

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения антирезонансные однофазные НАМИ-110 УХЛ1

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения антирезонансные однофазные НАМИ-110 УХЛ1 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических сетях переменного тока промышленной частоты класса напряжения 110 кВ.

#### Описание средства измерений

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

Трансформаторы представляют собой однофазные электромагнитные масштабные измерительные преобразователи.

Конструкция трансформатора является герметичной и состоит из активной части (сердечника и обмоток), размещенной в герметичном баке, и изоляционной крышки с металлическим компенсатором давления, обеспечивающим компенсацию температурных изменений объема масла и защиту внутренней изоляции от увлажнения. Компенсатор закрыт защитным колпаком с прорезью для визуального контроля уровня масла. Трансформатор заполнен трансформаторным маслом марки ГК.

На баке расположены: коробка низковольтных зажимов, крюки для подъема, пробка для взятия пробы масла, пробка для слива масла, два заземляющих зажима и табличка трансформатора.

В коробке низковольтных зажимов установлены сальники для ввода кабелей вторичной коммутации и пломбируемая от несанкционированного присоединения коробка с вводами вторичной обмотки №3.

Трансформаторы изготавливаются с тремя вторичными обмотками: основной №1 ( $a_1 - x_1$ ), предназначенной для цепей измерения и защиты, дополнительной №2, предназначенной для цепей релейной защиты ( $a_d - x_d$ ), основной №3 ( $a_3 - x_3$ ), предназначенной для учета электроэнергии в системе АИИС КУЭ.

Трансформаторы относятся к однофункциональным изделиям.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – вертикальное.



#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики трансформаторов напряжения НАМИ-110 УХЛ1

Характеристика	Значение
Номинальные напряжения, кВ	
- первичной обмотки	$110/\sqrt{3}$
- основной вторичной обмотки №1	$0,1/\sqrt{3}$
- дополнительной вторичной обмотки №2	0,1
- основной вторичной обмотки №3	$0,1/\sqrt{3}$

Характеристика	Значение
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Номинальная мощность основной вторичной обмотки №1, В·А, в классах точности: 0,2 0,5 1,0	120; 200 250; 400 400; 600
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки №2, В·А, в классах точности: 3Р	1200
Номинальная мощность основной вторичной обмотки №3, В·А, в классах точности: 0,2 0,5 1,0	120; 200 250; 400 400; 600
Номинальная частота, Гц	50
Схема и группа соединения обмоток	1/1/1/1-0-0-0
Габаритные размеры, мм, (высота×длина×ширина)	2045×720×526
Масса, кг	390
Средняя наработка до отказа, ч	8,8×10 <sup>6</sup>
Установленный полный срок службы, лет	30
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится электрографическим методом на табличку с техническими данными на корпусе трансформатора и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта.

#### Комплектность средства измерений

Трансформатор напряжения 1 шт.  
Руководство по эксплуатации и паспорт 1 экз.

#### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки». Средства поверки: трансформатор напряжения измерительный эталонный NVOS (кл. т. 0,01), прибор сравнения КНТ-03 ( $\pm 0,001\%$ ;  $\pm 0,1$  мин); магазин нагрузок МР3025 ( $\pm 4\%$ ).

#### Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации ИР-ФУ.671243.012 РЭ.

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения антирезонансным однофазным НАМИ-110 УХЛ1

- ГОСТ 1983-2001 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия.
- ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки.
- ТУ 3414-023-11703970-03. Трансформаторы напряжения антирезонансные однофазные серии НАМИ. Технические условия.

#### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «осуществление торговли и товарообменных операций...»;

- «выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

#### **Изготовитель**

ОАО «Раменский электротехнический завод Энергия» (ОАО «РЭТЗ Энергия»).

Адрес: 140105, г. Раменское, Московской обл., ул. Левашова, д. 21.

Тел.: 8 (496) 463 66 93; факс 8 (496) 467 96 79.

Web-сайт: <http://www.ramenergy.ru>

#### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»).

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru).

Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя Федерального  
Агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

« » 2013 г.