

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

---



№ 16596 от 13 июня 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Трансформатор напряжения 4MR12-PL АУС № 1003707157**

Производитель:

**«ALCE Elektrik Sanayi ve Ticaret A.Ş», Турция**

Выдан:

**ООО «Вектор-Инжиниринг», г. Минск, Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**ГОСТ 8.216-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений.  
Трансформаторы напряжения. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **48 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 13.06.2023 № 44

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 13 июня 2023 г. № 16596

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Трансформатор напряжения 4MR12-PL АУС № 1003707157.

Назначение и область применения:

Трансформатор напряжения 4MR12-PL АУС № 1003707157 (далее – трансформатор напряжения) предназначен для преобразования и передачи измерительной информации приборам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

Область применения – энергетика.

Описание:

Принцип действия трансформаторов напряжения основан на преобразовании измеряемых напряжений, протекающих по первичной обмотке, в напряжения, имеющие существенно меньшие пропорциональные значения, приемлемые для измерения стандартными измерительными приборами.

Трансформаторы напряжения представляют собой масштабные преобразователи индуктивного типа, однофазные, с одним изолированным выводом первичной обмотки, другой конец первичной обмотки при эксплуатации заземляется. Первичные и вторичные обмотки залиты специальной смолой, которая обеспечивает основную изоляцию. Трансформаторы напряжения изготавливаются с тремя вторичными обмотками, смонтированными на едином сердечнике. Выводы вторичных обмоток помещены в контактной коробке, закрепленной на основании. Трансформаторы напряжения устанавливаются в любом положении и крепятся четырьмя болтами через отверстия в металлическом основании. На основании трансформатора имеется клемма для заземления.

Фотографии общего вида трансформаторов напряжения приведены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена в приложении 3.

Обязательные метрологические требования: указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Класс точности по ГОСТ 1983-2015	
- обмотка для измерения	0,5
- обмотка для защиты	3P

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Номинальное (наибольшее) напряжение первичной обмотки, кВ	7,2 (32)
Коэффициент трансформации	
- обмотка для измерения	$(6000/\sqrt{3})/(100/\sqrt{3})$
- обмотка для защиты	$(6000\sqrt{3})/(100/3)$

Продолжение таблицы 2

Наименование	Значение
Номинальная вторичная нагрузка, В·А	
- обмотка для измерения	10
- обмотка для защиты	40
Количество вторичных обмоток	3
Диапазон температуры окружающего воздуха в условиях эксплуатации, °С	от минус 25 до плюс 40
Масса, кг, не более	32
Средний срок службы, лет, не менее	30

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Трансформатор напряжения 4MR12-PL АУС № 1003707157	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по ГОСТ 8.216-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (паспорт, руководство по эксплуатации), методику поверки:

ГОСТ 8.216-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Установка поверочная трансформаторов напряжения СА7400М2.3 в составе с преобразователем высоковольтным ПВ-18
Магазин нагрузок СА5055
Мультиметр Keysight 34470А
Термогигрометр UNITESS THB 1
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: программное обеспечение отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: трансформатор напряжения 4MR12-PL АУС № 1003707157 соответствует требованиям технической документации производителя (паспорт, руководство по эксплуатации).

Производитель средства измерений:  
«ALCE Elektrik Sanayi ve Ticaret A.Ş», Турция  
Ramazanoğlu Mah. Transtek Cad.  
6 34906 Pendik – İstanbul, Turkey  
Telefon: + 90 216 585 42 00  
e-mail: [info@alce-elektrik.com.tr](mailto:info@alce-elektrik.com.tr)

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:  
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии»  
Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93  
телефон: +375 17 374-55-01, факс: +375 17 244-99-38  
e-mail: [info@belgim.by](mailto:info@belgim.by)

- Приложение:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
  2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.
  3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1  
(обязательное)

