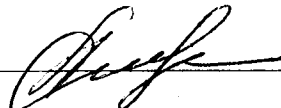


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Витебский ЦСМС"

 П.Л. Яковлев
" " 2014 г

Ваттметры цифровые ЦЛ8516	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ 03 13 2535 14</u>
---------------------------	---

Выпускают по ТУ ВУ 300080696.016-2005, ЗЭП.499.160 ООО "МНПП "Электроприбор", г. Витебск, Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ

Ваттметры цифровые ЦЛ8516 (далее – ваттметры) предназначены для измерения среднеквадратичного (действующего) значения силы переменного тока, среднеквадратичного (действующего) значения напряжения переменного тока, активной мощности однофазного переменного тока.

Ваттметры имеют встроенный интерфейс RS-232 для обмена информацией в цифровом виде с персональной ЭВМ (далее – ПЭВМ) или автоматизированной системой.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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



ОПИСАНИЕ

Принцип действия ваттметров основан на преобразовании аналоговых входных сигналов переменного тока и напряжения переменного тока в цифровой код. Далее производится вычисление в цифровой форме среднеквадратичного (действующего) значения переменного тока, среднеквадратичного (действующего) значения напряжения переменного тока, активной мощности однофазного переменного тока. Измеренное значение отображается на цифровом табло ваттметра и в цифровом виде передается по интерфейсу RS-232.

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

Корпус, передняя и задняя панели выполнены из изоляционного материала. Корпус состоит из двух частей. Винты, скрепляющие верхнюю и нижнюю части корпуса, находятся под угловыми защелками в верхней части корпуса.

В зависимости от диапазонов измерений ваттметры имеют две модификации.

Фотография общего вида ваттметров 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) на ваттметрах приведены в приложении А.

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





Рисунок 1 – Фотография общего вида ваттметра



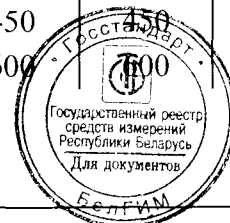
СНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики измеряемых сигналов в зависимости от модификации ваттметра соответствуют значениям, приведенным в таблице 1.

Встроенный интерфейс RS-232 обеспечивает передачу информации в цифровом виде.

Таблица 1

Тип и модификация ваттметра	Измеряемые сигналы						
	ток, А		напряжение, V		номинальное значение коэффициента мощности, $\cos \varphi$	мощность, W	
	диапазон измерений	номинальное значение	диапазон измерений	номинальное значение		диапазон измерений	номинальное значение
1	2	3	4	5	6	7	8
ЦЛ8516/1	0-0,1	0,1	0-30	30	-1,0; +1,0	от -3 до +3	3
			0-60	60		от -6 до +6	6
			0-75	75		от -7,5 до +7,5	7,5
			0-150	150		от -15 до +15	15
			0-300	300		от -30 до +30	30
			0-450	450		от -45 до +45	45
			0-600	600		от -60 до +60	60
	0-0,25	0,25	0-30	30	-1,0; +1,0	от -7,5 до +7,5	7,5
			0-60	60		от -15 до +15	15
			0-75	75		от -18,75 до +18,75	18,75
			0-150	150		от -37,5 до +37,5	37,5
			0-300	300		от -75 до +75	75
			0-450	450		от -112,5 до +112,5	112,5
			0-600	600		от -150 до +150	150
	0-0,5	0,5	0-30	30	-1,0; +1,0	от -15 до +15	15
			0-60	60		от -30 до +30	30
			0-75	75		от -37,5 до +37,5	37,5
			0-150	150		от -75 до +75	75
			0-300	300		от -150 до +150	150
			0-450	450		от -225 до +225	225
			0-600	600		от -300 до +300	300
	0-1,0	1,0	0-30	30	-1,0; +1,0	от -30 до +30	30
			0-60	60		от -60 до +60	60
			0-75	75		от -75 до +75	75
0-150			150	от -150 до +150		150	
0-300			300	от -300 до +300		300	
0-450			450	от -450 до +450		450	
0-600			600	от -600 до +600		600	



Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
ЦЛ8516/2	0-1,0	1,0	0-30	30	-1,0; +1,0	от -30 до +30	30
			0-60	60		от -60 до +60	60
			0-75	75		от -75 до +75	75
			0-150	150		от -150 до +150	150
			0-300	300		от -300 до +300	300
			0-450	450		от -450 до +450	450
			0-600	600		от -600 до +600	600
	0-2,5	2,5	0-30	30	-1,0; +1,0	от -75 до +75	75
			0-60	60		от -150 до +150	150
			0-75	75		от -187,5 до +187,5	187,5
			0-150	150		от -375 до +375	375
			0-300	300		от -750 до +750	750
			0-450	450		от -1125 до +1125	1125
			0-600	600		от -1500 до +1500	1500
	0-5,0	5,0	0-30	30	-1,0; +1,0	от -150 до +150	150
			0-60	60		от -300 до +300	300
			0-75	75		от -375 до +375	375
			0-150	150		от -750 до +750	750
			0-300	300		от -1500 до +1500	1500
			0-450	450		от -2250 до +2250	2250
			0-600	600		от -3000 до +3000	3000
	0-10,0	10,0	0-30	30	-1,0; +1,0	от -300 до +300	300
			0-60	60		от -600 до +600	600
			0-75	75		от -750 до +750	750
0-150			150	от -1500 до +1500		1500	
0-300			300	от -3000 до +3000		3000	
0-450			450	от -4500 до +4500		4500	
0-600			600	от -6000 до +6000		6000	

Примечания

1 На табло ваттметра высвечивается одна из измеряемых величин: ток, напряжение или мощность (графы 2, 4, 7 соответственно).

