

ЭЛЕКТРОННЫЙ СЧЁТЧИК ИМПУЛЬСОВ

Модель СИМ-04/6П-10-09 АС220В

Назначение

Программируемый счётчик СИМ 04/6П-10-09 предназначен для подсчёта событий (импульсов) от внешних датчиков, отображения текущих значений на цифровом индикаторе и управления исполнительным устройством.

Технические характеристики счётчика

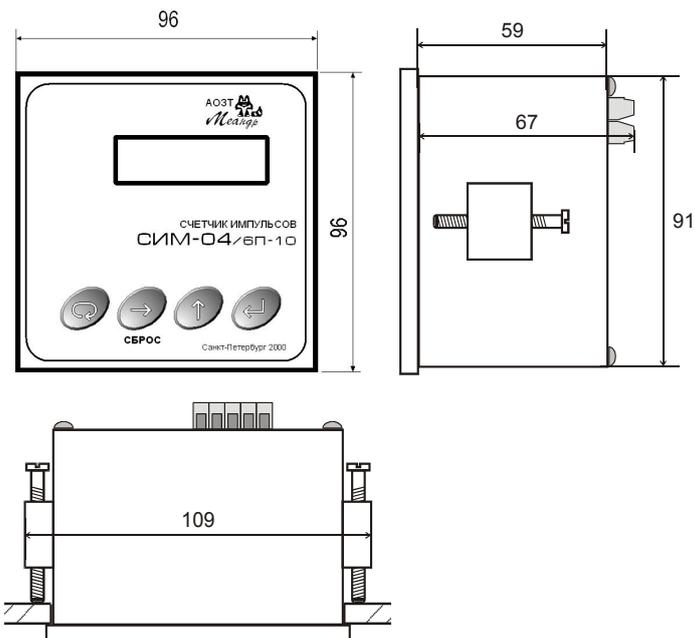
Напряжение питания	АС220 В ±10%, 50 Гц
Количество разрядов дисплея	6
Диапазон предела подсчета событий	0 - 999999
Количество входов	3 (счёт, сброс, блокировка счета)
Типы входных датчиков	NPN, PNP, контактный датчик
Тип выходного переключающего устройства	Реле (1 SPDT)
Диапазон задания уставки счета	0 .. 999999 импульсов
Диапазон задания уставки коэффициента пересчёта	0.001 .. 9.999
Диапазон задания времени включённого состояния реле	0.00 .. 9.99 с
Диапазон задания скорости счёта	0.00 .. 0.99 с
Уровень логического нуля (лог.«0»)	0 – 2 В
Уровень логической единицы (лог.«1»)	24 В
Минимальная длительность входного сигнала по входу счет	2 мс
Максимальная скорость счёта по счетному входу	до 250 имп./сек.
Минимальная длительность сигналов по входам сброса и блокировки	15 мс
Имеется возможность подключения датчика к источнику питания от счетчика.	
Ток коммутации реле при напряжении 220В 50 Гц	5 А
напряжение питания датчика	15 В
ток потребления по одному входу, не более	30 мА
Степень защиты	IP54
Диапазон рабочих температур	от -20 до +70 °С
Масса, не более	0.5 кг
Режим работы	непрерывный, круглосуточный
Срок хранения информации при отключении питающего напряжения не ограничен.	
Работоспособность в условиях повышенного содержания влаги, пыли, муки и пр.	

Техническое описание счётчика

Счетчик СИМ-04/6П-10-09 представляет собой электронное устройство, реализованное на современной элементной базе, позволяющее осуществлять подсчёт событий от внешнего устройства, отображать текущие значения на цифровом индикаторе и управлять исполнительным устройством через контакты встроенного электромагнитного реле. Внешний вид прибора показан на рис 1. На лицевой стороне расположены: шестиразрядный дисплей и четыре кнопки управления. С задней стороны корпуса расположены клеммы для подключения прибора к оборудованию.

Тахометр содержит внутренний источник питания постоянного напряжения +15 В, который служит для питания внешнего бесконтактного датчика.

