

ЭЛЕКТРОННЫЙ СЧЁТЧИК ИМПУЛЬСОВ СИМ-05-5-17 АС220В
 ТУ 342530-003-31928807-11

Код EAN-13 (артикул) СИМ-05-5-17 АС220В 4620769450647


Назначение

Программируемый счётчик СИМ-05-5-17 (далее счётчик) предназначен для подсчёта событий (импульсов) от внешних датчиков, отображения текущих значений на цифровом индикаторе.

Технические характеристики счётчика

Напряжение питания	AC220В ±10%50Гц
Количество разрядов дисплея	6
Размер окна индикации	14 x 47мм
Высота цифры	10мм
Диапазон предела подсчета событий	-99999 - 999999
Количество входов	3 (два счётных, сброс)
Типы входных датчиков	NPN, PNP, контактный датчик
Уровень логического нуля (лог.«0»)	0 - 2 В
Уровень логической единицы (лог.«1»)	8 –15 В
Минимальная длительность входного сигнала по входу счет	2 мс
Максимальная скорость счёта по счетным входам	до 500 имп./сек. (режим 1) до 250 имп./сек. (режим 2)
Минимальная длительность сигналов по входу сброса	40 мс
Имеется возможность подключения датчиков к источнику питания от счетчика.	
Напряжение питания датчиков	DC12 В
Суммарный ток потребления подключенных датчиков, не более	90 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.

220В 50Гц

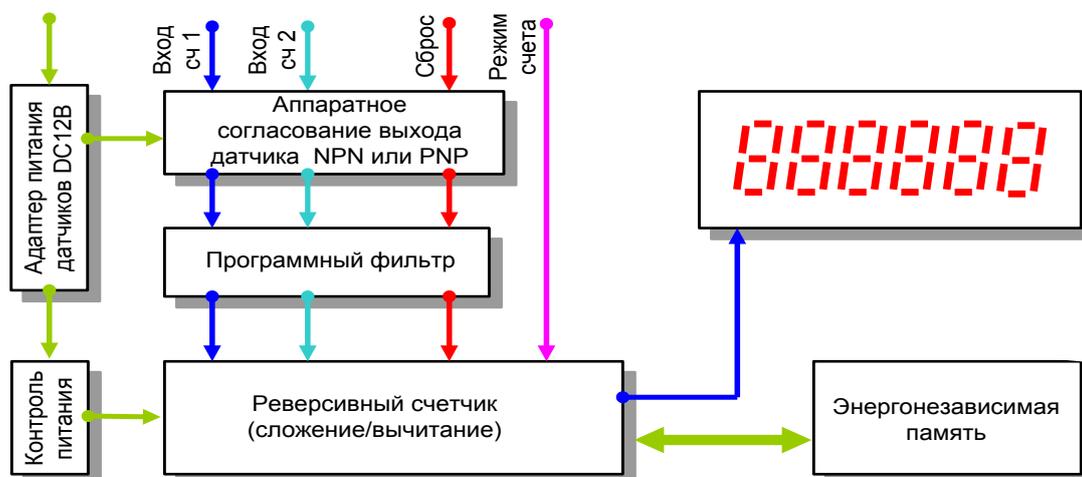


Рис. 1

Техническое описание счётчика

Счетчик представляет собой электронное устройство, реализованное на современной элементной базе, позволяющее осуществлять подсчёт событий от внешних устройств, отображать текущие значения на цифровом индикаторе. Блок схема счетчика показана на рис. 1

На лицевой панели расположен шестиразрядный индикатор. В нижней части корпуса расположены гермовводы для под-

ключения проводов к пружинным клеммам, расположенным на плате под крышкой прибора.

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. Питание на счетчик подается через пускатель управляемого оборудования. Счетчик содержит внутренний источник питания постоянного напряжения DC12В, который служит для питания внешних датчиков.

Работа счетчика

При подаче питания, счётчик сразу переходит в режим счета входных импульсов, начиная с последнего запомненного значения. Сброс сосчитанных импульсов осуществляется внешним сигналом сброса «Сброс» происходит по перепаду входного напряжения от «лог.0» к «лог.1» () или удержанием кнопки «СБРОС» в течении 5с, расположенной на лицевой панели. При этом текущее значение счетчика обнуляется и процесс счета повторяется. Значение счета сохраняется прибором в энергонезависимой памяти в момент снятия напряжения питания. Счетчик имеет два режима работы.