2 За нормирующее значение измеряемого сигнала принимается номинальное значение каждого из диапазонов измерений по току, напряжению, мощности.



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель ваттметров методом трафаретной печати, а также и на эксплуатационную документацию методом лазерной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ваттметров приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
ЗЭП.499.160	Ваттметр цифровой ЦЛ8516	1
ЗЭП.499.160 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
МП.ВТ.106-2004	Методика поверки	1
ЗЭП.499.160 ПС	Паспорт	1
5ЭП.503.161	Кабель сетевой SCZ - 20 2 А 220 V ~ *	1

* Допускается замена на другой тип с аналогичными техническими характеристиками.

ТЕХИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ ВУ 300080696.016-2005. Ваттметры цифровые. Технические условия;
МП.ВТ.106-2004. Ваттметры цифровые. Методика поверки.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вагтметры цифровые ЦЛ8516 соответствуют требованиям
ТУ ВУ 300080696.016-2005.

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.; аттестат аккредитации № ВУ/ 112.02.1.0.0812 от 25.03.2008 г.;

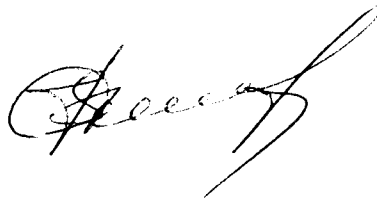
- Научно-исследовательским центром испытаний средств измерений и техники РУП "БелГИМ", 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93, аттестат аккредитации № ВУ/ 112.02.1.0.0025 от 25.09.1994 г.

Межповерочный интервал 12 месяцев.

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 испытательного центра
РУП "Витебский ЦСМС"



Р.В. Смирнов

Директор ООО "МНПП "Электроприбор"

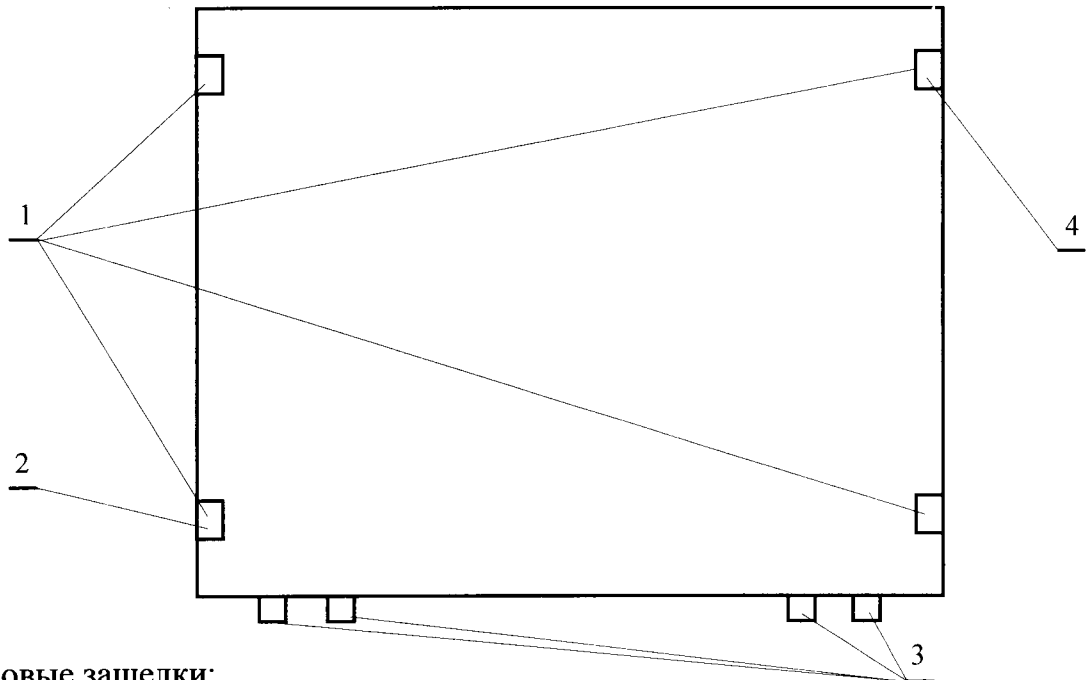


Н.П. Тверитин



Приложение А
(обязательное)

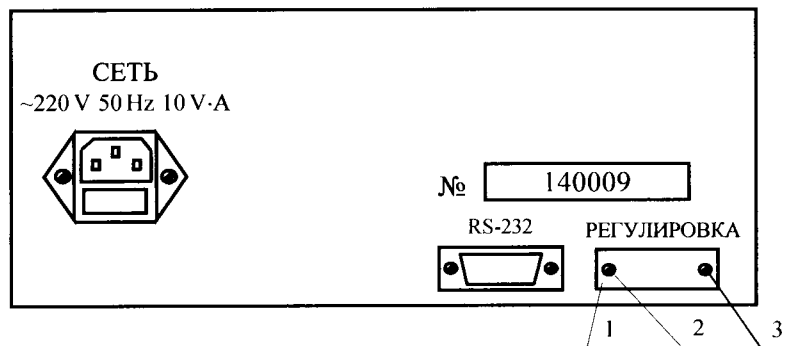
Схемы пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма Знака поверки на ваттметры



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

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 ваттметров



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

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

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

