



# СЧЕТЧИК ВРЕМЕНИ НАРАБОТКИ СВН-3-04, СВН-3-04-220 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ

Используются для измерения и отображения в цифровом виде времени наработки автотракторной и строительно-дорожной техники, различных электроустановок (станков, холодильных агрегатов, компрессоров, автономных электростанций и др.). Для своевременного проведения их технического обслуживания и контроля выработки ресурса, как и встраиваться в новое оборудование, так и использоваться в ремонте для замены вышедших из строя электромеханических и других счетчиков времени наработки. Подсчет осуществляется в часах реального времени и отображается на цифровом жидкокристаллическом индикаторе с точностью до одной **СЕКУНДЫ**. Счетчик использует кварцевую стабилизацию частоты хода времени, что дает высокую точность измерения.

**Основным функциональным удобством счетчика СВН-3-04, является режим «КОНТРОЛЬ» который позволяет контролировать сумму времени наработки счетчика без включения устройства, на котором счетчик установлен (на автономном питании), при помощи кнопки контроль выведенной на переднюю панель счетчика**

В счетчике реализован двухступенчатый алгоритм индикации показания общего времени наработки.

До срока наработки 99999,1 часов значение времени наработки выводится в формате; ЧЧЧЧ-ММ.СС на жидкокристаллический индикатор (Ч – часы, М – минуты, С- Секунды). Значение времени наработки записывается в энергонезависимую память каждую секунду. Счетчик ведет счет времени наработки с момента включения питания и входа счетчика в рабочий режим и до момента его выключения. Максимальное значение на индикаторе в первом режиме индикации 99999-59.59. Период обновления индикатора составляет 99999 часов, что соответствует 11-ти годам.

После полного заполнения регистров счетчика в первом режиме, счетчик переходит во второй режим и значение времени наработки выводится в формате; ЧЧЧЧЧЧ-ММ на жидкокристаллический индикатор (Ч – часы, М – минуты). Значение времени наработки записывается в энергонезависимую память каждую секунду. Счетчик ведет счет времени наработки с момента включения питания и входа счетчика в рабочий режим и до момента его выключения. Максимальное значение на индикаторе во втором режиме индикации 9999999-59. Период обновления индикатора составляет 9999999 часов, что соответствует более 11-ти лет.

Модификации  
табл 1

|   |  |
|---|--|
| СВН-3-04  | Напряжение питания от 7,0 до 35,0 вольт постоянного тока, подсчет и отображение времени производятся постоянно (при наличии напряжения питания). При отсутствии напряжения питания информация о наработке сохраняется в энергонезависимой памяти счетчика. |
| СВН-3-04-220  | Напряжение питания от 220 вольт переменного тока, подсчет и отображение времени производятся постоянно (при наличии напряжения питания). При отсутствии напряжения питания информация о наработке сохраняется в энергонезависимой памяти счетчика.         |
| Суммарная (с учетом температур) погрешность за сутки, не хуже | -3,0...+2,0 секунд   |
| Потребляемый ток  | - СВН-К-1 , СВН-К-1-220 - Не более 4 мА  |
| Дискретность сохранения времени                               | 1 секунда  |

|   |  |
|---|--|
| Среднее время наработки на отказ  | Не менее 10 лет (раз в 5 лет требуется замена батареи) |
| Рабочая температура   | -30-+70 °С   |
| Габаритные размеры  | 88x68x32   |
| Степень защиты  | IP54   |
| Допустимые вибрационные нагрузки:   | не более 50 м/с <sup>2</sup>                           |
| – максимальное ускорение  | от 50 до 250 Гц  |
| – в диапазоне частот  |  |
| Допустимые ударные нагрузки   | не более 100 м/с <sup>2</sup>                          |
| * Также, по требованию заказчика можно изготовить на любое другое напряжение питания и время счета. |  |
| Счетчик времени наработки имеет возможность путем замыкания соответствующих контактов, обнулять     |  |

Счетчики подлежат первичной ведомственной поверке при выпуске с завода-изготовителя. Методы и средства поверки – по РД 25-815-87.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Счетчик времени наработки.
2. Гарантийный талон ( Инструкция по эксплуатации и паспорт можно скачать на сайте <http://oookranservis.com>)
3. Упаковка.

### УСТАНОВКА СЧЕТЧИКА

1. Снять заднюю крышку счетчика
2. Потянуть вверх и снять плату управления с индикатора
3. Согласно таблицы 1 ( приложение 1)

**Внимание!** Счетчик СВН-3-04-220 подключается непосредственно к сети ~220В и не имеет гальванической развязки. При его установке необходимо соблюдать технику безопасности при работе с высоковольтными цепями.

