

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 5 октября 2021 г. № 14400

### Наименование типа средств измерений и их обозначение

Вольтметр ЦВ 9010 зав. № 213610.

### Назначение и область применения

Предназначен для измерения действующего значения напряжения переменного тока промышленной частоты и отображения результатов измерения на отсчетном устройстве, и передачи результатов измерений на ПЭВМ с использованием портов RS-485.

Прибор может применяться на предприятиях промышленности и предприятиях электроэнергетики (ТЭЦ, ГЭС, ГРЭС, АЭС), в межсистемных электрических сетях, а также на предприятиях электротехнической промышленности для комплектации энергетического оборудования (щитов, пультов, панелей управления и др.)

### Описание

Вольтметр ЦВ 9010 (далее – вольтметр) конструктивно состоит из следующих основных узлов: основания, кожуха, лицевой панели, платы обработки, платы индикации, платы питания. На лицевой панели расположено отсчетное устройство. Основание, кожух, лицевая панель изготовлены из изоляционного материала. Фотографии общего вида вольтметра ЦВ 9010 приведены в приложении А. Схема с указанием мест для нанесения знака поверки приведена в приложении Б.

### Обязательные метрологические требования

Номинальное значение и диапазон измерения входного сигнала, пределы допускаемой основной приведенной погрешности от нормирующего значения указаны в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений, В	Номинальное значение диапазона измерений, В	Нормирующее значение, В	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %
0 – 50 В	50	50	± 0,05
0 – 500 В	500	500	

## **Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям**

Частота входного сигнала, количество портов RS-485, количество портов USB, параметры питания, потребляемая мощность, габаритные размеры, масса, рабочие условия температуры и относительной влажности окружающей среды, средняя наработка на отказ указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Частота входного сигнала, Гц	от 45 до 65
Количество портов RS-485	2
Количество портов USB	1
Напряжение питания сети частотой 50 Гц, В	от 198 до 242
Мощность, потребляемая от цепи питания	не более 9 В·А
Габаритные размеры, мм	не более 120×120×138
Масса, кг	не более 1,2
Рабочие условия применения: Температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 50
Относительная влажность воздуха при 25 °С, %	до 95
Средняя наработка на отказ, ч	40000

### **Комплектность**

Комплект поставки приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт
- вольтметр;	1
- паспорт;	1
- коробка упаковочная;	1
- диск с программным обеспечением.	1

### **Место нанесения знака утверждения типа средств измерений**

Знак утверждения типа наносится на паспорт.

### **Поверка**

Поверка осуществляется по МП.ВТ.312-2021 «Вольтметр ЦВ 9010. Методика поверки». Утвержденной РУП «Витебский ЦСМС».

**Технические нормативные правовые акты и технические документы устанавливающие:**

**- требование к типу средств измерений:**

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;

УИМЯ.411600.082 Комплект конструкторской документации;

**- методику поверки:**

МП.ВТ.312-2021 «Вольтметр ЦВ 9010. Методика поверки».

### **Перечень средств поверки**

- Мегаомметр Е6-16;
- Установка поверочная универсальная УППУ-МЭ 3.1;
- Установка пробойная универсальная УПУ-10;
- Вольтметр В7-65.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого вольтметра с требуемой точностью.

### **Идентификация программного обеспечения**

Идентификация программного обеспечения приведена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Значение
Идентификационное наименование	CV9010_izm_v.01.hex
Версия	01
Цифровая идентификация ПО	ПО764d6baa4f9ea322d2a499e847b21ad1
Другие идентификационные данные	MD5
Разработчик	ООО «Энерго-Союз»

**Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя**

Вольтметр ЦВ 9010 соответствует ГОСТ 22261-94, УИМЯ.411600.082, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

## Производитель средств измерений

Общество с ограниченной ответственностью «Энерго-Союз» (ООО «Энерго-Союз»)

ул. С. Панковой 3, ком. 205, 210601, г. Витебск, Республика Беларусь

тел./факс: +375(212) 67-72-77, 67-75-80

e-mail: sale@ens.by, energo@vitebsk.by

## Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (РУП «Витебский ЦСМС»)

ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск, Республика Беларусь

тел./факс: +375(212) 48-04-06

e-mail: electro@vcsms.by

**Приложение:** А. Фотография общего вида вольтметра на 1 л.

Б. Место для нанесения знака поверки вольтметра на 1 л.

