



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.C.34.001.A № 43346**

**Срок действия до 01 августа 2016 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Счетчики электрической энергии однофазные индукционные ВЕКТОР-1**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**ООО "Петербургский завод измерительных приборов" (ООО "СПб ЗИП"),  
г. Санкт-Петербург**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **33099-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**ГОСТ 8.259-2004**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **16 лет**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **01 августа 2011 г. № 3981**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 001319



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики электрической энергии однофазные индукционные ВЕКТОР-1

#### Назначение средства измерений

Счетчики электрической энергии однофазные индукционные ВЕКТОР-1 предназначены для учета активной энергии в однофазных сетях переменного тока номинальной частотой 50 Гц.

#### Описание средства измерений

Принцип действия счетчика основан на взаимодействии магнитных потоков неподвижных катушек напряжения и тока с индуцированными этими потоками вихревыми токами в подвижном алюминиевом диске, количество оборотов которого на интервале времени пропорционально измеряемой электроэнергии.

Показания счетного механизма счетчика пропорциональны скорости вращения ротора счетчика и времени. Скорость вращения обусловлена воздействием на алюминиевый диск ротора двух моментов – вращающего и тормозного и пропорциональна мощности электрической энергии, протекающей через счетчик.

Конструктивно счетчик состоит из измерительного механизма, смонтированного на металлической стойке и размещенного внутри корпуса. Корпус счетчика состоит из цоколя с колодкой зажимов, кожуха и крышки колодки зажимов.

В состав измерительного механизма входят: вращающий и тормозной элементы, ротор, опоры ротора, счетный механизм и щиток.

Нижняя опора счетчика может быть камневой или магнитной. Счетчик может изготавливаться со стопором обратного хода или без него, с телеметрическим выходом или без него. Счетный механизм может быть реверсивным.



Рис 1. Фото счетчика

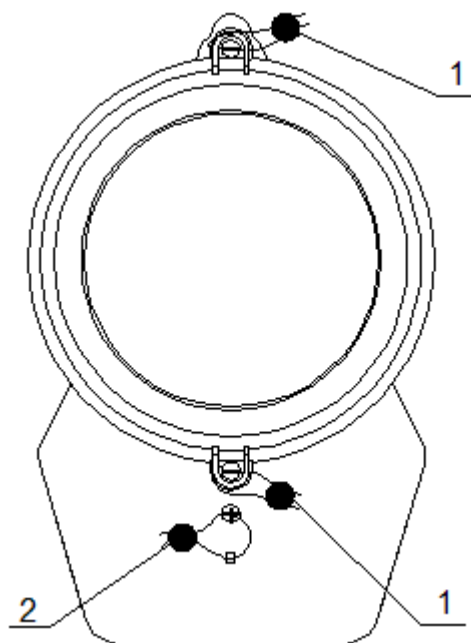


Рис.2. Схема пломбировки:  
1 – пломбы госповерки  
2- пломба энергосбытовой организации

### Структура обозначения счетчика ВЕКТОР 1

<b>B1</b>	<b>2</b>	<b>xxxxx</b>	<b>220</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>xxx</b>	<b>0</b>		
<p>Импульсный выход: <b>I</b> – имеется; <b>0</b> - нет</p> <p>Тип корпуса: <b>K10 (10 – 40)</b>; <b>K10</b> – круглый с непрозр кр; <b>K11</b> – круглый с прозрачн крышк; <b>K20</b> – прямоуго с непрозр крышкой</p> <p>Тип опоры: <b>M</b>- магнитная; <b>K</b>- камневая</p> <p>Защита от хищения: <b>C</b>- стопор обратного хода; <b>P</b>- реверсивный счетный механизм</p> <p>Номинальное напряжение, В: <b>220</b>; <b>230</b></p> <p>Базовый (максимальный ток), А: <b>05 (30)</b>; <b>10 (40)</b>; <b>10 (60)</b></p> <p>Класс точности: <b>2</b></p> <p>Обозначение типа: <b>ВЕКТОР 1</b></p>									

Пример записи счетчика электрической энергии однофазного индукционного с базовым током 10 А, максимальным током 40 А, с номинальным напряжением 220 В, со стопором обратного хода, с камневой опорой, в круглом корпусе с прозрачной крышкой клеммной колодки, с импульсным выходом:

«Счетчик В1 10-40 220 С К К11 I ТУ 4228-001-94633680-2006».

## Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики счетчика приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Класс точности	2
Номинальное напряжение, В	220
Базовый ток, А	5; 10
Максимальный ток, А	30; 40; 60
Номинальная частота сети, Гц	50
Потребляемая мощность, не более: - полная (активная) в цепи напряжения, В·А (Вт) - полная в цепи тока, В·А	10,0 (2,0) 2,5
Габаритные размеры корпуса (высота x ширина x глубина), мм, не более	220 x 135 x 115
Масса, кг, не более	1,5
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	141000
Средний срок службы, лет, не менее	32

Климатические условия применения:

- диапазон рабочих температур от минус 20 °С до 60 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 25 °С.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на щиток счетчика и на титульный лист паспорта методом офсетной печати или сеткографией.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- счетчик;
- крышка зажимной колодки;
- коробка упаковочная;
- паспорт.

Примечание – комплект документов для среднего ремонта поставляются по отдельному договору с организацией, проводящей ремонт счетчиков.

### Поверка

Поверка счетчика осуществляется по ГОСТ 8.259-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики электрические индукционные активной и реактивной энергии. Методика поверки».

Основное оборудование для поверки:

- установка для поверки ЦУ 6800 (класс точности 0,5; номинальное напряжение 57/100 В, 100 В, 220/380 В, 380 В; диапазон изменения силы тока от 0,005 А до 100 А);
- универсальная пробойная установка УПУ-10 (испытательное напряжение до 10 кВ, погрешность установки напряжения  $\pm 5\%$ );

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
отсутствуют.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к изделию**  
**счетчик электрической энергии однофазный индукционный ВЕКТОР-1**

1. ГОСТ Р 52321-2005 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 11. Электромеханические счетчики активной энергии классов точности 0,5; 1 и 2»

2. ГОСТ Р 52320-2005 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии»

3. ТУ 4228-001-94633680-2006 «Счетчики электрической энергии однофазные индукционные ВЕКТОР-1. Технические условия»

4. ГОСТ 8.259-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики электрические индукционные активной и реактивной энергии. Методика поверки».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования**  
**обеспечения единства измерений**

выполнение государственных учетных операций; осуществление торговли и товарообменных операций.

**Изготовитель**

ООО «Петербургский завод измерительных приборов» (ООО «СПб ЗИП»)  
195248, г. Санкт-Петербург, шоссе Революции д. 84  
тел./факс: (812) 703 47 40; e-mail: [www.spbzip.ru](http://www.spbzip.ru)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», зарегистрирован в Государственном реестре под № 30001-10, 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел./факс: 251-76-01/113-01-14, e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru) .

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

В.Н.Крутиков

М.П.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.