

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16268 от 31 марта 2023 г.

Срок действия до 31 января 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Трансформаторы напряжения НАМИТ

Производитель:

АО «Самарский трансформатор», г. Самара, Российская Федерация

Документ на поверку:

ГОСТ 8.216-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы напряжения. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **48 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 31.03.2023 № 22

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 31 марта 2023 г. № 16262

Наименование типа средств измерений и их обозначение: трансформаторы напряжения НАМИТ

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: класс напряжения; наибольшее рабочее напряжение первичных обмоток; номинальные напряжения первичных обмоток; номинальное напряжение основных вторичных обмоток; номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки; класс точности основных вторичных обмоток; классы точности дополнительной вторичной обмотки; номинальная электрическая мощность основных вторичных обмоток на выводах; номинальная электрическая мощность дополнительной вторичной обмотки; номинальная электрическая мощность основных вторичных обмоток при измерении линейных напряжений и симметричной нагрузке на выходах; количество вторичных обмоток; предельная электрическая мощность обмоток; номинальная частота переменного тока, значения приведены в таблицах 1 – 3 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: климатического исполнения и категория размещения; масса; габаритные размеры; средняя наработка до отказа, значения приведены в таблицах 1 – 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

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

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:
требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: в соответствии с таблицей 5 Приложения.

Программное обеспечение: отсутствует.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

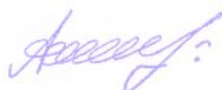
Фотографии общего вида средств измерений носят иллюстративный характер и представлены на рисунках 1 – 2 Приложения.

Место нанесения знака поверки: в паспорт в виде оттиска поверительного клейма.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунками 1 – 2 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 70324-18, на 5 листах.

Директор БелГИМ



А.В.Казачок

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.

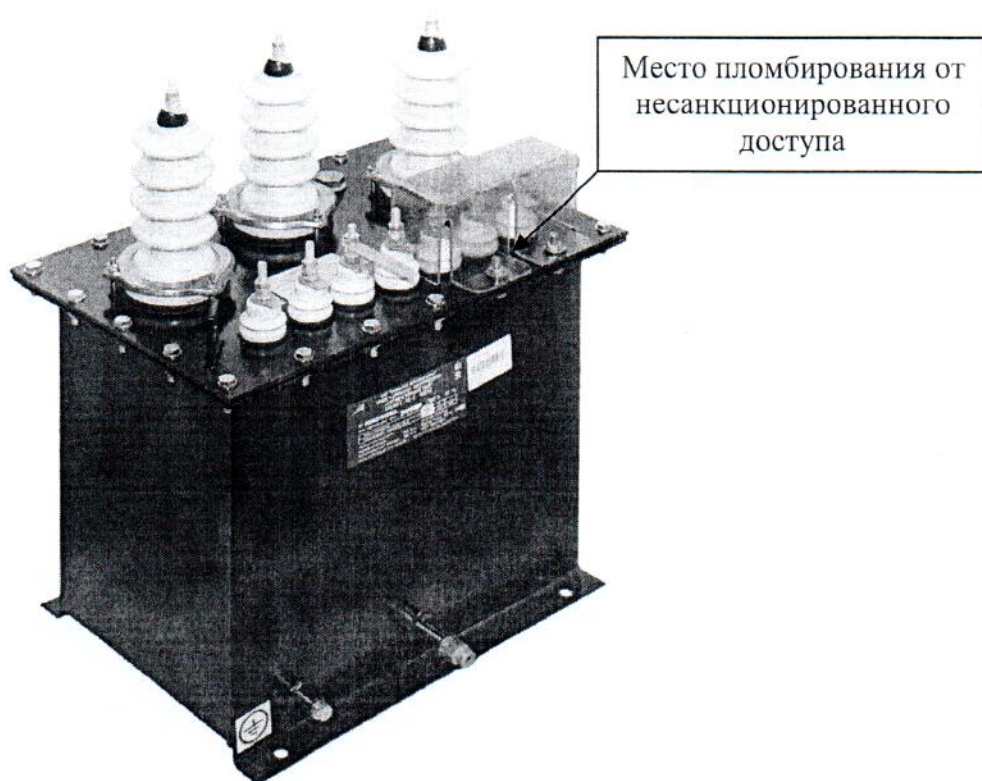


Рисунок 1 - Фотография общего вида с указанием места пломбировки от несанкционированного доступа трансформаторов модификаций НАМИТ-6, НАМИТ-10

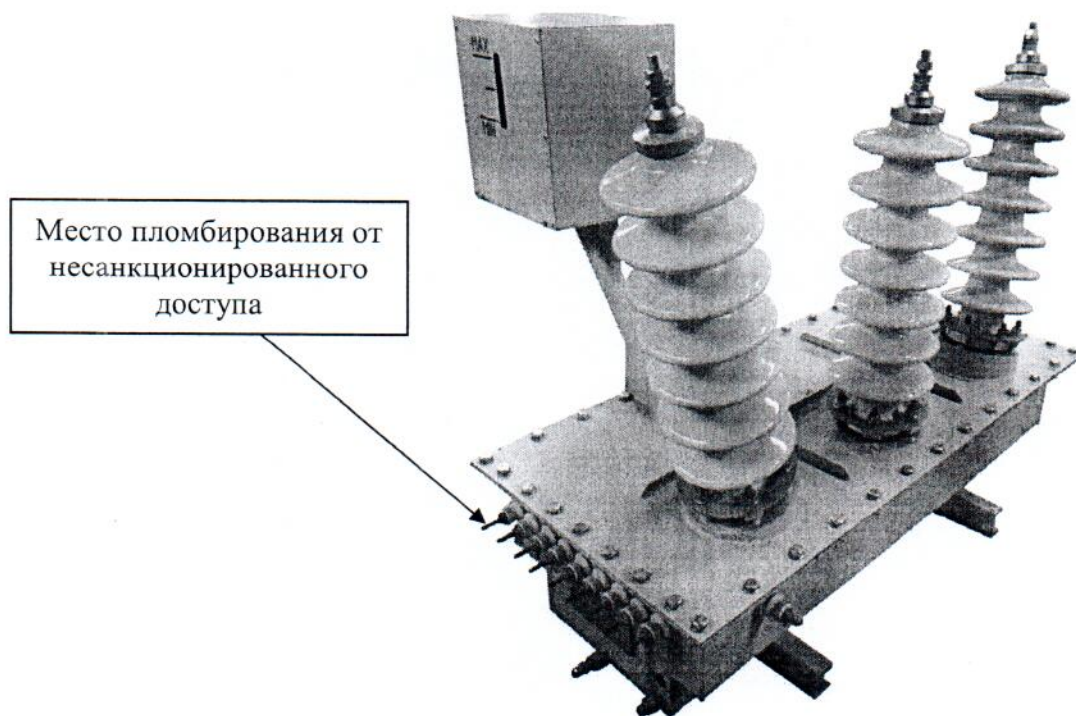


Рисунок 2 - Фотография общего вида с указанием места пломбировки от несанкционированного доступа трансформаторов модификации НАМИТ-35

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/√3; 10/√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 документу 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

Изготовитель

Акционерное общество «Самарский трансформатор»

(АО «СТ»)

ИНН 6311012779

Адрес: 443017, г. Самара, Южный проезд, 88

Телефон: +7 (846) 261-68-23; Факс: +7 (846) 261-68-25

E-mail: info@samaratransformer.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526

Телефон: +7 (495) 278-02-48; E-mail: info@ic-gm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



А.В. Кулешов

Директор по качеству М.п.
АО «Самарский трансформатор»

« 05 » 12 2018 г.

ba