В качестве внешнего устройства могут быть использованы: механические контакты (реле, кнопки, герконы и т.п.), оптические, индуктивные или емкостные датчики, имеющие на выходе транзисторные NPN или PNP ключи с открытым коллектором, которые могут быть как нормально разомкнуты, так и нормально замкнуты. При подаче питания, счётчик сразу переходит в основной режим и готов к подсчету событий. При первом включении параметры работы счетчика установлены производителем. Параметры счетчика делятся на параметры общего пользования и параметры служебного пользования. Потребитель имеет возможность изменить установки производителя применительно к своим задачам.



Просмотр и изменение служебных параметров счетчика

Для просмотра и изменения служебных параметров необходимо ввести пароль. Для этого надо три раза нажать кнопку , после чего на табло высветится мнемонический знак «  » и далее ввести пароль путем нажатия кнопок  и . После правильного набора пароля нажать кнопку  и выбрать один параметр из ниже приведенного списка повторным нажатием кнопки  для дальнейшего редактирования.

- с. - коэффициент пересчёта - число, которое будет прибавляться к текущему значению счетчика с каждым приходом импульса;
- С4. - пиктограмма  или  означает тип датчика PNP или NPN подключенного к счетному входу счетчика
- С6Р - пиктограмма  или  означает тип датчика PNP или NPN подключенного к входу сброса
- 6.С4 пиктограмма  или  означает тип датчика PNP или NPN подключенного к входу блокировки
- ї.С4. - 0 – по достижению установленного значения параметра «ПОРОГ» счетчик обнуляется, 1 - счет продолжается;
- сї. - скорость счёта (минимальная гарантированная длительность импульса и паузы) в секундах. При нулевом значении устанавливается максимально-возможная скорость счёта.
- Р. - время включённого состояния электромагнитного реле в секундах (при нулевом значении – реле включается по достижении порога счёта и выключается только при появлении сигнала сброса).

Внимание! Служебные параметры С4., С6Р, 6.С4 должны быть согласованы с аппаратным подключением входов счетчика к выходам датчиков (см. п. «Аппаратное согласование входов счетчика к типу выхода датчика»).

Изменение значения каждого параметра осуществляется с помощью кнопок , . Для сохранения измененного значения следует нажимать кнопку , а чтобы по каким либо причинам не сохранять, следует нажать кнопку . Если в течении 20 сек. не нажимать кнопки, счетчик возвратится в исходный режим отображения текущего состояния счетчика.

Аппаратное согласование входов счётчика к типам выходов датчиков и подключение

Подключение силового и сигнальных кабелей осуществляется через ряд клеммных контактов, расположенных на тыловой стороне корпуса. Аппаратное согласование входов осуществляется с помощью 3-х перемычек которые устанавливаются между клеммными зажимами (рис.2). Реле (НР) - контакт нормально разомкнутый. Реле (НЗ) - контакт нормально замкнутый.

Установка перемычек осуществляется только после снятия электропитания со счетчика.

Пример условного обозначения перемычки [15-11], где 11 и 15 номера контактов между которыми она установлена.

~ 220 В (Сеть)	1	10	+15 В
~ 220 В (Сеть)	2	11	-15 В
Реле (Общ.)	3	12	Тип датчика счёта
Реле (НР)	4	13	Вход счёта
Реле (НЗ)	5	14	Тип датчика сброса
		15	Вход сброса
		16	Тип датчика блокировки
		17	Вход блокировка

Рис.2

[12-11] – тип выхода датчика счёта **PNP**, при этом служебный параметр С4 должен иметь пиктограмму .

[12-10] – тип выхода датчика счёта **NPN**, при этом служебный параметр С4.должен иметь пиктограмму .

[14-11] – тип выхода датчика сброса **PNP**, при этом служебный параметр С6Р должен иметь пиктограмму .

[14-10] – тип выхода датчика сброса **NPN**, при этом служебный параметр С6Р должен иметь пиктограмму .

[16-11]– тип выхода датчика блокировки **PNP**, при этом служебный параметр 6.С4 должен иметь пиктограмму .

[16-10] – тип выхода датчика блокировки **NPN**, при этом служебный параметр 6.С4 должен иметь пиктограмму .

