

## 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.



Рисунок 1 - Фото счетчика

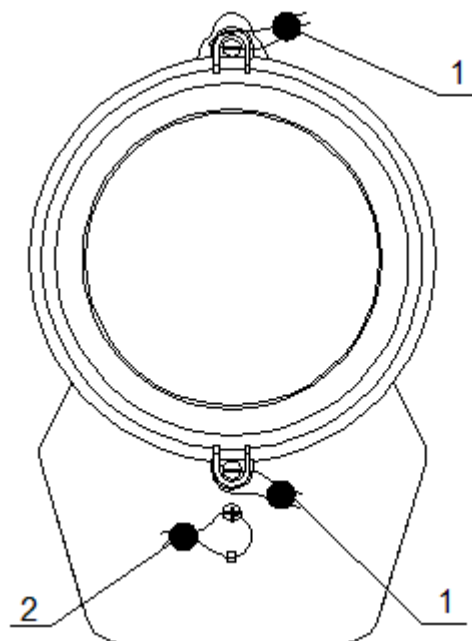


Рисунок 2 - Схема пломбировки:

1 - пломбы госповерки

2- пломба энергосбытовой организации

## Структура обозначения счетчика ВЕКТОР-1

<b>V1</b>	<b>xxxxx</b>	<b>xx</b>	<b>x</b>						
<p>Тип опоры: <b>M</b>- магнитная; <b>S</b>- камневая</p> <p>Защита от хищения:<b>AR</b> - стопор обратного хода; <b>RR</b>- реверсивный счетный механизм</p> <p>Базовый - максимальный ток, ампер: <b>05-30; 10-40; 10-60</b></p> <p>Обозначение типа: <b>ВЕКТОР 1</b></p>									

Пример записи счетчика электрической энергии однофазного индукционного ВЕКТОР-1 с базовым током 10 А, максимальным током 40 А, со стопором обратного хода, с камневой опорой:

«Счетчик V1 10-40 AR S ТУ 4228-001-94633680-2006».

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Класс точности	2
Номинальное напряжение, В	220
Базовый ток, А	5; 10

Наименование характеристики	Значение характеристики
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**

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**

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 счетчикам электрической энергии однофазным индукционным ВЕКТОР-1**

1 ГОСТ 31819.11-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 11. Электромеханические счетчики активной энергии классов точности 0,5; 1 и 2»

2 ГОСТ 31818.11-2012 «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».

**Изготовитель**

ООО «Петербургский завод измерительных приборов» (ООО «СПб ЗИП»)

ИНН 7813350043

Адрес: 198216, Россия, г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, д. 139

Телефон/факс: 8 (812) 603-29-40

E-mail: [spbzip@bk.ru](mailto:spbzip@bk.ru)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел./факс: 251-76-01/113-01-14

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.