

**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель РЦИ СИ «Тест ПЭ» –  
генеральный директор  
ООО «ИП «МЦЭ»  
**А.В. Федоров**  
« 26 » \_\_\_\_\_ 2010 г.

<b>Счетчики импульсов микропроцессорные СИ8</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28696-10</u> Взамен № <u>28696-05</u></b>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4278-004-46526536-2009

### Назначение и область применения

Счетчики импульсов микропроцессорные СИ8 (в дальнейшем - счетчик) предназначены для подсчета количества электрических импульсов, поступающих с датчиков либо иных источников сигнала, а также, в зависимости от модификации и исполнения, измерения частоты следования импульсов и длительности временных интервалов между импульсами.

Счетчики могут быть использованы в системах контроля и регулирования при выполнении различных технологических процессов в промышленности, сельском и других отраслях народного хозяйства.

### Описание

Счетчики преобразуют поступающие на входы сигналы в физические величины, отсчитывают время наработки или длительности протекающего процесса. Информация о любом из этих параметров отображается в цифровом виде на встроенном восьмиразрядном цифровом индикаторе или может быть считана компьютером при условии установки в счетчике модуля связи. Кроме того, счетчики формируют сигналы управления встроенными выходными устройствами, предназначенными для сигнализации о достижении физической величиной заданной уставки или регулирования параметров объекта.

Счетчики выпускаются в нескольких модификациях, различающихся конструктивным исполнением и типом встроенных выходных устройств.

Условное обозначение конструктивного исполнения счетчиков в коде модификации:

СИ8\_Н – настенного крепления с габаритными размерами: ширина 130 мм, высота 105 мм, глубина 65 мм.

СИ8\_Щ1 – щитового крепления с габаритными размерами: ширина 96 мм, высота 96 мм, глубина 70 мм.

СИ8\_Щ2 – щитового крепления с габаритными размерами: ширина 96 мм, высота 48 мм, глубина 100 мм.

Условное обозначение типа выходных устройств счетчика в коде модификации указано в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение выхода	Тип выходного элемента
Р	Контакты электромагнитного реле
К	Оптопара транзисторного п-р-п перехода
С	Оптопара симисторная

Условное обозначение наличия модуля связи по интерфейсу RS-485 в коде модификации - RS.

### Основные технические характеристики

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты следования импульсов, %	±0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения интервалов времени, %	±0,5
Число разрядов счетчика, n	от 3 до 8
Пределы допускаемой погрешности измерения количества импульсов при K=1	±1 единица младшего разряда
Емкость счетчика	$K \times (10^n - 1)$
Постоянная счетчика, K	от $10^{-(n-1)}$ до $10^{(n-1)}$
Входы управления:	
- количество входов управления	3
- напряжение низкого (активного) уровня на входе, В	от 0 до 0,8
- напряжение высокого уровня на входе, В	от 2,4 до 30
Параметры электропитания:	
- от сети переменного тока:	
- напряжение, Гц	от 90 до 264
- частота, Гц	от 47 до 63
- напряжение постоянного тока, В	от 10,5 до 30
Потребляемая мощность, В·А, не более	6
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 1 до 50
- относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	80, при температуре окружающего воздуха 25 °С
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Габаритные размеры (ширина, глубина, высота), мм:	
для настенного крепления типа Н	105x130x65
для щитового крепления типа Щ1	96x96x70
для щитового крепления типа Щ2	48x96x100
Масса, кг, не более	1
Средняя наработка на отказ, импульс, не менее	$10^9$
Средний срок службы, лет, не менее	8

Примечание – Диапазоны измерений частоты следования импульсов и интервалов времени устанавливаются в зависимости от модификации счетчика.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора методом фотолитографии и эксплуатационную документацию типографским способом.

### Комплектность

Комплектность счетчиков указана в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик импульсов микропроцессорный	СИ8-Х.Х.Х	1 шт.
Комплект монтажных частей	-	1 комп.
Руководство по эксплуатации	КУВФ.402213.001 РЭ	1 экз.
Паспорт	КУВФ.402213.001 ПС	1 экз.
Методика поверки	КУВФ.402213.001 МП	1 экз.
Гарантийный талон	-	1 экз.

### Поверка

Поверку счетчиков осуществляют в соответствии с документом «Счетчики импульсов микропроцессорные СИ8. Методика поверки». КУВФ.402213.001 МП, утвержденным ООО "КИП МЦЭ" 27 января 2010г.

Основные средства поверки: генератор импульсов Г5-56 (диапазон измерения длительности импульсов от 10 нс до 1 с, макс. амплитуда выходных импульсов 10 В); частотомер электронно-счетный ЧЗ-63 (диапазон измерений от 0,1 Гц до 200 МГц, относительная погрешность  $\pm 1 \cdot 10^{-8} \%$ ).

Межповерочный интервал - 2 года.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 24907-93. Счетчики оборотов и счетчики единиц. Общие технические требования. Методы испытаний.

Технические условия ТУ 4278-004-46526536-2009.

### Заключение

Тип счетчиков импульсов микропроцессорных СИ8 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

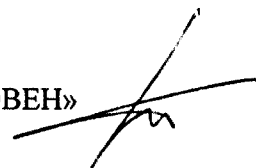
### Изготовитель

ООО «Производственное Объединение ОВЕН», 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д.5, корп.5

Тел. (495) 171-09-21; e-mail support@owen.ru.

Генеральный директор

ООО «Производственное Объединение ОВЕН»



Д.В. Крашенинников