Заводские установки служебных параметров приведены в таблице и соответствуют датчикам имеющим на выходе транзисторные

NPN ключи с открытым коллектором. При не использовании входа сброс установить перемычку между клеммами 14 и 10. При не использовании входа блокировка установить перемычку между клеммами 16 и 10. При этом оставить заводские установки служеб-

Параметр	с.	С4.	С6Р	6.С4	ї.С4.	d.	Р.
Установка «служебных параметров» изготовителем	1.000				0	*	*

Таблица
ных парамет-
ров С6Р и
6.С4.

* - произвольное значение

Просмотр и изменение параметров и общего пользования

К параметрам общего пользования относятся уставка счета в режиме «ПОРОГ», по достижению которого включается встроенное электромагнитное реле на время , определенное «служебным параметром» Р, и суммарный подсчет событий «НАРАБ» (число включений встроенного электромагнитного реле). С помощью кнопки выбирается параметр, значение которого нужно изменить или просмотреть. После выбора подлежащего изменению параметра нажимается кнопка ввод . и на индикаторе будет высвечено значение выбранного параметра. В режиме «ПОРОГ» можно изменить уставку счета, используя кнопки и . После изменения уставки счета нажать кнопку . При выборе режима «НАРАБ» нажимая кнопку можно только просмотреть значение суммарной наработки или обнулить ее кнопкой «Сброс» введя пароль.

Для сброса суммарной наработки необходимо:

- ♦ Войти в режим наработки нажав кнопку
- ♦ Нажать кнопку ввод
- ♦ Нажать кнопку сброс
- ♦ Набрать пароль кнопками
- ♦ Произвести сброс нажатием кнопки ввод .

При поступлении на вход счетчика сигнала «блокировка счета», счет прекращается и на индикаторе фиксируется текущее значение счетчика. Возобновление счета возможно только после сигнала «Сброс», который осуществляется нажатием кнопки

«сброс», расположенной на лицевой панели прибора, в течении 2 секунд или внешним сигналом сброса.

Таблица 2

Вид индикации	Описание режима	Возможные действия
	Основной режим работы, отображается последнее запомненное автоматически значение в момент выключением питания, которое можно обнулить кнопкой «Сброс» или внешним сигналом сброса.	Кнопкой изменяется режим работы.
	Вспомогательный режим. Значение уставки счёта, по достижении которой срабатывает встроенное электромагнитное реле	Изменение значения ПОРОГА производится кнопками , и .
	Вспомогательный режим. Суммарный подсчет событий от внешнего датчика - число включений встроенного электромагнитного реле.	Значение наработки сбрасывается через пароль кнопкой «СБРОС»
	Вспомогательный режим. Приглашение на ввод пароля для доступа к параметрам, подлежащих изменению пользователем.	Набор и ввод пароля осуществляется с помощью кнопок , и .



Монтаж и установка

Конструктивно изделие имеет исполнение для монтажа на щит. Для установки прибора необходимо вырезать в панели окно размерами 94 x 94 мм, расположить прибор в окне, установить на боковые поверхности прибора кронштейны крепления, входящие в комплект поставки, и винтами прижать устройство к панели.

Комплект поставки

1. Счетчик	1 шт.
2. Комплект кронштейнов крепления	1 шт
3. Инструкция по эксплуатации	1 экз.

Указания по эксплуатации

1. Подключить все кабели, закрепить их и защитить от механических повреждений.
2. В процессе эксплуатации ежемесячно проводить визуальный осмотр, проверку крепления и подключенных линий.
3. Периодически проводить чистку корпуса и лицевой панели, при этом запрещается использовать агрессивные жидкости (спирт, ацетон и др.).
4. Условия эксплуатации - в соответствии с техническими характеристиками.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю. Если день передачи установить невозможно, срок исчисляется со дня изготовления. Дата изготовления и заводской номер указаны на корпусе изделия. Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических повреждениях и нарушениях целостности контрольной наклейки.

Пароль для доступа к служебным параметрам

Дата продажи

Заводской номер _____
(заполняется потребителем)