

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения НАМИТ

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения НАМИТ (далее - трансформаторы) предназначены для установки в электрических сетях трёхфазного переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением переменного тока от 6 до 35 кВ для выработки сигналов измерительной информации для электрических измерительных приборов, устройств защиты, сигнализации, автоматики и управления в сетях с изолированной или с заземленной через дугогасящий реактор нейтралью, а также для контроля изоляции сети.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте переменного тока и без существенных потерь электрической мощности. Трансформаторы относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы состоят из магнитопроводов, собранных из электротехнической стали. На стержнях магнитопроводов расположены слоевые обмотки с изоляцией. Магнитопроводы с обмотками соединены между собой с помощью ряда конструктивных элементов в единую конструкцию и представляют собой активную часть трансформаторов. Трансформаторы представляют собой соединённые конструктивно в единое целое два трансформатора напряжения.

Трансформаторы имеют следующие типы исполнений:

- ТНКИ - трансформаторы, предназначенные для питания цепей измерительных приборов учёта электрической энергии, для цепей защиты и контроля изоляции сети.

- ТНП - трансформаторы нулевой последовательности, предназначенные для защиты трансформаторов ТНКИ от повреждений при однофазных замыканиях и феррорезонансе.

Трансформаторы изготавливаются на класс напряжения 6 и 10 кВ в модификациях НАМИТ-6-1, НАМИТ-10-1, НАМИТ-6-2, НАМИТ-10-2, а также на класс напряжения 35 кВ в модификации НАМИТ-35 с различными конструктивными исполнениями. Модификации отличаются метрологическими и техническими характеристиками, указанными в таблицах 1, 2, 3.

Фотографии общего вида трансформаторов с указанием мест пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунках 1, 2.

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



Рисунок 1 - Фотография общего вида с указанием места пломбировки от несанкционированного доступа трансформаторов модификаций НАМИТ-6, НАМИТ-10

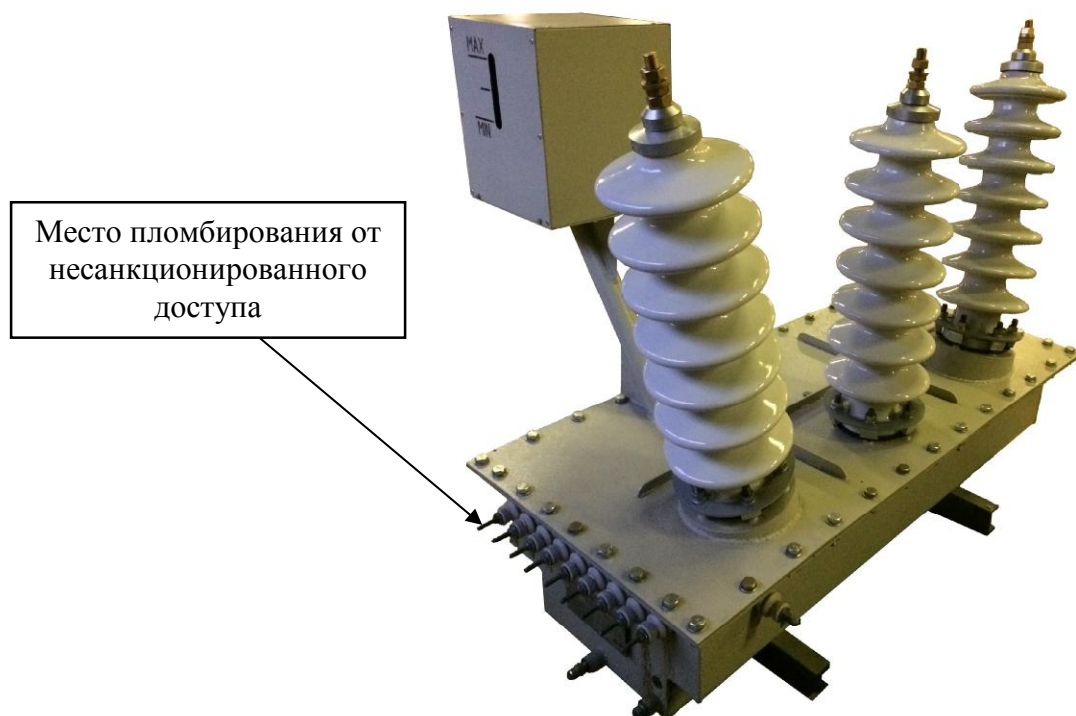


Рисунок 2 - Фотография общего вида с указанием места пломбировки от несанкционированного доступа трансформаторов модификации НАМИТ-35