В «Режиме 1» рис.2 счетчик суммирует все импульсы, поступившие как на вход «Счет1» так и на вход «Счет2».

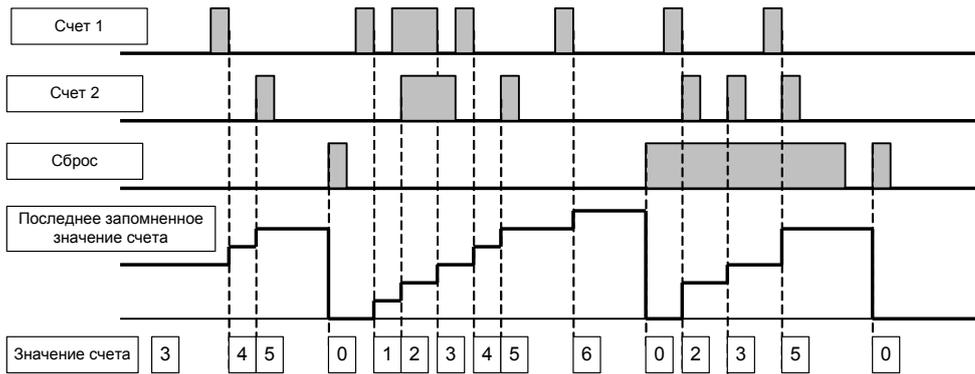


Рис. 2

При этом по входу «Счет1» суммирование происходит по перепаду входного напряжения от «лог.1» к «лог.0» (),

а по входу «Счет2» - суммирование происходит по перепаду входного напряжения от «лог.0» к «лог.1» ().

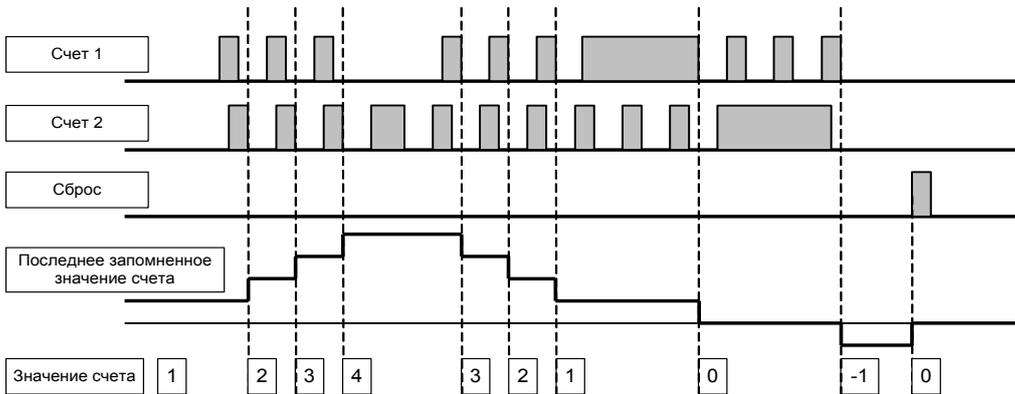
В «Режиме 2» рис.3 счетчик может как суммировать так и вычитать импульсы, поступившие на входы «Счет1» и «Счет2».

Обязательным условием для суммирования является завершение полного цикла изменения входных сигналов:

1. «Счет1» перепад входного напряжения от «лог.0» к «лог.1» ().
2. «Счет2» перепад входного напряжения от «лог.0» к «лог.1» ().
3. «Счет1» перепад входного напряжения от «лог.1» к «лог.0» ().
4. «Счет2» перепад входного напряжения от «лог.1» к «лог.0» ().

Обязательным условием для вычитания является завершение полного цикла изменения входных сигналов:

1. «Счет2» перепад входного напряжения от «лог.0» к «лог.1» ().
2. «Счет1» перепад входного напряжения от «лог.1» к «лог.0» ().
3. «Счет2» перепад входного напряжения от «лог.1» к «лог.0» ().



