

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Витебский ЦСМС"

П.Л. Яковлев

" 26 " 11-10 2011 г.



Вольтметры переменного тока ЦВ8500	Внесены в национальный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 13 1542 11</u>
---------------------------------------	--

Выпускают по ГОСТ 22261-94, ТУ РБ 300080696.014-2002,
ЗЭП.499.775 ООО "МНПП "Электроприбор", г. Витебск, Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ

Вольтметры переменного тока ЦВ8500 (далее – приборы) предназначены для измерения напряжения однофазного переменного тока.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы могут применяться для поверки рабочих средств измерений – стрелочных и цифровых вольтметров с допускаемой основной приведенной погрешностью, равной или более $\pm 0,5 \%$.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на преобразовании аналогового входного сигнала напряжения переменного тока в цифровой код. Далее производится вычисление в цифровой форме среднеквадратического (действующего) значения входного сигнала с отображением результатов на встроенном цифровом индикаторе и передачей по интерфейсу RS-232.

Приборы конструктивно состоят из следующих основных узлов: корпуса, передней и задней панелей, платы индикации, платы измерения.

Корпус, передняя и задняя панели выполнены из изоляционного материала.

В зависимости от диапазонов измерений входных сигналов приборы имеют три модификации.



Фотография общего вида приборов приведена на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма знака поверки средств измерений (далее – Знак поверки) приведены в приложении А.

Клеймо-наклейка располагается на лицевой панели приборов в верхнем правом углу.



Рисунок 1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики входных сигналов в зависимости от модификации приборов соответствуют значениям, приведенным в таблице 1.

Нормальная область частот входных сигналов от 45 до 55 Hz.

Рабочая область частот входных сигналов от 55 до 1000 Hz.

Приборы имеют интерфейс RS-232.

Таблица 1

Тип и модификация прибора	Диапазоны измерений входного сигнала
ЦВ8500/1	0-0,075; 0-0,15; 0-0,3; 0-0,45; 0-0,6; 0-0,75; 0-1,5 V
ЦВ8500/2	0-1,5; 0-3,0; 0-4,5; 0-6,0; 0-7,5; 0-15; 0-30; 0-45 V
ЦВ8500/3	0-45; 0-60; 0-75; 0-150; 0-300; 0-450; 0-600; 0-750 V
Примечание – За нормирующее значение принимается конечное значение входного сигнала для каждого из диапазонов измерений.	

Класс точности приборов 0,1

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности в процентах от нормирующего значения входного сигнала для каждого из диапазонов измерений $\pm 0,1$

Пределы допускаемых дополнительных приведенных погрешностей в процентах от нормирующего значения входного сигнала для каждого из диапазонов измерений:

а) при изменении температуры окружающего воздуха от $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ до 10°C и 35°C на каждые 10°C $\pm 0,1$

б) при воздействии внешнего однородного магнитного поля переменного тока частотой 50 Hz с магнитной индукцией 0,5 mT при самом неблагоприятном направлении и фазе магнитного поля $\pm 0,1$

в) при изменении частоты входного сигнала от 55 до 1000 Hz $\pm 0,1$

г) при изменении напряжения питания от номинального значения 220 V до 242 и 198 V $\pm 0,1$

д) при изменении формы кривой напряжения переменного тока входного сигнала под влиянием 2, 3, 4, 5-й гармоники до 50 % от первой гармоники $\pm 0,1$

е) при изменении атмосферного давления от $(84 - 106,7)$ kPa $(630 - 800)$ mm Hg до 70 kPa (537 mm Hg) $\pm 0,1$



Напряжение питающей сети переменного тока, V	220 ± 22
Частота питающей сети, Hz	50 ± 0,5
Мощность, потребляемая от измерительной цепи, V·A, не более:	
- ЦВ8500/1, ЦВ8500/2	0,1
- ЦВ8500/3	1,0
Мощность, потребляемая от цепи питания, V·A, не более	10
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха	от 10 °С до 35 °С;
- относительная влажность	до 80 % при 25 °С
Габаритные размеры, mm, не более	300×320×150
Масса, kg, не более	3,5
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, h, не менее	25000
Степень защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002	оборудование класса II

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель приборов в верхнем левом углу и на эксплуатационную документацию способом, аналогичным с выполнением других надписей и знаков.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приборов приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
ЗЭП.499.775	Вольтметр переменного тока ЦВ8500	1
ЗЭП.499.774 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
МП.ВТ.024-2002	Методика поверки	1
ЗЭП.499.775 ПС	Паспорт	1
-	Кабель сетевой SCZ-1 10 A 220 V *	1
8ЭП.832.783	Коробка картонная упаковочная	1
* Допускается замена на другой тип с аналогичными техническими характеристиками.		



ТЕХИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

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

ГОСТ 12.2.091-2002. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования;

ТУ РБ 300080696.014-2002. Амперметр переменного тока ЦА8500 и вольтметр переменного тока ЦВ8500. Технические условия;

МП.ВТ.024-2002. Амперметр переменного тока ЦА8500 и вольтметр переменного тока ЦВ8500. Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вольтметры переменного тока ЦВ8500 соответствуют требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 12.2.091-2002, ТУ РБ 300080696.014-2002.

