

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от « 22 » декабря 2025 г. № 2821

Регистрационный № 97286-25

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные напряжения переменного тока EMBSIN 221 UE

### **Назначение средства измерений**

Преобразователи измерительные напряжения переменного тока EMBSIN 221 UE (далее – преобразователи) предназначены для измерений и преобразования напряжения переменного тока в гальванически изолированные от входа сигналы аналоговых интерфейсов «токовая петля», пропорциональные среднеквадратическому значению напряжения входного переменного тока.

### **Описание средства измерений**

Принцип действия преобразователей состоит в масштабном преобразовании напряжения входного переменного тока входным трансформатором напряжения, выпрямлении напряжения вторичной обмотки детектором истинных среднеквадратических значений. Выходные сигналы детекторов преобразуются в сигналы интерфейсов «токовая петля» 4...20 мА. Преобразователь содержит трансформатор напряжения, детектор, интерфейсные схемы и стабилизированный источник питания.

Питание преобразователей осуществляется от внешнего источника переменного или постоянного тока.

Конструктивно преобразователи состоят из трансформатора напряжения и печатной платы с электронными схемами, размещенными в корпусе из изолирующего материала. Выводы сигналов интерфейсов и входы от внешних источников питания имеют зажимы с фиксацией винтами.

Преобразователи предназначены для работы в составе измерительных и управляющих систем.

Преобразователи имеют заводские номера 2, 20.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, нанесен арабскими цифрами методом типографской печати на наклеиваемой на корпус преобразователя табличке.

Нанесение знака поверки на преобразователи не предусмотрено.

Общий вид преобразователей и место нанесения заводского номера приведены на рисунке 1. Пломбирование преобразователей не предусмотрено.

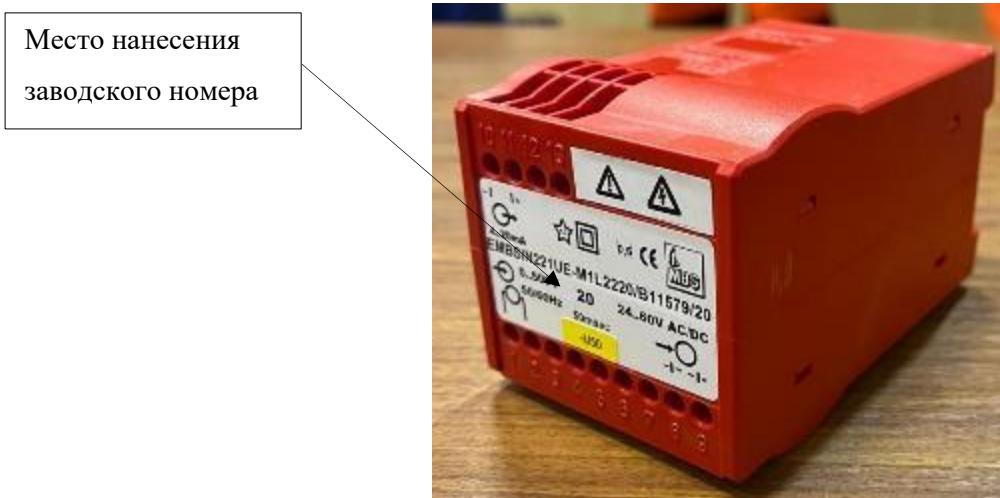


Рисунок 1 – Общий вид преобразователей и место нанесения заводского номера

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон преобразования напряжения переменного тока, В	от 0 до 500
Диапазон выходного сигнала, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования на частоте 50 Гц от верхней границы диапазона преобразования, %	± 0,5

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальное сопротивление нагрузки в зависимости от тока выхода на верхней границе диапазона измерения $I_{ON}$ (мА), Ом	$15/I_{ON}$
Максимальный ток при перегрузке по входу, мА	34
Максимальное напряжение под нагрузкой, В	15
Пульсации, размах не более, %	1
Время установления рабочего режима не более, мин	5
Время установления выходного сигнала не более, с	0,3
Время непрерывной работы не менее, ч	Неограниченно
Напряжение внешнего питания, В переменный ток (50/60Гц)/постоянный ток	от 24 до 60
Потребляемая мощность внешнего питания, не более -переменный ток, В·А	3
-постоянный ток, Вт	1,5
Сопротивление изоляции в рабочих условиях не менее, МОм	5
Габаритные размеры (высота × ширина × длина), мм, не более	$70 \times 112 \times 70$
Масса, г, не более	300
Нормальные условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от +15 до +25 от 30 до 80

## Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта преобразователя типографским способом.

### **Комплектность средства измерения**

Комплект поставки трансформаторов приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Преобразователь измерительный напряжения переменного тока	EMBSIN 221 UE	2
Паспорт	-	2
Методика поверки	-	1

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе «Общие сведения» паспорта преобразователя.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2023 года №1706 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от  $1\cdot10^{-1}$  до  $2\cdot10^9$  Гц»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01 октября 2018 года №2091 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне  $1\times10^{-16} \div 100$  А

### **Правообладатель**

Фирма MBS AG, Германия

Адрес: Eisbachstraße 51, D-74429 Sulzbach-Laufen, Germany.

Тел: 49 (0)7976/9851-0

Web-сайт: [www.mbs-ag.com](http://www.mbs-ag.com)

E-mail: [info@mbs-ag.com](mailto:info@mbs-ag.com)

### **Изготовитель**

Фирма MBS AG, Германия

Адрес: Eisbachstraße 51, D-74429 Sulzbach-Laufen, Germany

Тел: 49 (0)7976/9851-0

Web-сайт: [www.mbs-ag.com](http://www.mbs-ag.com)

E-mail: [info@mbs-ag.com](mailto:info@mbs-ag.com)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБЦ «НИЦ ПМ-Ростест»)

ИНН 7727061249

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13

