

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения заземляемые ЗНОЛ-ЭК, ЗНОЛП-ЭК

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения заземляемые ЗНОЛ-ЭК, ЗНОЛП-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 ЗНОЛ-ЭК, ЗНОЛП-ЭК однофазные, индуктивные, с одним изолированным выводом первичной обмотки, при этом другой конец первичной обмотки при эксплуатации заземляется.

Трансформаторы 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 четырёх 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 (ЗНОЛП-ЭК) или без него (ЗНОЛ-ЭК).

Трансформаторы 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 ЗНОЛ-ЭК, ЗНОЛП-ЭК классов напряжения 3, 6 и 10 кВ могут поставляться собранными в трёхфазную группу.

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

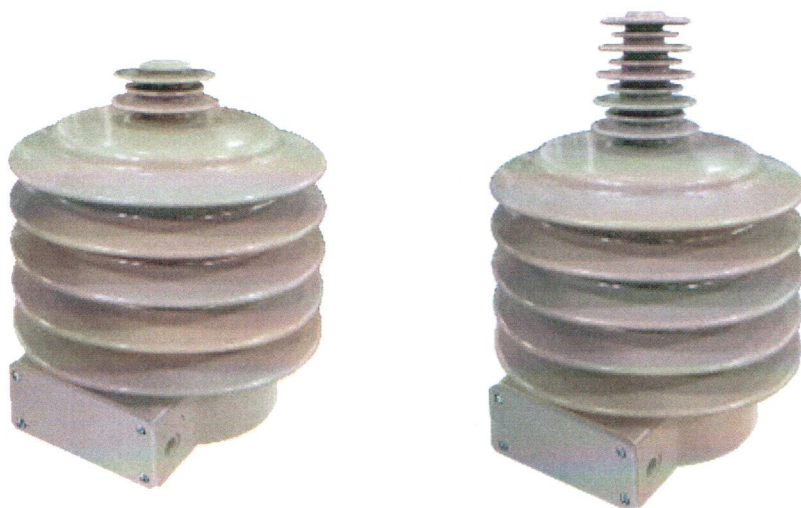


Рисунок 2 - Общий вид трансформаторов напряжения наружной установки



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	27	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	3,6	7,2	12	17,5	24	26,5	30	40,5
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	3/ $\sqrt{3}$; 3,3/ $\sqrt{3}$	6/ $\sqrt{3}$; 6,3/ $\sqrt{3}$; 6,6/ $\sqrt{3}$; 6,9/ $\sqrt{3}$	10/ $\sqrt{3}$; 10,5/ $\sqrt{3}$; 11/ $\sqrt{3}$	13,8/ $\sqrt{3}$; 15/ $\sqrt{3}$; 15,75/ $\sqrt{3}$; 16/ $\sqrt{3}$	18/ $\sqrt{3}$; 20/ $\sqrt{3}$; 22/ $\sqrt{3}$	24/ $\sqrt{3}$	27/ $\sqrt{3}$; 27,5/ $\sqrt{3}$	35/ $\sqrt{3}$; 36/ $\sqrt{3}$
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100; 110; 100/ $\sqrt{3}$; 110/ $\sqrt{3}$							
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100/3, 100/ $\sqrt{3}$; 100; 110/3, 110/ $\sqrt{3}$, 110							
Класс точности: - основных вторичных обмоток - дополнительных вторичных обмоток	0,2; 0,5; 1,0; 3,0 3Р; 6Р							

Окончание таблицы 1

Наименование характеристики	Значение							
	3	6	10	15	20	24	27	35
Класс напряжения, кВ								
Номинальная мощность основных вторичных обмоток, В·А, в классе точности:								
- 0,2	от 1,25 до 15	от 1,25 до 30			от 1,25 до 50			
- 0,5	от 1,25 до 30	от 1,25 до 50			от 1,25 до 75			
- 1,0	от 1,25 до 50	от 1,25 до 75			от 1,25 до 150			
- 3,0	от 1,25 до 150	от 1,25 до 200			от 1,25 до 300			
Номинальная мощность дополнительных вторичных обмоток, В·А	от 10 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)	445×410×570
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 ⁵
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
	ЗНОЛ-ЭК	ЗНОЛП-ЭК	
Трансформатор напряжения			1 шт.*
Паспорт	ЭК.1.755.000 ПС ЭК.1.755.004 ПС ЭК.1.750.000 ПС ЭК.1.790.000 ПС	ЭК.1.755.001 ПС ЭК.1.755.005 ПС ЭК.1.750.001 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ЭК.1.755.000 РЭ ЭК.1.755.004 РЭ ЭК.1.750.000 РЭ ЭК.1.790.000 РЭ	ЭК.1.755.001 РЭ ЭК.1.755.005 РЭ ЭК.1.750.001 РЭ	1 экз.
Примечание * - При поставке трехфазной группы количество трансформаторов напряжения составляет 3 шт.			

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 заземляемым ЗНОЛ-ЭК, ЗНОЛП-ЭК

ГОСТ 1983-2015 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия

ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки

ТУ 3414-010-52889537-08 Трансформаторы напряжения заземляемые ЗНОЛ-ЭК, ЗНОЛП-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

Web-сайт: 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

E-mail: 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

« 06 » 10 2017 г.

Удостоверено

[Signature]

ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
5/шесть ЛИСТОВ(А)

