок службы трансформаторов составляет не менее 30 лет.

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана +7(7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93