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики трансформаторов модификации НАМИТ-6(10)-1

Наименование параметра	Значение
Класс напряжения, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение первичных обмоток, кВ	7,2; 12
Номинальные напряжения первичных обмоток, кВ: - «АВ» и «ВС» - «ВХ»	6; 10 6/ $\sqrt{3}$; 10/ $\sqrt{3}$
Номинальное напряжение основных вторичных обмоток, В	100
Класс точности вторичной основных обмоток	0,2; 0,5; 1,0; 3,0
Номинальная электрическая мощность основных вторичных обмоток на выводах, В·А: - в классе точности 0,2 «ав»; «вс»; «са» - в классе точности 0,5 «ав»; «вс»; «са» - в классе точности 1,0 «ав»; «вс»; «са» - в классе точности 3,0 «ав»; «вс»; «са»	75; 75; 0 100; 100; 0 150; 150; 0 150; 150; 150
Предельная электрическая мощность обмоток, В·А: - первичной - вторичной основной - вторичной дополнительной в классе точности 3	1000 900 100
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У2; У3; УХЛ2; Т2
Масса, кг, не более	110
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	482×353×635
Средняя наработка до отказа, ч	400000

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики трансформаторов модификации НАМИТ-6(10)-2

Наименование параметра	Значение
Класс напряжения, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение первичных обмоток, кВ	7,2; 12
Номинальное напряжение первичных обмоток, кВ	от 6 до 11
Номинальное напряжение основных вторичных обмоток, В	100
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В: - при симметричном режиме работы сети - при замыкании одной из фаз на землю	3 от 90 до 110
Классы точности основных вторичных обмоток	0,2; 0,5; 1,0; 3,0
Номинальная электрическая мощность основных вторичных обмоток при измерении линейных напряжений и симметричной нагрузке на выводах, В·А:	от 15 до 600
Классы точности дополнительной вторичной обмотки	3; 3Р; 6Р

Окончание таблицы 2

Наименование параметра	Значение
Номинальная электрическая мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	от 10 до 30
Количество вторичных обмоток: - основных - дополнительных	1 или 2 1
Предельная электрическая мощность обмоток, В·А -первичных -основных вторичных - дополнительной вторичной	1000 900 100
Номинальная частота, Гц	50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У2; У3; УХЛ2; Т2
Масса, кг, не более	110
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	482×353×635
Средняя наработка до отказа, ч	400000

Таблица 3 - Метрологические и технические характеристики трансформаторов модификации НАМИТ-35

Наименование параметра	Значение
Класс напряжения, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение первичных обмоток, кВ	40,5
Номинальное напряжение первичных обмоток, кВ	35
Номинальное напряжение основных вторичных обмоток, В	100
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100
Классы точности основных вторичных обмоток	0,2; 0,5; 1,0; 3,0
Номинальная электрическая мощность основных вторичных обмоток при измерении линейных напряжений и симметричной нагрузке на выводах, В·А:	от 15 до 1200
Классы точности дополнительной вторичной обмотки	3; 3Р; 6Р
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	от 10 до 100
Количество вторичных обмоток: - основных - дополнительных	1 или 2 1
Предельная электрическая мощность обмоток, В·А -первичной - основных вторичных - дополнительной вторичной	2000 1900 100
Номинальная частота, Гц	50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1; Т1
Масса, кг, не более	350
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	1191×805×1001
Средняя наработка до отказа, ч	400000

Знак утверждения типа

наносится на табличку технических данных трансформаторов методом офсетной печати и на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность трансформаторов представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность трансформаторов

Наименование	Количество
Трансформатор напряжения НАМИТ	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Основные средства поверки

Наименование средства измерений	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде
Трансформатор напряжения эталонный СА921	55310-13
Прибор сравнения КНТ-05	37854-08
Магазин нагрузок МР 3025	22808-07

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения НАМИТ

ГОСТ 1983-2015 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия

ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки

ТУ 27.11.41-063-05755476-2017 Трансформаторы напряжения НАМИТ. Технические условия

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