

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «03» апреля 2025 г. № 664

Регистрационный № 95063-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения антирезонансные однофазные НАМИ-150

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения антирезонансные однофазные НАМИ-150 (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на явлении электромагнитной индукции.

Трансформаторы – однофазные, антирезонансные, электромагнитные каскадные, заземляемые. Внутренняя изоляция трансформаторов – масляная, внешняя – фарфоровая покрышка.

Трансформаторы имеют каскадную конструкцию и состоят из одной ступени в фарфоровой покрышке с металлическими фланцами. В ступени трансформаторов расположены по два магнитопровода, закрепленных на соответствующих фланцах. Трансформаторы имеют компенсатор давления, обеспечивающий компенсацию температурных изменений объема масла. Компенсатор закрыт защитным кожухом с крышкой с прорезью для визуального контроля уровня масла. На уровень масла в трансформаторе указывает верхняя часть гофры компенсатора давления.

Трансформаторы имеют первичную, выравнивающую, связующую обмотки, а также до четырех вторичных обмоток - основных (для АИИСКУЭ, измерения и (или) защиты) и (или) дополнительных (для цепей релейной защиты). Возможно исполнение с вторичной обмоткой для отбора мощности. Обмотки изолированы бумажно-масляной изоляцией. Линейный вывод А первичной обмотки расположен на металлической крышке верхней ступени. Вывод X первичной обмотки и выводы вторичных обмоток расположены в клемной коробке, расположенной в нижней части трансформатора, клемная коробка закрывается крышкой. Выводы основной вторичной обмотки для АИИСКУЭ находятся в отдельной клемной коробке с крышкой, которая пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа к подключению. На нижнем фланце трансформаторы имеют табличку технических данных, на которой методом гравирования наносятся заводские номера в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, в месте, указанном на рисунке 1.

На трансформаторах пломбируются один верхний и один нижний болт, крепящих фланцы к покрышке, для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним элементам.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – вертикальное.

Нанесение знака поверки на трансформаторы не предусмотрено.

Общий вид средства измерений, обозначение мест пломбировки от несанкционированного доступа, места нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 1.

