

**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 крышка.

Трансформаторы имеют каскадную конструкцию и состоят из одной ступени в фарфоровой крышке 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 Х 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 крышке, 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.

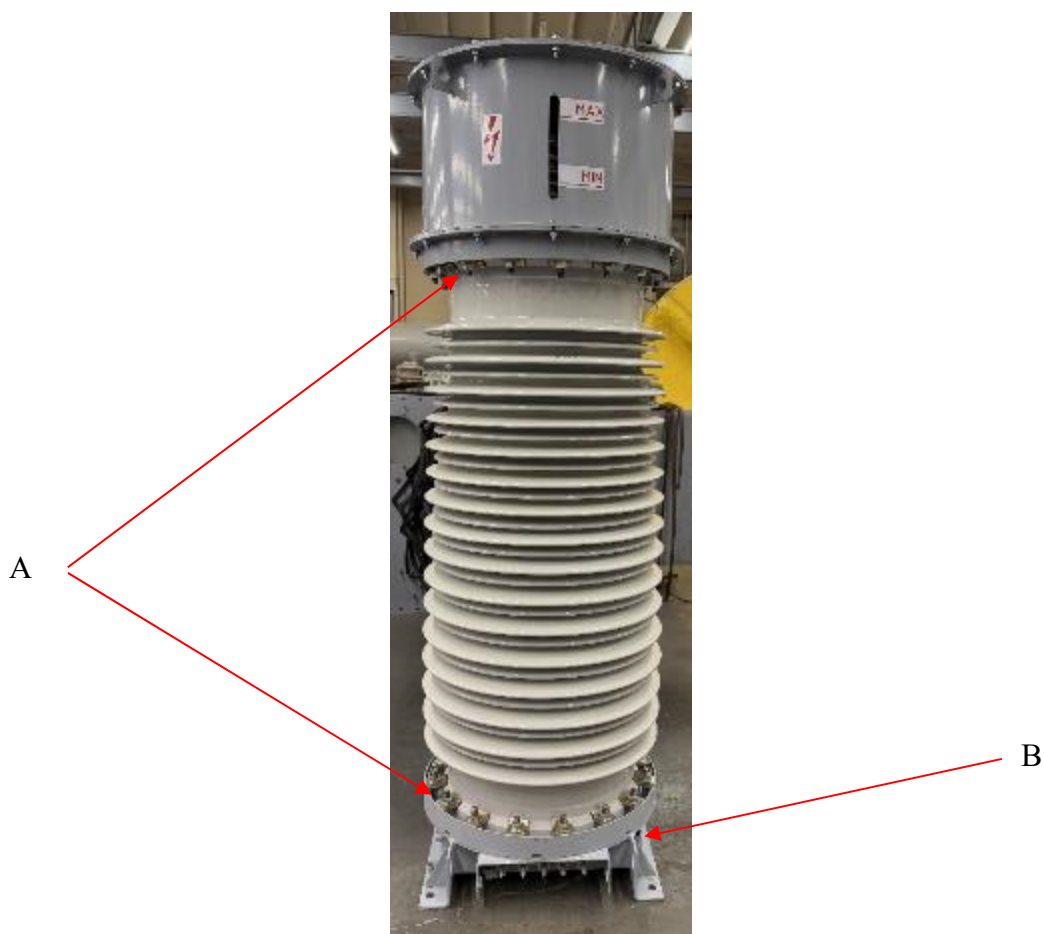


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений, обозначение мест пломбировки от несанкционированного доступа (А) и места нанесения заводского номера и знака утверждения типа (В)

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение первичных обмоток $U_{1ном}$ , кВ	$150/\sqrt{3}$
Номинальные напряжения вторичных обмоток $U_{2ном}$ , 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	3P; 6P
Номинальные мощности вторичных обмоток для измерения по ГОСТ 1983-2015, В·А, в классе точности:	
- 0,2	от 10 до 300 <sup>1)</sup>
- 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 <sup>2)</sup>
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Примечания: <sup>1)</sup> При номинальных мощностях до 100 В·А, включительно, класс точности может быть обеспечен от холостого хода до номинальной нагрузки; <sup>2)</sup> 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 гравировки 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 антирезонансный 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 антирезонансный 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 антирезонансные 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.

