

СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя
ФГБУ «ВНИИМ
И. Менделеева»

В. С. Александров.

» 26.03

2008 г.

ВОЛЬТМЕТРЫ ПЕРЕРЕМЕННОГО
ТОКА ЦВ8500

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 37458-08
Взамен №

Выпускают по ТУ РБ 300080696.014-2002, ЗЭП.499.775.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

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 аналоговых входных сигналов напряжения в цифровой код. Далее производятся вычисления требуемых величин в цифровой форме и результаты выводятся на цифровой индикатор приборов и передаются 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 пластмассы.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ 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 Гц.

Рабочая область частот входных сигналов от 55 до 1000 Гц.

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 В
ЦВ8500/2	0-1,5; 0-3,0; 0-4,5; 0-6,0; 0-7,5; 0-15; 0-30; 0-45 В
ЦВ8500/3	0-45; 0-60; 0-75; 0-150; 0-300; 0-450; 0-600; 0-750 В
Примечание — За нормирующее значение принимается конечное	

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 и 35°C на каждые 10°C $\pm 0,1$

б) при воздействии внешнего однородного магнитного поля переменного тока с частотой входного сигнала 45 — 55 Гц при самом неблагоприятном направлении и фазе магнитного поля $\pm 0,1$

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

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

д) при изменении формы кривой 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 $(84 - 106,7)$ кПа (630 - 800) мм рт. ст до 70 кПа (537 мм рт. ст) $\pm 0,1$

Напряжение питающей сети переменного тока, В	220 ± 22
Частота питающей сети, Гц	50 + 0,5
Мощность, потребляемая от измерительной цепи, В-А, не более:	
-ЦВ8500/1	0,1
-ЦВ8500/2	0,1
-ЦВ8500/3	1,0
Мощность, потребляемая от цепи питания, В-А, не более	10
Условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха	от 10 до 35 °С;
-относительная влажность	до 80 % при 25 °С
Габаритные размеры, мм, не более	300x300x150
Масса, кг, не более	3,5
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	25000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель вольтметра методом офсетной печати и на эксплуатационную документацию типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность приведена 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
5ЭП.503.161	Кабель сетевой	1
8ЭП.832.783	Коробка картонная упаковочная	1

ПОВЕРКА

Поверка вольтметра переменного тока ЦВ8500 осуществляется в соответствии с методикой поверки МП.ВТ.024 - 2002, согласованной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в марте 2008 г.

Рекомендуемые средства поверки:

- прибор для испытаний электрической прочности УПУ-10;
- установка поверочная полуавтоматическая универсальная УППУ-1М;

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования;

МИ 1935-88 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В;

МИ 1940-88 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-8}$ до 25 А в диапазоне частот $20 \dots 1 \cdot 10^6$ Гц;

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

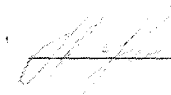
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип вольтметров переменного тока ЦВ8500 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственным поверочным схемам.

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью "Многопрофильное научно-производственное предприятие "Электроприбор". Сокращенно - 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 сектора РУП
"Витебский ЦСМС

 В.А. Ханлогина

Директор ООО "МНПП
"Электроприбор"

 З.П. Тверитин

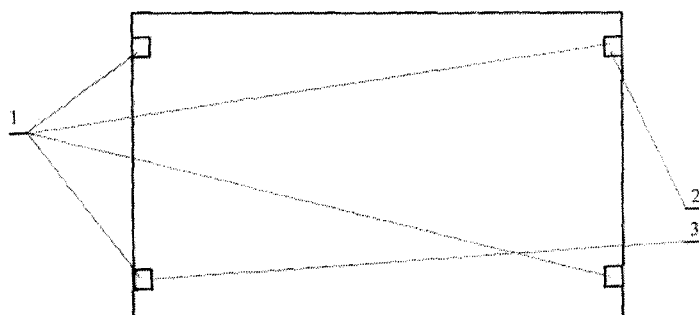
Фотография общего вида приборов приведена на рисунке 1.
Схемы пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма поверителя приведены в приложении А.



Рисунок 1

Приложение А (обязательное)

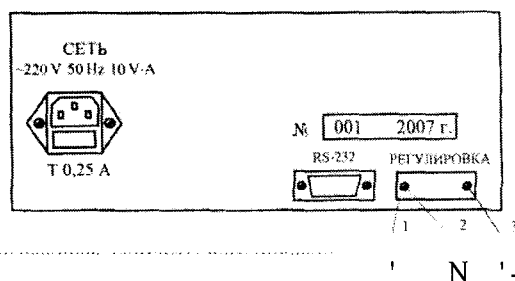
Схемы пломбировки от несанкционированного доступа
и указание мест цпн нанесения оттиска клейма ОТК и
оттиска клейма поверителя на прибор



- 1- угловые защелки;
- 2- место для нанесения оттиска клейма поверителя;
- 3- место для нанесения оттиска клейма ОТК

Примечание - Оттиски клейм находятся на двух винтах под
угловыми защелками

Рисунок АЛ - Схема пломбировки от несакционированного
доступа
и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска
клейма поверителя на верхнюю часть корпуса прибора



- 1 - крышка, закрывающая элементы регулировки;
- 2 - место для нанесения клейма ОТК;
- 3 - место для нанесения клейма поверителя

Примечание - Оттиски клейм находятся на двух винтах крышки, закрывающей элементы регулировки на задней панели прибора.

Рисунок А.2 - Схема пломбировки от несакционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма поверителя на крышку, закрывающую элементы регулировки