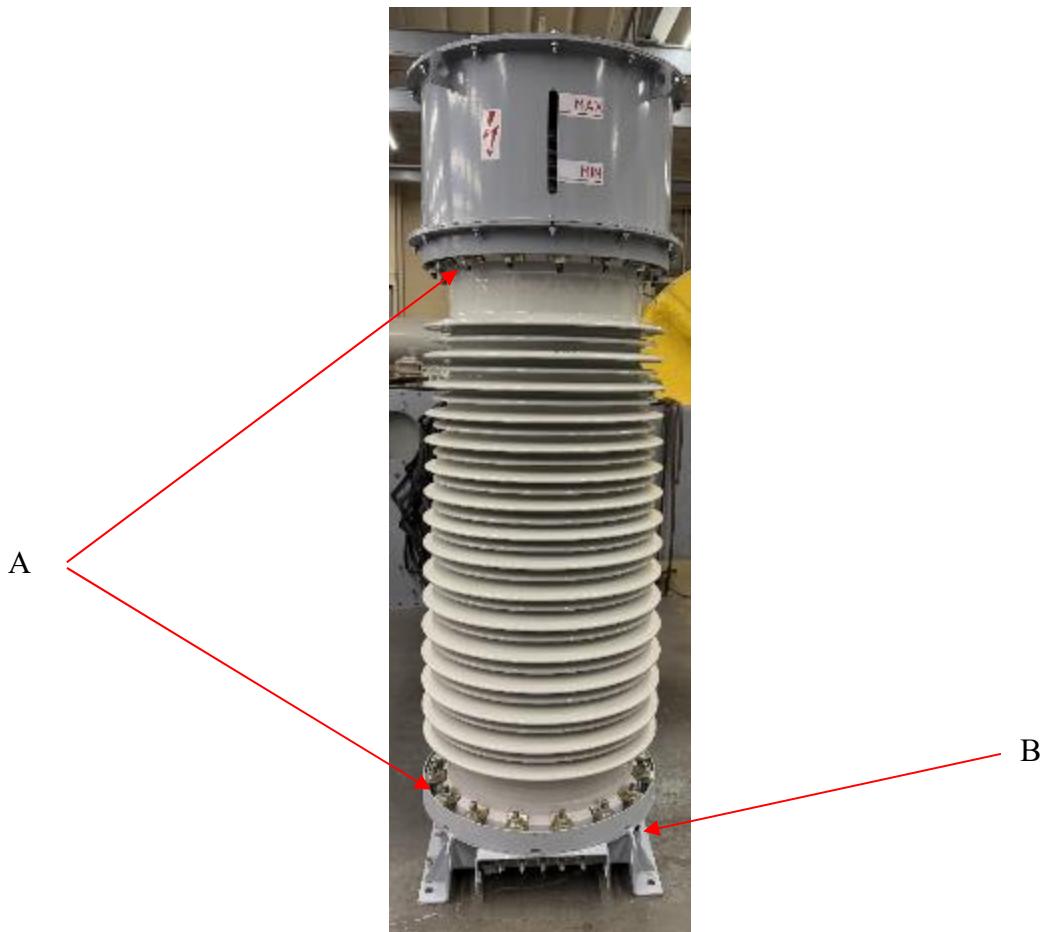


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений, обозначение мест пломбировки от несанкционированного доступа (А) и места нанесения заводского номера и знака утверждения типа (В)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение первичных обмоток $U_{1\text{ном}}$, кВ	$150/\sqrt{3}$
Номинальные напряжения вторичных обмоток $U_{2\text{ном}}$, В	
- основных	$100/\sqrt{3}$
- дополнительных	100
Классы точности вторичных обмоток для измерения по ГОСТ 1983-2015	0,2; 0,5; 1,0; 3,0
Классы точности вторичных обмоток для защиты по ГОСТ 1983-2015	3Р; 6Р
Номинальные мощности вторичных обмоток для измерения по ГОСТ 1983-2015, В·А, в классе точности:	
- 0,2	от 10 до 300 ¹⁾
- 0,5	от 10 до 400
- 1,0	от 10 до 600
- 3,0	от 10 до 1200

Наименование характеристики	Значение
Номинальные мощности вторичных обмоток для защиты по ГОСТ 1983-2015, В·А	от 10 до 1200 ²⁾
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Примечания:	
1) При номинальных мощностях до 100 В·А, включительно, класс точности может быть обеспечен от холостого хода до номинальной нагрузки;	
2) Класс точности 3Р может быть обеспечен от холостого хода до номинальной нагрузки.	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Габаритные размеры (высота × диаметр), мм, не более	2110 × 710
Масса, кг, не более	1000
Средний срок службы, лет, не менее	30
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	262800

Знак утверждения типа

наносится на табличку технических данных трансформатора медом гравировкой и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Трансформатор напряжения антрезонансный однофазный	НАМИ-150	1
Руководство по эксплуатации и паспорт	ИРФУ.671244.009 РЭ	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.5 «Устройство и работа» документа ИРФУ.671244.009 РЭ «Трансформатор напряжения антрезонансный однофазный НАМИ-150. Руководство по эксплуатации и паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 1983-2015 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия»;

Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от $0,1/\sqrt{3}$ до $750/\sqrt{3}$ кВ и средств измерений электрической емкости и тангенса угла потерь на напряжении переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 1 до 500 кВ, утвержденная приказом Росстандарта от 7 августа 2023 г. № 1554;

ТУ 3414-023-11703970-03 «Трансформаторы напряжения антрезонансные однофазные НАМИ. Технические условия».

Правообладатель

Акционерное общество «Раменский электротехнический завод Энергия»
(АО «РЭТЗ Энергия»)
ИНН 5040010981
Адрес: 140105, Московская обл., г. Раменское, ул. Левашова, д. 21
Телефон: +7 (496) 463-66-93
E-mail: retz@ramenergy.ru
Web-сайт: www.ramenergy.ru

Изготовитель

Акционерное общество «Раменский электротехнический завод Энергия»
(АО «РЭТЗ Энергия»)
ИНН 5040010981
Адрес: 140105, Московская обл., г. Раменское, ул. Левашова, д. 21
Телефон: +7 (496) 463-66-93
E-mail: retz@ramenergy.ru
Web-сайт: www.ramenergy.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ЛЕММА» (ООО «ЛЕММА»)
Адрес: 620102, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Ясная, д. 28, кв. 23
Телефон: +7 (343) 372-00-57
E-mail: lemma-ekb@mail.ru
Web-сайт: www.lemma-ekb.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № R□.RU.314006.

