

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформатор напряжения типа НКЛ-220-10 УХЛ4

Назначение средства измерений

Трансформатор напряжения типа НКЛ-220-10 УХЛ4 заводской номер 003 (далее по тексту – трансформатор) предназначен для использования при электрических измерениях высокого напряжения переменного тока промышленной частоты и в качестве эталона для поверки по нему других трансформаторов напряжения классов напряжения 110 и 220 кВ.

Описание средства измерений

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

Трансформатор напряжения состоит из одного блока. Блок состоит из активной части, помещенной в бакелитовый цилиндр, залитый трансформаторным маслом. Активная часть представляет собой двухстержневой магнитопровод с обмотками на каждом стержне. Трансформатор имеет две первичных и четыре вторичных обмотки: две основных и две дополнительных. Выводы первичных обмоток расположены на высоковольтном фланце трансформатора, выводы вторичных обмоток – в основании.

Общий вид трансформатора напряжения типа НКЛ-220-10 УХЛ4 представлен на рисунке 1.



Рисунок 1.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики трансформатора напряжения типа НКЛ-220-10 УХЛ4

Характеристики	Значения
Номинальные первичные напряжения, кВ	110/ $\sqrt{3}$; 220/ $\sqrt{3}$
Номинальная частота, Гц	50
Количество вторичных обмоток: основных: дополнительных:	2 2
Номинальные вторичные напряжения, В - основной вторичной обмотки, В - дополнительной вторичной обмотки, В	100/ $\sqrt{3}$; 100
Класс точности/нагрузка, В·А - основной вторичной обмотки - дополнительной вторичной обмотки	0,05/5; 0,05/5
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4
Масса, не более, кг	1080
Габаритные размеры, не более, мм (длина×ширина×высота)	850x805x1940
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Средний срок службы, лет, не менее	25

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку трансформаторов методом лазерной гравировки и на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность

№ п/п	Наименование изделия	Кол-во
1	Трансформатор напряжения НКЛ-220-10	1
2	Паспорт БТЛИ.670112.418 ПС	1
3	Руководство по эксплуатации БТЛИ.670112.420 РЭ	1
4	Габаритный чертеж БТЛИ.671243.019 ГЧ	1

Поверка

осуществляется в соответствии с документом ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- Трансформатор напряжения измерительный эталонный NVOS, диапазон измерений напряжений первичной обмотки ($110/\sqrt{3}$; $220/\sqrt{3}$; $330/\sqrt{3}$; $250/\sqrt{3}$; $500/\sqrt{3}$) кВ, вторичных обмоток (100; $100/\sqrt{3}$; 110; $110/\sqrt{3}$) В, основная относительная погрешность по напряжению $\pm 0,01$ %, угловая ± 1 мин.

- Прибор сравнения КНТ-03, погрешность напряжения $\pm (0,001+0,03 \cdot A)$ %, угловая погрешность $\pm (0,1+0,03 \cdot A)$ мин, где A – значения измеряемой погрешности;

- Магазин нагрузок МР3025 (± 4 %).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений отсутствуют.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения НКЛ-220-10

1. ГОСТ 23625-2001 «Трансформаторы напряжения измерительные лабораторные. Общие технические условия».
2. ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».
3. ГОСТ Р 8.746-2001 "Государственная система обеспечения единства измерений. 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"

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

Изготовитель

ОАО «ПК ХК ЭЛЕКТРОЗАВОД»
Адрес: 107023, г. Москва, ул. Электрозаводская, 21
Тел/Факс (495) 777-82-05
E-mail: pk@elektrozavod.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.
Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.

«___» _____ 2012 г.