**Запрещается работа со счетчиками СВН-3-04-220 лицам, не имеющим допуска к работам с напряжением до 1000 В.**

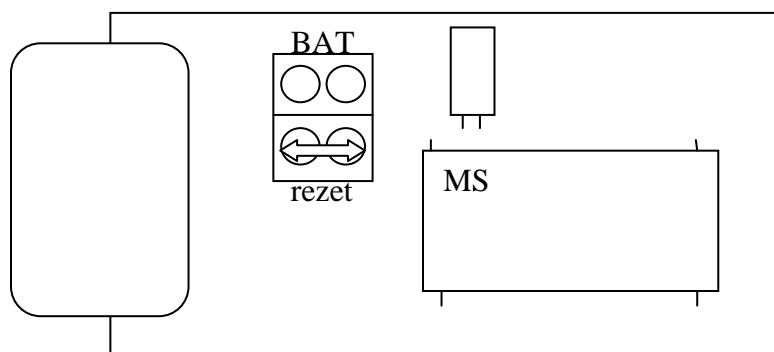
### РАБОТА

После подключения питания счетчик переходит в рабочий режим, начиная считать время наработки с того значения, на котором он был выключен. Символ «-» будет мигать с частотой одна секунда.

- Дополнительный режим «КОНТРОЛЬ».  
При нажатии на кнопку «КОНТРОЛЬ» можно включить счетчик для индицирования времени наработки, не включая при этом основное оборудование.

### СБРОС СЧЕТЧИКА В НАЧАЛО ОТСЧЕТА

1. Отключить счетчик от питающей сети
2. Снять заднюю крышку счетчика, с левой стороны от микропроцессора будут видны контакты сброса (reset)
3. Замкнуть любым токопроводящим инструментом контакт сброса в «0» (reset)
4. нажать на время не менее 3х секунд кнопку «КОНТРОЛЬ» на передней панели счетчика.
5. Освободить контакт сброса в «0», счетчик готов к работе.



## ВНЕШНИЙ ВИД



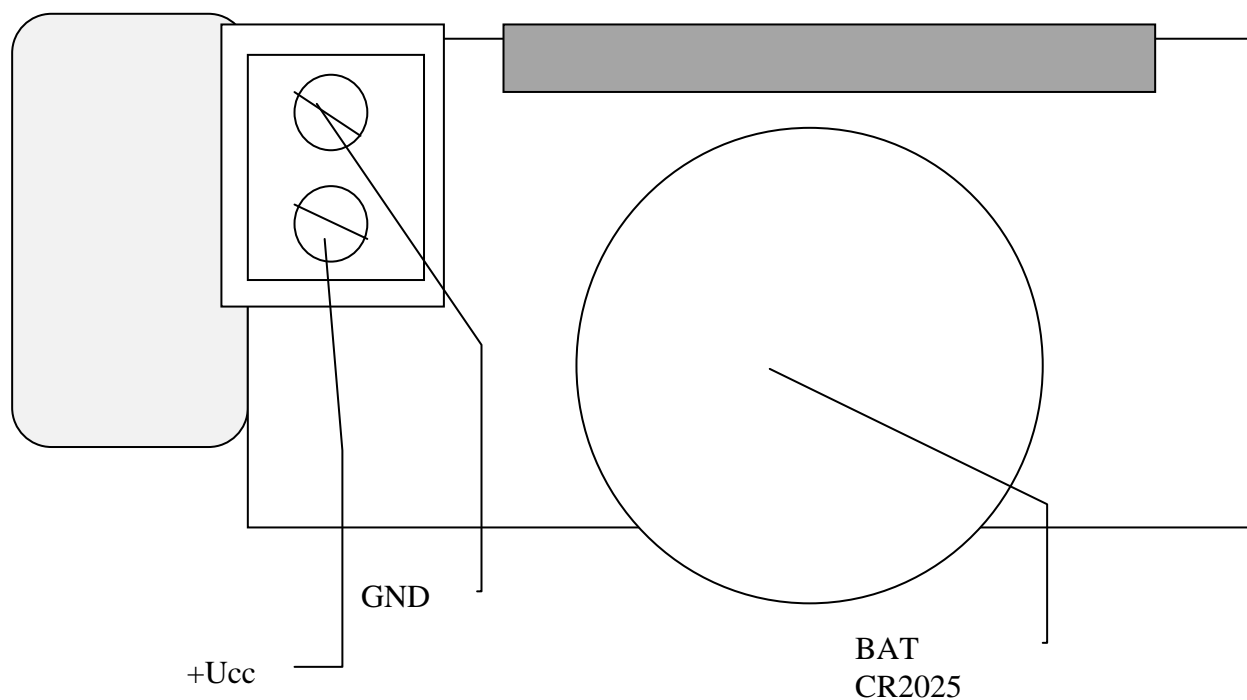
На рисунке счетчик показан в собранном виде.  
Для монтажа в устанавливаемое оборудование  
предусмотрены «ушки» с боков корпуса

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Техническая поддержка осуществляется бесплатно  
<http://ookranservis.com/>

### Приложение 1

Подключение счетчика к питанию



- подключение к сети постоянного тока

1. Снять плату с ЖК индикатора, подняв вверх сняв с разъема.
2. Подключить питание согласно представленной схеме, неправильная полярность подключения не выводит счетчик из строя.

- подключение к сети переменного тока

1. Снять плату с ЖК индикатора, подняв вверх сняв с разъема.
2. Подключить питание согласно представленной схеме, полярность подключения не имеет значения.

Произвести операции в обратном порядке