

**РУКОВОДСТВО**  
**по эксплуатации**  
**электронного счетчика оборотов**  
**СО-1С**

## 1. Описание счетчика и параметров.

1.1. Общий вид табло счетчика изображен на фото.



Кнопка «МЕНЮ» служит для входа в меню, а также для перебора разрядов при редактировании значений в меню.

Кнопка «+» предназначена для выбора окон меню, а также для выбора значения в редактируемом разряде окна меню (выбираемое значение увеличивается).

Кнопка «-» - назначение аналогично кнопке «+», но выбираемое значение уменьшается.

Кнопка «ПАМЯТЬ» предназначена для записи отредактированного значения окна меню в память процессора.

Кнопка «ВКЛ./ВЫКЛ.» включает и выключает электропитание счетчика.

Кнопка «ОБНУЛЕНИЕ» служит для обнуления текущего значения на табло счетчика.

1.2. Счетчик имеет пять разрядов. При включении питания (кнопка «ВКЛ./ВЫКЛ.») на табло отображается значение

**0000.0**

При вращении счетного диска (установленного на валу) происходит подсчет количества оборотов вала с точностью до одной десятой доли оборота, например:

**0005.3**

## 2. Выбор нужного окна меню и редактирование параметров.

2.1. Для входа в меню необходимо нажать кнопку «МЕНЮ» и, удерживая ее, включить питание кнопкой «ВКЛ./ВЫКЛ.». Отобразится содержимое первого окна.

2.2. Для перебора окон используются кнопки «+» или «-». Перебор осуществляется по кругу.

2.3. Редактирование значений осуществляется следующим образом. После выбора нужного окна нажмите кнопку «МЕНЮ». Первый левый разряд, доступный для редактирования начнет мигать. Перебор редактируемых разрядов осуществляется повторным нажатием на кнопку «МЕНЮ». Для редактирования значения в выбранном разряде воспользуйтесь

кнопками «+» или «-». Обязательно после произведенного в выбранном окне редактирования нажмите кнопку «ПАМЯТЬ» для записи отредактированного значения в память.

**2.4. Выход из меню** можно произвести выключив питание кнопкой «ВКЛ./ВЫКЛ.». При включении питания счетчик уже будет находиться в режиме подсчета оборотов.

Для удобства присвоим каждому окну номер.

#### **2.5. Окно №1. Коррекция показаний счетчика.**

На табло отображается «-| 000.0».

**Внимание!** Это окно не используется при эксплуатации данного счетчика оборотов. Значение установленного параметра изменять нельзя!

#### **2.6. Окно №2. Установка значения длины, при которой подается предупредительный сигнал.**

Это единственное окно, которое используется при эксплуатации этого счетчика.

В первом разряде отображается «С». Этот параметр устанавливается при необходимости подачи сигнала на исполнительное устройство, если на счетчике программируется необходимое для отсчета количество оборотов. Например, если необходимо подать сигнал на исполнительное устройство за 1,5 оборота до достижения запрограммированного количества оборотов, необходимо ввести в окно значение

**C001.5**

Выдаваемым сигналом может управляться исполнительное устройство (например, реле), включающее звуковой или световой сигнал, или инвертор, производящий торможение приводного двигателя и т. п.

#### **2.7. Окно №3.**

На табло отображается «H005.0».

**Внимание!** Значение параметра определяется программными настройками счетчика. Значение установленного параметра изменять нельзя!

#### **2.8. Окно №4.**

На табло отображается «P111,1»

**Внимание!** Это окно не используется при эксплуатации данного счетчика оборотов. Значение установленного параметра изменять нельзя!

### **3. Программирование длины**

**3.1.** Для управления исполнительными устройствами (реле, инвертор и т. п.) в счетчике предусмотрено программирование количества оборотов, при достижении которого происходит выдача сигнала для управления. В памяти процессора записано 21 значение, каждое из которых можно установить, а также отредактировать.

**Внимание!** Выбор и редактирование значений длины производится при удерживаемой кнопке «ОБНУЛЕНИЕ».

**3.2. Выбор значения длины** осуществляется кнопками «+» или «-». При этом на некоторое время появляется порядковый номер установленной значения (двузначное число в двух левых крайних разрядах – от «00» до «20»), а затем - само значение. Установленным значением является последнее выбранное значение перед отпусканием кнопки «ОБНУЛЕНИЕ».

3.3. Редактирование выбранного значения производится по методике, изложенной в пункте 2.3.

#### 4. Порядок работы со счетчиком

4.1. Установите значение количества оборотов, при котором будет подаваться основной (второй) сигнал (см. п. 3).