условием для завершения полного цикла изменения входных сигналов:

перепад входного от «лог.0» к

«лог.1» ().

перепад входного от «лог.0» к

«лог.1» ().

Рис. 3

4. «Счет1» перепад входного напряжения от «лог.1» к «лог.0» ()

Для нормальной работы счетчика в этом режиме необходимо, чтобы выходы датчиков, подключенных ко входам «Счет1» и «Счет2» были одинакового типа, т.е. оба или NPN, или PNP.

Подключение счетчика

Подключение проводов и установка перемычек осуществляется только после снятия электропитания со счетчика

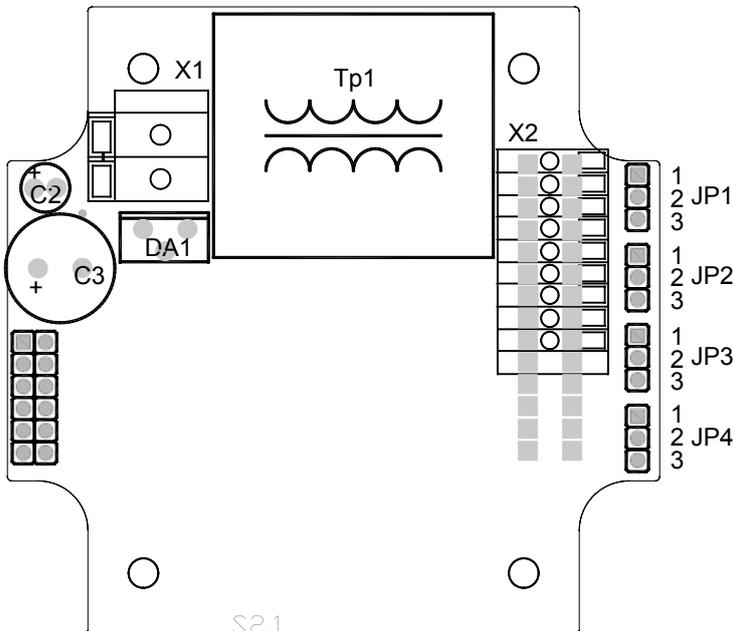
Для подключения счетчика необходимо снять крышку, открутив четыре винта, расположенных на лицевой панели прибора (см. рис. 5). Пропустить провода через гермовводы, расположенные снизу корпуса прибора и подключить их к пружинным клеммам расположенным на плате питания (см. рис. 4). Для подключения проводов необходимо использовать отвертку. При подключении провода или его освобождении необходимо нажать отверткой на кнопку контакта клеммы для отвода пружины. Назначение контактов разъемов приведены в таблицах ниже. Нумерация контактов разъема X2 считается сверху вниз.

Цепи разъема X2	№кон-такта
Питание датчика +12 В	1
Вход «Счет 1»	2
Питание датчика -12 В	3
Питание датчика +12 В	4
Вход «Счет 2»	5
Питание датчика -12 В	6
Питание датчика +12 В	7
Вход «Сброс»	8
Питание датчика -12 В	9

Цепи разъема X1	№кон-такта
Напряжение питания AC220В	A1
Напряжение питания AC220В	A2

Аппаратное согласование входов счётчика к типам выходов датчиков

Аппаратное согласование выхода каждого датчика и выбор режима работы осуществляется с помощью перемычки, установленной между контактами джампера (JP). С помощью джамперов JP1 (вх Счет1), JP2 (вх Счет2), и JP3 (вх Сброс), осуществляется согласование выхода каждого датчика с входами прибора. Джампер JP4 предназначен для выбора режима работы. Все джамперы расположены на плате питания счётчика (см. рис. 4).



JP1 [1-2] – тип выхода датчика NPN.
JP1 [2-3] – тип выхода датчика PNP.

JP2 [1-2] – тип выхода датчика NPN.
JP2 [2-3] – тип выхода датчика PNP.

JP3 [1-2] – тип выхода датчика NPN.
JP3 [2-3] – тип выхода датчика PNP.

JP4 [1-2] – «Режим 1».
JP4 [2-3] – «Режим 2».

При отсутствии перемычки на JP4 – «Режим 2».