Государственные приемочные испытания проведены:

- РУП "Витебский ЦСМС", 210015, г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, 20, аттестат аккредитации № ВУ/ 112.02.6.0.0003 от 10.06.2008 г.;

- Научно-исследовательским центром испытаний средств измерений и техники РУП "БелГим", 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93, аттестат аккредитации № ВУ/ 112.02.1.0.0025 от 25.09.94 г.

Межповерочный интервал 12 месяцев (для приборов, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Многопрофильное научно-производственное предприятие "Электроприбор" (ООО "МНПП "Электроприбор"), Республика Беларусь, 210001, г. Витебск, ул. Зеньковой, д.1, тел./факс (10-375-212) 372-816, electropribor@mail.ru, www.electropribor.com.

Начальник отдела государственной
поверки электрических средств измерений
и испытаний РУП "Витебский ЦСМС"

В.А.Хандожина

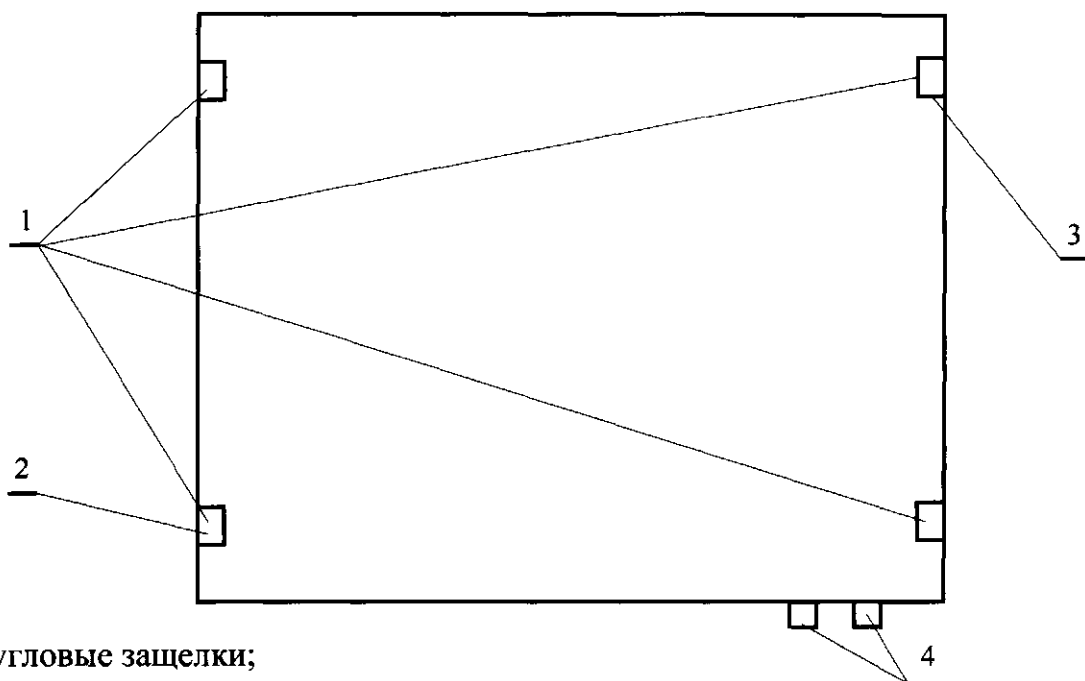
Директор ООО "МНПП "Электроприбор"

Н.П. Тверитин



Приложение А
(обязательное)

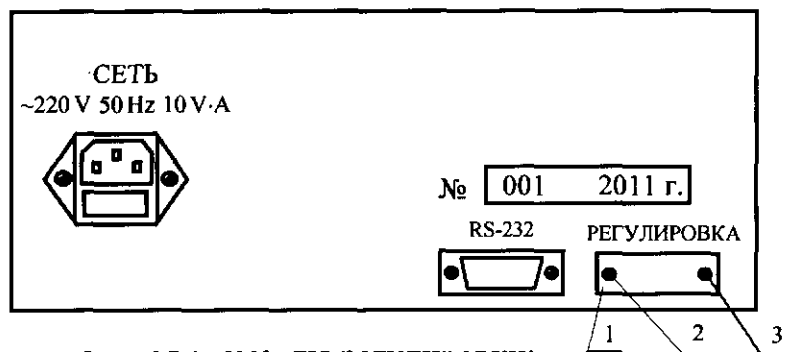
Схемы пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма Знака поверки на приборы



- 1 – угловые защелки;
2 – место для нанесения оттиска клейма ОТК;
3 – место для нанесения оттиска клейма Знака поверки;
4 – входные зажимы.

Примечание – Оттиски клейм находятся на двух винтах под угловыми защелками.

Рисунок А.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма Знака поверки на верхнюю часть корпуса приборов



- 1 – крышка, закрывающая элементы регулировки;
2 – место для нанесения клейма ОТК;
3 – место для нанесения клейма Знака поверки.

Примечание – Оттиски клейм находятся на двух винтах крышки, закрывающей элементы регулировки на задней панели приборов.

Рисунок А.2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма Знака поверки на заднюю панель приборов