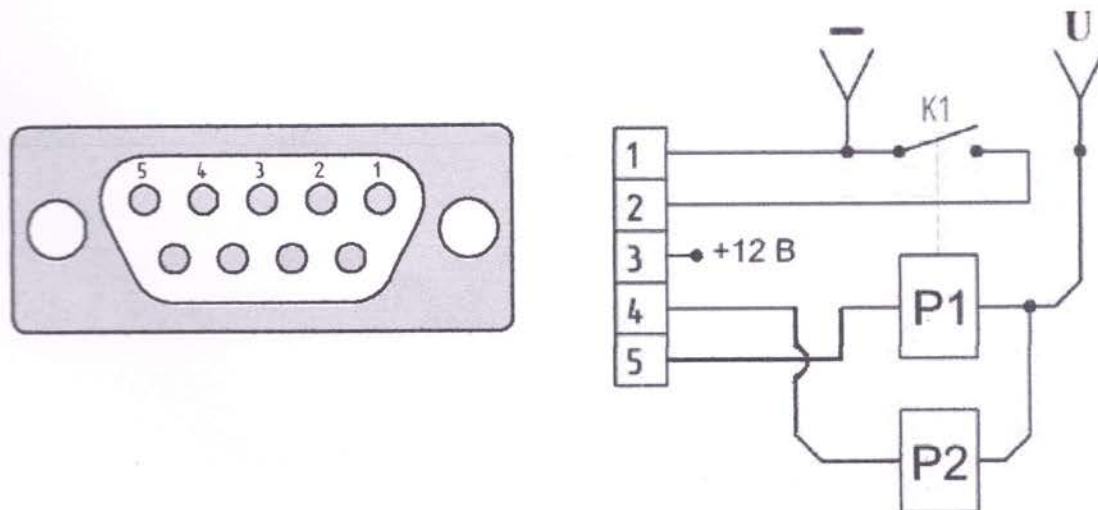
4.2. Установите значение количества оборотов, при котором будет подаваться предварительный (первый) сигнал (см. п. 2.6). Это значение указывает количество оборотов, за которое будет подаваться предварительный сигнал относительно значения, установленного для основного сигнала. Например, для основного (второго) сигнала установлено 35 м, для предварительного – 2,5 м. Это значит, что предварительный сигнал подастся при значении 32,5 м ( $35 - 2,5$ ), основной – 35 м.

**Внимание!** При редактировании значений осуществляется подача звуковых и световых сигналов. Так заложено конструктивно. Также сигналы подаются при включении и выключении счетчика.

4.3. При достижении значения, установленного для предварительного сигнала, начнет мигать светодиод сигнала № 1 (см. фото выше) и будет подаваться прерывистый звуковой сигнал. После достижения значения, установленного для основного сигнала, светодиод сигнала № 1 отключится, светодиод сигнала № 2 будет светиться непрерывно и будет подаваться непрерывный звуковой сигнал. Отмена световых и звуковых сигналов производится обнулением значения счетчика.

4.4. Для управления исполнительными механизмами или другими устройствами предусмотрена подача управляющих сигналов на соответствующий разъем на корпусе счетчика (см. п. 3). Они коммутируются аналогично сигналам, управляющим сигнальными элементами, указанными в п. 4.3. То есть, сигналы выдаются по алгоритму, указанному в п. 4.2.

#### Схема подключения дополнительных управляющих устройств.



#### Выходы

На рис. слева показано расположение выводов на разъеме корпуса счетчика.

**Контакты реле, включающие исполнительные устройства на схеме не показаны.**

**Контакт 1. Общий «минус».**

**Контакт 2.** Внешний сигнал « **Сброс** » (идентичный кнопке « **Сброс** » на панели прибора ).

**Контакт 3.** + 12 В.

**Контакт 4.** Сигнал, который подается до сигнала обрезки за расстояние, установленное в меню в подменю « **С** » (см. п. 2.6). Является выходом с открытым коллектором с напряжением питания нагрузки до 30 В и током нагрузки – до 400 мА.

**Контакт 5.** Сигнал, который включает обрезку или другую функцию после достижения выставленной длины. Выключается после нажатия на кнопку « **Сброс** », или после внешнего сигнала на **контакте 2** . Является выходом с открытым коллектором с напряжением питания нагрузки до 30 В и током нагрузки – до 400 мА.

Если контакт **К1** будет включаться от реле **Р1**, то сигнал обрезки будет коротким и, возможно, недостаточным. Поэтому контакт **К1**, возможно, придется заменить концевым выключателем, который будет замыкаться по окончанию процесса обрезки.