

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения эталонные СА921-110-35-0,1

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения эталонные СА921-110-35-0,1 предназначены для применения в качестве рабочего эталона при поверке трансформаторов напряжения методом сличения поверяемого трансформатора с эталонным при помощи прибора сравнения в соответствии с ГОСТ 8.216-88.

#### Описание средства измерений

Трансформаторы напряжения эталонные СА921-110-35-0,1 (далее – трансформаторы) представляют собой однофазные маслонаполненные трансформаторы напряжения с заземляемым выводом X первичной обмотки (высокого напряжения, далее – обмотка ВН). Вторичная обмотка (низкого напряжения, далее – обмотка НН) и обмотка ВН расположены концентрически на магнитопроводе броневого типа. Высоковольтный вывод А установлен на проходном изоляторе. Низковольтный вывод X обмотки ВН и низковольтные выводы а110, а110д, а35, х обмотки НН выполнены в виде клемм. Вывод корпуса представляет собой контактную площадку для подключения защитного заземления с помощью болта M8.

Конструктивно трансформаторы выполнены в прямоугольном металлическом корпусе. Между первичной и вторичной обмотками установлен электростатический экран для обеспечения безопасности персонала и оборудования, используемого при поверке. Вывод экрана внутри корпуса трансформатора соединен с клеммой для подключения защитного заземления.

Для переноски трансформаторов в верхней части установлены две ручки. В ручках имеются специальные отверстия для подвешивания на крюк при выполнении разгрузочно-погрузочных работ с помощью подъемных механизмов.

Внешний вид трансформаторов напряжения эталонных СА921-110-35-0,1 представлен на рисунке 1.

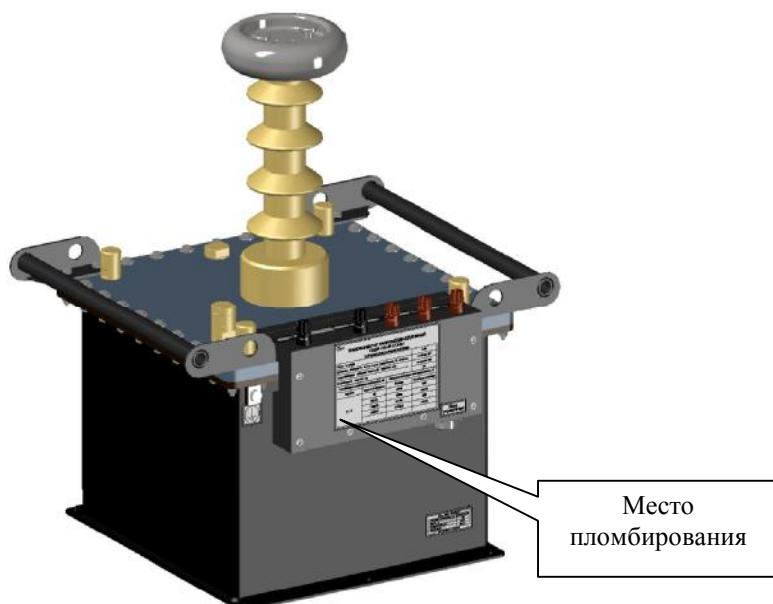


Рисунок 1.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	$35/\sqrt{3}$ ; 35; $110/\sqrt{3}$
Номинальная частота, Гц	50
Номинальное напряжение вторичной обмотки, В	100; $100/\sqrt{3}$
Число выводов вторичной обмотки	4
Сопротивление нагрузки вторичной обмотки, кОм, не менее	100
Пределы допускаемой относительной погрешности напряжения, %	$\pm 0,1$
Пределы допускаемой абсолютной угловой погрешности, минуты	$\pm 5$
Диапазон значений первичного и вторичного напряжений, в % от номинального	от 80 до 120
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °C	от 0 до 40
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °C, %, не более	80
Габаритные размеры, мм, не более	620×525×435
Масса, кг, не более	87
Средний срок службы, лет, не менее	8

## 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 напряжения эталонный СА921-110-35-0,1	1 шт.
2	Кабель низковольтный КН1(110)	1 шт.
3	Болт М8	3 шт.
4	Шайба М8	3 шт.
5	Паспорт	1 шт.

## Проверка

осуществляется по ГОСТ 8.216-88 "ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки".

Основное средство поверки – Государственный первичный специальный эталон единиц коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения переменного тока промышленной частоты ГЭТ 175-2009.

Таблица 5 – Основные характеристики ГЭТ 175-2009

Вид измерений	Измерения электрических и магнитных величин
Номинальные значения, диапазон	<ul style="list-style-type: none"> <li>– диапазон измерений единицы коэффициента масштабного преобразования (KU) электрического напряжения переменного тока – 0,1...10000;</li> <li>– диапазон измерений единицы угла фазового сдвига (<math>\phi_U</math>) электрического напряжения переменного тока – 0...0,1 радиан;</li> <li>– номинальная частота – 50 Гц;</li> <li>– диапазон номинальных напряжений – <math>0,1/\sqrt{3}...750/\sqrt{3}</math> кВ</li> </ul>

Вид измерений	Измерения электрических и магнитных величин
Случайная погрешность воспроизведения	$S_0(K_U) \leq 1,6 \cdot 10^{-6} + 1,21 \cdot 10^{-8} \cdot K_{U(\text{изм})}$ ; $S(\phi_U) \leq 2 \cdot 10^{-6} + 0,0061 \cdot \phi_{U(\text{изм})}$ радиан
Неисключенная систематическая погрешность	$\Theta_0(K_U) \leq 4,75 \cdot 10^{-5}$ $\Theta(\phi_U) \leq 2,83 \cdot 10^{-5}$ радиан

**Сведения о методиках (методах) измерений** приведены в ГОСТ 8.216 "Трансформаторы напряжения. Методика поверки".

**Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформатору напряжения эталонному СА921-110-35-0,1**

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

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

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

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

**Изготовитель**

ООО "ОЛТЕСТ"

Юридический адрес: 03056, Украина, г. Киев, пр. Победы 37, корп. 1, к. 11.

Фактический адрес: 04080, Украина, г. Киев, ул. Фрунзе, 86.

Тел. 380-44-331 46 21, 8-380-44-227-66-65.

Тел/факс: 380-44-537-08-01.

E-mail: [info@oltest.com.ua](mailto:info@oltest.com.ua).

<http://www.oltest.com.ua>

**Экспертиза проведена**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (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](mailto: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.