Заместитель директора – главный метролог  
РУП «Витебский ЦСМС»



В.А. Хандогина

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Фотография общего вида вольтметра

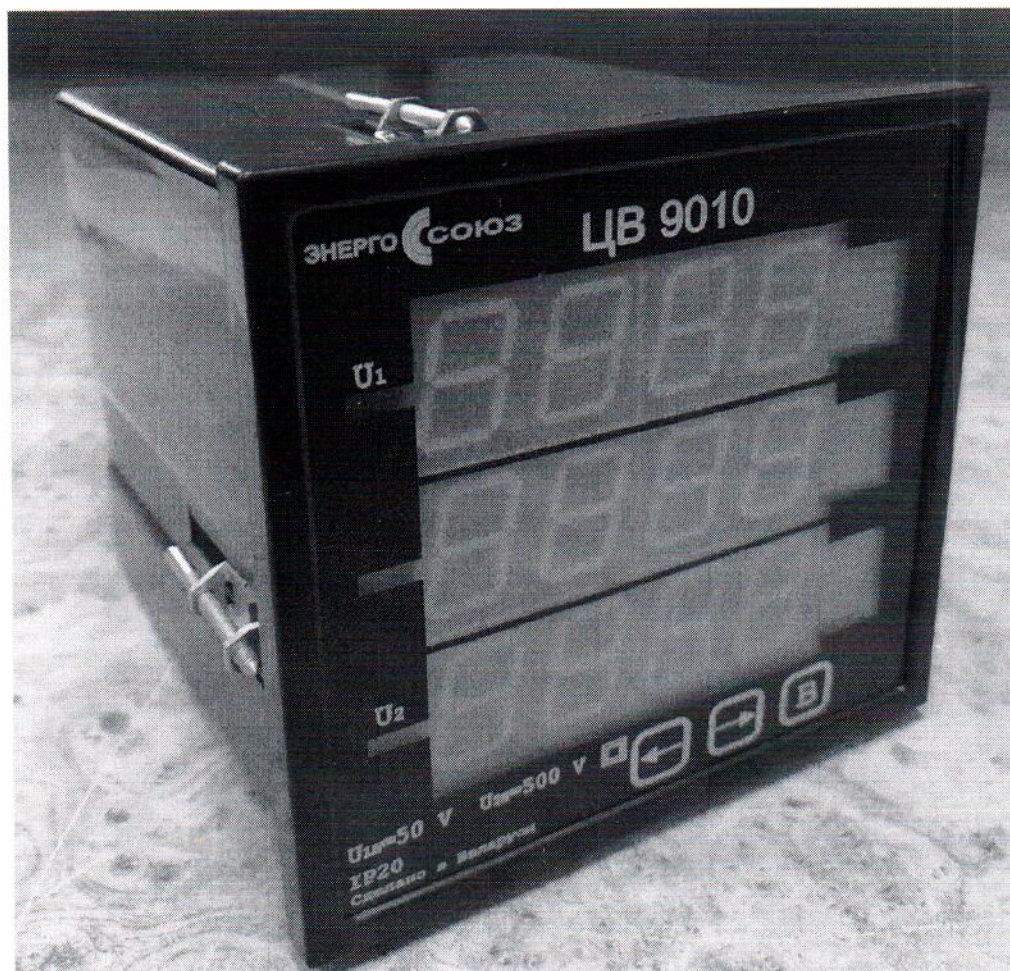


Рисунок А.1 – Фотография общего вида вольтметра

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Место для нанесения знака поверки вольтметра

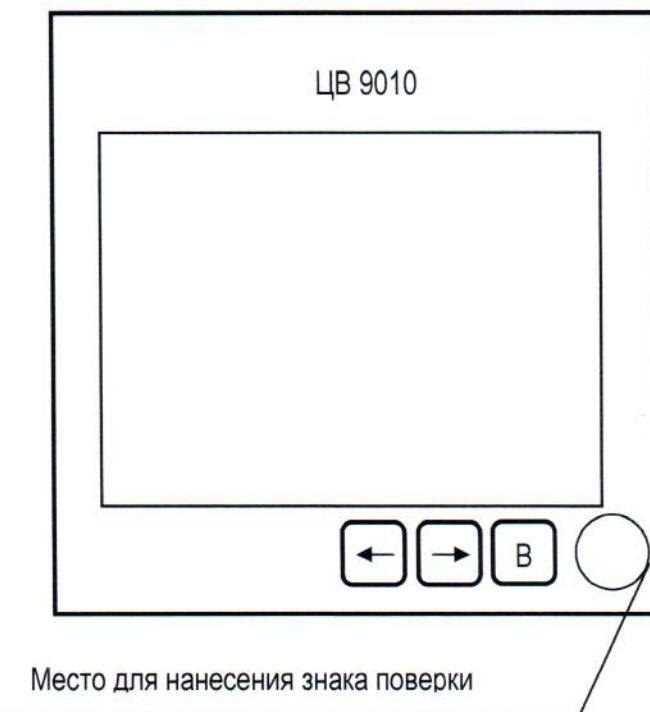


Рисунок Б.1 – Место для нанесения знака поверки