

Трансформаторы напряжения НИОЛ-СТ

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения НИОЛ-СТ (далее по тексту – трансформаторы напряжения) предназначены для контроля и передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте и без существенных потерь мощности.

Трансформатор представляет собой блок, состоящий из магнитопровода и обмоток: первичной и вторичной, который залит компаундом на основе эпоксидной смолы в корпус из циклоалифатической смолы.

Высоковольтные выводы «А» и «Х» первичной обмотки расположены в верхней части трансформатора. Выводы вторичных обмоток и вывод заземления находятся в клеммнике внизу трансформатора, и закрываются защитной крышкой. Крепление трансформатора на месте установки производится с помощью четырёх болтов. Трансформаторы напряжения могут иметь от одной до трех вторичных обмоток для измерения или/и защиты.

Трансформаторы напряжения выпускаются в двух модификациях: НИОЛ-СТ-10 и НИОЛ-СТ-35, которые отличаются по габаритными размерам, метрологическими и техническими характеристиками, указанными в таблице 1.

Фотографии общего вида и места пломбировки трансформаторов напряжения НИОЛ-СТ представлены на рисунке 1.

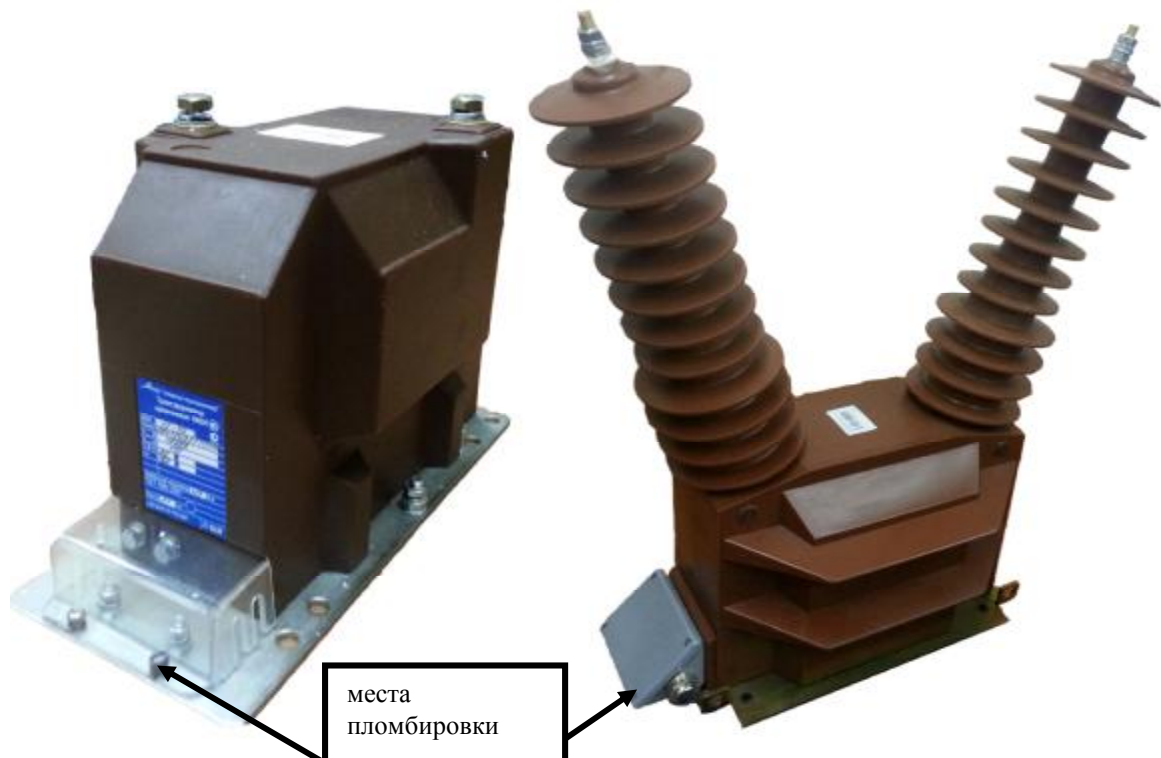


Рисунок 1 – Фотографии общего вида трансформаторов напряжения НИОЛ-СТ

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (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
Иркутск (395)279-98-46
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)204-63-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

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

Россия (495)268-04-70

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

Казахстан (772)734-952-31

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

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов напряжения НИОЛ-СТ представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение	
	НИОЛ-СТ-10	НИОЛ-СТ-35
Номинальное рабочее напряжение, кВ	10	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	40,5
Номинальное первичное напряжение, кВ	10; $10/\sqrt{3}$	35; $35/\sqrt{3}$
Номинальное вторичное напряжение, В	100; $100/\sqrt{3}$; $110\sqrt{3}$; $120/\sqrt{3}$; 100/3	
Классы точности основных обмоток	0,2; 0,5; 1,0; 3,0	
Классы точности дополнительных обмоток	3Р	
Номинальная мощность вторичной нагрузки при коэффициенте мощности $\cos \varphi = 0,8$ В·А	150	
Номинальная частота, Гц	50; 60	
Габаритные размеры, мм:		
– длина	275	684
– ширина	148	340
– высота	220	876
Масса, кг, не более	27	90
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У2	УХЛ1

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта, руководства по эксплуатации методом печати и на трансформатор тока методом наклейки.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- трансформатор напряжения встроенный НИОЛ-СТ – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.;
- руководство по эксплуатации 1 экз. на партию.

Поверка

Поверка осуществляется по ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Перечень основных средств, применяемых при поверке:

1. Трансформатор напряжения измерительный эталонный NVRD 40 (№ 32397-12):

- номинальное напряжение первичной обмотки, кВ: от 3 до 40;
- номинальное напряжение вторичной обмотки, В: $100/\sqrt{3}$; 100;
- класс точности: 0,01.

2. Прибор сравнения КНТ-03 (№ 24719-03):

- предел измерения значения вторичного напряжения, В: 199,9;
- предел измерения погрешности напряжения, %: 19,99;
- предел измерения угловой погрешности, угловых мин: ± 1999 .

3. Магазины нагрузки трансформаторов напряжения МНТН (№ 32403-06);

- номинальные величины нагрузки, В·А: от 1,25 до 200.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью трансформаторов напряжения НИОЛ-СТ указаны в документе «Трансформаторы напряжения НИОЛ-СТ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения НИОЛ-СТ

- 1.ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».
- 2.Техническая документация изготовителя ТУ 3414-044-05755476-2014.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

— выполнение государственных учетных операций и учет количества энергетических ресурсов.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (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
Иркутск (395)279-98-46
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
Киргизия (996)312-96-26-47

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
Россия (495)268-04-70

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
Казахстан (772)734-952-31

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

<https://samtrans.nt-rt.ru/> || ssm@nt-rt.ru