Фотографии общего вида средства измерений

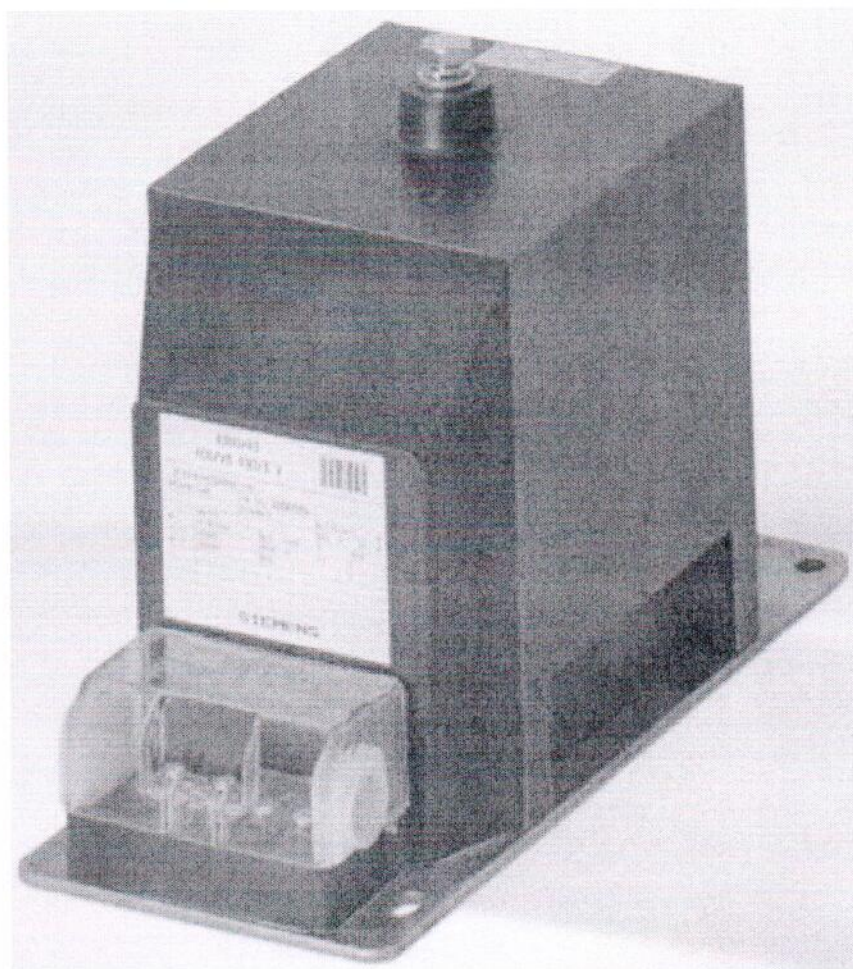


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида трансформатора напряжения 4MR12-PL АУС № 1003707157




<b>SIEMENS</b> 		Voltage Transformer	
			
Type: 4MR12-PL		2021-1003707157	
6000/V3/100/V3-100/V3-100/3		GOST 1983-2015	
7,2/32/60 kV fr 50Hz Isol. E Indoor		lcth: 1,2 x ln	Temp.: -25...+40°C Approx:32kg
1a-1n	100/V3 Cl.: 0.5 10VA		
2a-2n	100/V3 Cl.: 0.5 40VA		
da-dn	100/3 Cl.: 3P 40VA		
A7ET1300062771			
<b>P1</b>			

Рисунок 1.2 – Фотография маркировки трансформатора напряжения 4MR12-PL АУС № 1003707157

Приложение 2  
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Знак поверки наносится на свидетельство о государственной поверке.

Приложение 3  
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Место пломбировки от несанкционированного доступа

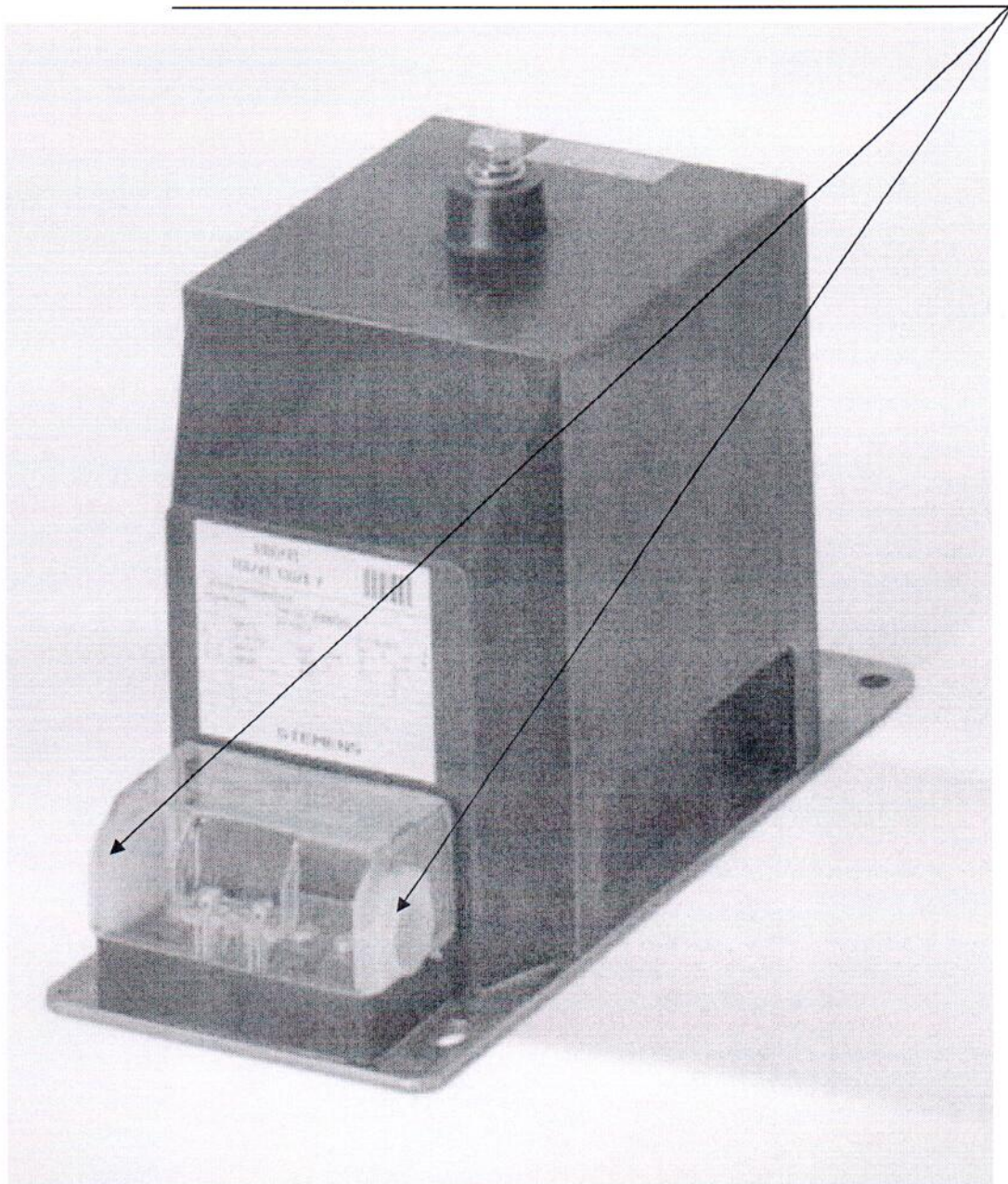


Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа