

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения незаземляемые НОЛ-ЭК, НОЛП-ЭК

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения незаземляемые НОЛ-ЭК, НОЛП-ЭК (трансформаторы напряжения) предназначены для применения в электрических цепях переменного тока частотой 50 или 60 Гц с номинальными напряжениями до 35 кВ включительно с целью передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления.

#### 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 напряжения выполнены в виде опорной конструкции с литой изоляцией, выполненной из компаунда, который обеспечивает электрическую прочность изоляции и защиту обмоток, одновременно выполняет функции корпуса и несущей конструкции. Трансформаторы имеют одну первичную обмотку и до двух измерительных и/или защитных вторичных обмоток. Обмотки трансформатора расположены на магнитопроводе концентрически, первичная обмотка намотана поверх вторичных обмоток.

Трансформаторы напряжения внутренней установки могут изготавливаться с защитным предохранительным устройством (НОЛП-ЭК) или без него (НОЛ-ЭК).

Трансформаторы напряжения внутренней установки могут быть установлены в любом положении, а наружной установки - только вертикально и крепятся к конструкции четырьмя болтами М12. Трансформаторы изготавливаются в разных конструктивных исполнениях.

Трансформаторы напряжения идентичны по принципу действия, отличаются метрологическими и техническими характеристиками, указанными в таблице 1.

Пломбирование от несанкционированного доступа осуществляется в местах расположения клемм выводов вторичных обмоток.

Общий вид трансформаторов напряжения приведен на рисунках 1 и 2.

Расшифровка условного обозначения трансформаторов напряжения приведена на рисунке 3.



Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов напряжения внутренней установки

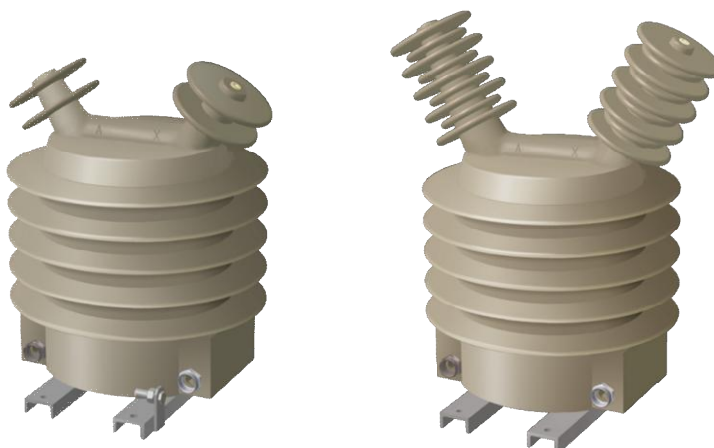


Рисунок 2 - Общий вид трансформаторов напряжения наружной установки



Рисунок 3 - Расшифровка условного обозначения трансформаторов напряжения

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение						
Класс напряжения, кВ	3	6	10	15	20	24	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	3,6	7,2	12	17,5	24	26,5	40,5
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	3; 3,3; 3/√3; 3,3/√3	6; 6,3; 6,6; 6/√3; 6,3/√3; 6,6/√3; 6,9/√3	10; 10,5; 11; 10/√3; 10,5/√3; 11/√3	13,8; 15; 15,75; 13,8/√3; 15/√3; 15,75/√3; 16/√3	18; 20; 22; 18/√3; 20/√3; 22/√3	24; 24/√3	35; 35/√3; 36/√3
Номинальные напряжения вторичных обмоток, В	100; 110; 100/√3; 110/√3; 100/3; 110/3						
Класс точности: - основных вторичных обмоток - дополнительных вторичных обмоток	0,2; 0,5; 1,0; 3,0  3Р; 6Р						
Номинальная мощность основных вторичных обмоток, В·А, в классе точности: - 0,2 - 0,5 - 1,0 - 3,0	от 10 до 50 от 20 до 75 от 50 до 200 от 150 до 300			от 10 до 50 от 20 до 150 от 50 до 200 от 150 до 300			
Предельная мощность (вне класса точности), В·А	160; 250; 400; 630						
Номинальная частота, Гц	50; 60						

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более (длина×ширина×высота)	550×410×610
Масса, кг, не более	200
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У; УХЛ; Т
Категория размещения по ГОСТ 15150-69	1; 2; 3
Средняя наработка на отказ, ч	40·10 <sup>5</sup>
Срок службы, лет	30

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта трансформатора, а также на паспортную табличку трансформатора типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение		Количество
Трансформатор напряжения	НОЛ-ЭК	НОЛП-ЭК	1 шт.
Паспорт	ЭК.1.785.000 ПС ЭК.1.795.000 ПС	ЭК.1.785.001 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ЭК.1.785.000 РЭ ЭК.1.795.000 РЭ	ЭК.1.785.001 РЭ	1 экз.

### **Поверка**

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

Основные средства поверки:

- трансформаторы напряжения измерительные эталонные NVDD, NVOD, NVOS, NVRD (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 32397-12);
- приборы сравнения КНТ-05 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 37854-08);
- приборы сравнения КНТ-03 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 24719-03);
- магазины нагрузок МР 3025 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 22808-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки, в виде оттиска поверительного клейма наносится на свидетельство о поверке при периодической поверке, при первичной на трансформатор.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения незаземляемым НОЛ-ЭК, НОЛП-ЭК**

ГОСТ 1983-2015 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия

ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки

ТУ 3414-007-52889537-16 Трансформаторы напряжения незаземляемые НОЛ-ЭК, НОЛП-ЭК.

Технические условия

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Электрощит-К°» (ООО «Электрощит-К°»)

ИНН 4001005954

Адрес: 249210, Калужская обл., п. Бабынино, ул. Советская, 24

Телефон (факс) (48448) 2-17-51, (48448) 2-24-58

E-mail [info@tf-el.ru](mailto:info@tf-el.ru)

Web-сайт: [www.kztt.ru](http://www.kztt.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект д.31

Телефон: +7(495)544-00-00, +7(499)129-19-11

Факс: +7(499)124-99-96

Е-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.