

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения типа НОЛ-6 УЗ, НОЛ-10 УЗ, ЗНОЛ-6 УЗ, ЗНОЛ-10 УЗ, ЗНОЛ-35 У1

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения ЗНОЛ-6, ЗНОЛ-10, ЗНОЛ-35 – заземляемые, предназначены для установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) внутренней и наружной установки, в камеры одностороннего обслуживания (КСО), являются комплектующими изделиями. Трансформаторы обеспечивают питание приборов учета электроэнергии, контрольно-измерительной аппаратуры, релейных (микропроцессорных) защит, автоматики, и используются, когда требуется измерение фазных напряжений и контроль изоляции сети 6, 10 или 35 кВ соответственно.

Трансформаторы напряжения НОЛ-6, НОЛ-10, – незаземляемые, предназначены для установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) внутренней и наружной установки, в камеры одностороннего обслуживания (КСО), являются комплектующими изделиями. Трансформаторы обеспечивают питание приборов учета электроэнергии, контрольно-измерительной аппаратуры, релейных (микропроцессорных) защит, автоматики и используются, когда не требуется контроль и измерение фазных напряжений в сетях 6, 10 или 35 кВ соответственно.

Однофазный трансформатор напряжения заземляемый литой типа ЗНОЛ-35 предназначен для выработки сигнала измерительной информации для измерительных приборов, цепей автоматики, сигнализации и цепей защиты в цепях с изолированной нейтралью частотой 50 и 60 Гц.

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 относятся к классу измерительных преобразователей.

Трансформаторы выполнены в виде опорной конструкции. Корпус трансформаторов изготавливается из эпоксидного компаунда, который одновременно является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от механических и климатических воздействий.

Расположение выводов трансформаторов ЗНОЛ:

- высоковольтный вывод «А» первичной обмотки расположен на верхней части трансформатора;
- выводы вторичных обмоток «а», «х», «ад», «хд» и заземляемый вывод «Х» первичной обмотки располагаются в нижней части трансформатора и имеют несколько вариантов исполнения, в зависимости от количества вторичных обмоток и конструктивного исполнения трансформатора.

Расположение выводов трансформаторов НОЛ:

- выводы первичной обмотки «А», «Х» расположены на верхней части трансформатора;
- выводы вторичных обмоток «а», «х» располагаются в нижней части трансформатора на клеммной колодке.

Трансформаторы имеют:

- болт заземления, который расположен на основании. Для исполнений без металлического основания болт заземления располагается на корпусе трансформатора;

Трансформаторы комплектуются прозрачной пластмассовой крышкой для закрытия и пломбирования выводов измерительной обмотки, защиты от несанкционированного доступа.

Общий вид трансформатора типа НОЛ представлен на рисунке 1.
Общий вид трансформатора типа ЗНОЛ-35 представлен на рисунке 2.



Место
пломбирования

Рисунок 1.



Рисунок 2

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов

Наименование		НОЛ-6	НОЛ-10	ЗНОЛ-6	ЗНОЛ-10	ЗНОЛ-35
Номинальное напряжение обмотки, В	первичная	6000	10000	$6000\sqrt{3}$	$10000\sqrt{3}$	$35000\sqrt{3}$
	вторичная основная	100		100/ $\sqrt{3}$		
	вторичная дополнит.	-	-	100/3		
Номинальная мощность для классов точности, В·А:	0,2	15			40	
	0,5	30			90	
	1,0	60			-	
	6Р	-	50		100	
Максимальная мощность, В·А		200			800	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69		У3			У1	
Габаритные размеры, мм (длина×ширина×высота)		325x155x225			405x270x595	
Масса, кг		23			80	
Средний срок службы, лет, не менее		25				

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом трафаретной печати на табличку технических данных трансформатора и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность

№ п/п	Наименование изделия	Кол-во
1	Трансформатор тока	1
2	Паспорт	1
3	Руководство по эксплуатации	1

Поверка

Осуществляется по ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- источник высокого напряжения ИВН-500, диапазон выходных напряжений от 1 до 500 кВ;
- измеритель многофункциональный характеристик переменного тока РЕСУРС-UF2-ПТ, основная погрешность $\pm 0,05\%$; ± 10 мин.;
- эталонные трансформаторы напряжения:
 - НЛЛ-6, диапазон напряжений первичной/вторичной обмоток – 6000В/100В, кл. точн. 0,05;
 - НЛЛ-10, диапазон напряжений первичной/вторичной обмоток – 10000В/100В, кл. точн. 0,05;
 - НЛЛ-35-6, диапазон напряжений первичной/вторичной обмоток – 35000В/100В, кл. точн. 0,05;
- магазин нагрузок МР3025, основная погрешность $\pm 4\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведений нет.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения НОЛ-6 УЗ, НОЛ-10 УЗ, ЗНОЛ-6 УЗ, ЗНОЛ-10 УЗ, ЗНОЛ-35 У1:

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

Изготовитель

АО «Кентауский трансформаторный завод», г. Кентау

Адрес: 140600, Республика Казахстан, ЮКО, г. Кентау, ул.Кожабаяева И. 2.

т. 8 (72536) 3-24-39; факс 3-59-79; ktz@alageum.com

Экспертиза проведена

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.Бульгин

« »

2012 г.