Установленные производителем перемычки соответствуют датчикам имеющим на выходе транзисторные NPN ключи с открытым коллектором и выбору режима работы «Режим 1» (на джамперах JP1, JP2, JP3 и JP4 замкнуты контакты 1 - 2).

Монтаж и установка

Конструктивно изделие имеет исполнение для монтажа на ровную поверхность. Для установки прибора необходимо закрепить его с помощью винтов или шурупов в отверстия, расположенные по углам корпуса (см. рис.5). Для этого нужно снять крышку, открутив четыре винта, расположенных по углам лицевой крышки счетчика.
 Материал корпуса – ударопрочный полистирол.

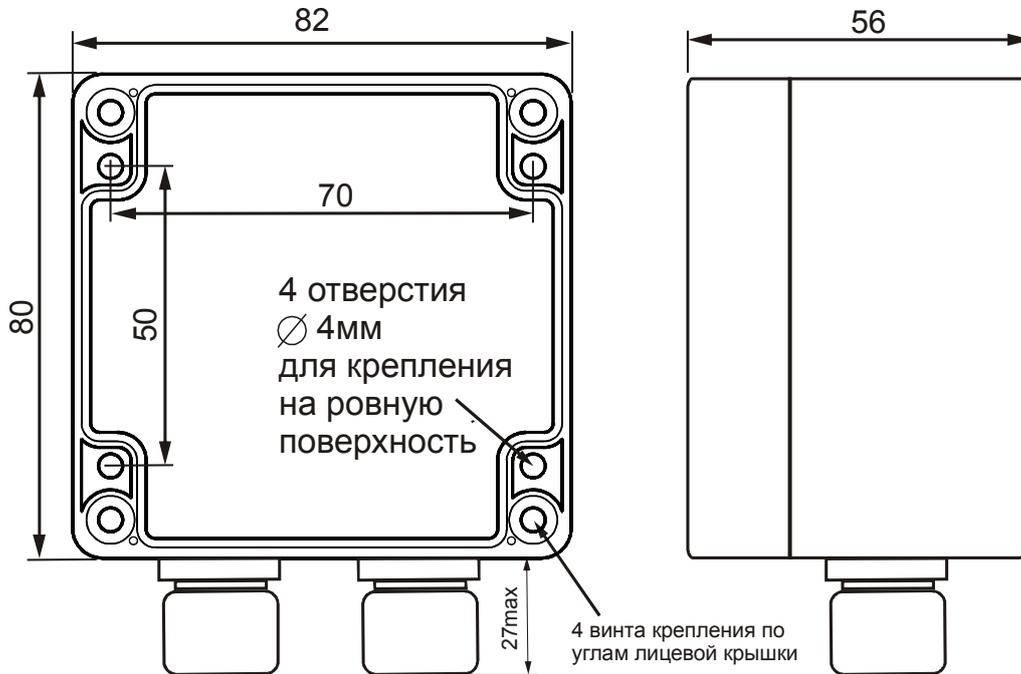


Рис. 5

Комплект поставки

Счетчик	1 шт.
Инструкция по эксплуатации	1 экз.

Указания по эксплуатации

1. Перед началом эксплуатации необходимо закрепить прибор в удобном месте с помощью винтов или шурупов (в комплект поставки не входят).
2. Подключить все кабели, закрепить их и защитить от механических повреждений.
3. В процессе эксплуатации периодически протирать прибор сухой ветошью от пыли и грязи.
4. Условия эксплуатации - в соответствии с техническими характеристиками.

***Внимание!

- *Счетчик предназначен для некоммерческого учета,
- **Возможно использование для технологического контроля.

Пример записи для заказа: счетчик импульсов СИМ-05-5-17 АС220В 50Гц УХЛ4.

Где: СИМ-05-5-17 название изделия,
 АС 220В напряжение переменного тока,
 50 Гц частота переменного тока,
 УХЛ4 климатическое исполнение,
 4620769450647 артикул (код EAN-13).

Не содержит драгоценных металлов

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления. Отметку о приемке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде заводского номера. Первые цифры заводского номера на корпусе изделия обозначают месяц и год выпуска.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации и при механических повреждениях.

Дата продажи _____

Заводской номер _____
 (заполняется потребителем при оформлении претензии)