



СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «УРАЛТЕСТ»

М.В. Чигарев

2006г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

|   |  |
|---|--|
| <i>Трансформаторы напряжения<br/>ЗНОЛ-35III</i> | Внесены в Государственный<br>реестр средств измерений<br>Регистрационный № <u>21257-06</u><br>Взамен № <u>21257-01</u> |
|---|--|

Трансформаторы выпускаются по ГОСТ 1983-2001 и техническим условиям ТУ 16-2002 ОГГ.671 242.018 ТУ.

### Назначение и область применения

Трансформаторы предназначены для питания цепей измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока частоты 50 и 60 Гц в сетях на номинальное напряжение 35 кВ.

Трансформаторы являются изделиями самостоятельной поставки для открытых распределительных устройств.

Область применения: трансформаторы изготавливаются для нужд народного хозяйства, для атомных станций и поставок на экспорт.

### Описание

Трансформатор выполнен однофазным трех или двухобмоточным с заземляемым выводом «Х» высоковольтной обмотки. Магнитопровод стержневого типа, намотан из электротехнической стали, разрезной. Обмотки расположены на магнитопроводе концентрически. Первичная обмотка защищена экраном, повышающим электрическую прочность трансформатора при воздействии грозовых импульсов напряжения.

Основная вторичная обмотка предназначена для измерения, учета электроэнергии и питания цепей защиты, дополнительная вторичная обмотка – для защиты, а так же для питания цепей автоматики, управления, сигнализации и для контроля изоляции сети. Обмотки с магнитопроводом залиты изоляционным компаундом, создающим монолитный блок, который обеспечивает электрическую прочность изоляции и защиту обмоток от проникновения влаги и от механических повреждений.

В центре верхней части трансформатора расположен высоковольтный вывод «А» первичной обмотки. Выводы вторичных обмоток трансформатора, вывод заземления и заземляемый вывод «Х» расположены в клеммнике передней торцевой части в нижней части трансформатора и закрываются защитной крышкой.

На опорной поверхности трансформатора расположены четыре отверстия, предназначенные для крепления трансформатора на месте установки.

Высоковольтный вывод первичной обмотки обозначен «А». Заземляемый вывод первичной обмотки обозначен «Х» и рядом нанесен знак «⊥».

Вывод заземления обозначен «⊥».

Выводы основной вторичной обмотки обозначены у трехобмоточного трансформатора – «а» и «х», у двухобмоточного – «а1», «а2», «а3» и «х».

Выводы дополнительной вторичной обмотки у трехобмоточного трансформатора обозначены – «а<sub>д</sub>» и «х<sub>д</sub>».

На трансформаторе имеется табличка технических данных с указанием основных технических данных.

Рабочее положение в пространстве - вертикальное, высоковольтным выводом «А» вверх.

Трансформаторы ремонту не подлежат.

Климатическое исполнение УХЛ и Т категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Номинальное значение климатических факторов по ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15150-69.

### Основные технические характеристики

Основные характеристики трансформатора и соответствующие им значения приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики  | Значение характеристики |     |                    |
|--|-------------------------|-----|--------------------|
|  |                         |     |                    |
| Класс напряжения, кВ   | 27                      |     | 35                 |
| Номинальное напряжение первичной обмотки, В  | 27500                   |     | $35000/\sqrt{3}$   |
| Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В   | 100-127-230             | 100 | $100/\sqrt{3}$     |
| Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В   | -                       | 127 | 100/3              |
| Номинальная частота, Гц  | 50 или 60*              |     |                    |
| Номинальная мощность основной вторичной обмотки в классах точности, В·А:<br>0,2**<br>0,5<br>1<br>3 | -                       |     | 75                 |
|  | 150                     |     | 150                |
|  | 300                     |     | 300                |
|  | 600                     |     | 600                |
|  |                         |     |                    |
| Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки в классе точности 3, В·А                     |                         |     | 400   100/3<br>*** |
| Предельная мощность вне класса точности, В·А   | 1000                    |     |                    |
| Схема и группа соединения обмоток  | 1/1 - 0                 |     | 1/1/1 - 0 - 0      |

| Наименование характеристики   | Значение характеристики  |
|---|--|
| Условия эксплуатации (от верхнего значения температуры до нижнего значения температуры среды), °С<br>Для исполнения УХЛ<br>Для исполнения Т | от минус 60 до плюс 50<br>от минус 10 до плюс 60   |
| Высота над уровнем моря, не более, м  | 1000   |
| Окружающая среда  | невзрывоопасная, не содержащая агрессивных паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69). |
| Средняя наработка до отказа, ч  | $40 \cdot 10^5$  |
| Средний срок службы трансформатора, лет   | 30   |
| Габаритные размеры, мм  | 305 x 420 x 750  |
| Масса, не более, кг   | 90   |

#### Примечания

- 1 \* Только для поставки на экспорт.
- 2 \*\* При минимальном значении мощности 45 В·А.
- 3\*\*\* Допускается поставка трансформаторов с номинальной мощностью дополнительной вторичной обмотки 300 В·А, если это указано в заказе.
- 4 Требуемые параметры оговариваются при заказе.

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на табличку технических данных, на торцевой поверхности трансформатора, методом шелкографии; на титульный лист паспорта типографским способом.

#### Комплектность

В комплект поставки входят:  
Трансформатор – 1 шт.;  
Крепеж – комплект;  
Эксплуатационные документы:  
Паспорт- 1 экз.;  
Руководство по эксплуатации (на партию, поставляемую в один адрес), экз.  
– по заказу, но не менее 1 на партию не более 1 на каждый трансформатор.

#### Поверка

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

Межповерочный интервал - 8 лет.

#### Нормативная и техническая документация

1 ГОСТ 1983-2001. «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

2 Технические условия ТУ 16-2002 ОГГ.671 242.018ТУ. «Трансформаторы напряжения ЗНОЛ-35Ш».

### Заключение

Тип трансформаторов напряжения ЗНОЛ-35Ш утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Трансформаторы напряжения ЗНОЛ-35Ш соответствуют требованиям безопасности. Сертификат соответствия №РОСС RU. МВ02.В01026. Срок действия с 04.07.2005г. по 04.07.2008г. Выдан органом по сертификации высоковольтного электрооборудования ассоциации «ЭНЕРГОСЕРТ».

Изготовитель – ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока»  
Адрес: 620043, Россия, г. Екатеринбург, Черкасская, 25.  
Телефон: /343/234-31-04, Факс: /343/212-52-55

Генеральный директор  
ОАО «Свердловский завод  
трансформаторов тока»



А. А. Бегунов