

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://akip.nt-rt.ru/> || [apf@nt-rt.ru](mailto:apf@nt-rt.ru)

Счетчик  
МОТОЧАСОВ - СИГНАЛИЗАТОР  
**СМС-036/4-а**  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

# Счетчик МОТОЧАСОВ - СИГНАЛИЗАТОР СМС-036/4-а

## НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Счетчик моточасов предназначен для подсчета времени работы оборудования в различных технологических процессах, а также для подачи звукового сигнала (либо включения реле) по истечении заданного времени. Это поможет своевременно проводить плановое техническое обслуживание и ремонт, регламентные работы по замене деталей и ГСМ - свечей зажигания, фильтров, масла и т.д. Кроме того, прибор может применяться для учета рабочего времени оборудования, предупреждения хищений, простоев, "неучтенного" использования оборудования. Счетчик моточасов можно использовать для мототехники, строительных инструментов, бензиновых и дизельных генераторов, мотоблоков, газонокосилок, культиваторов, лодочных моторов, мотоциклов, мопедов, снегоходов, скутеров, массажных кресел, игровых автоматов, бильярдных столов, и другого производственного оборудования.

Счетчик моточасов ведет непрерывный отсчет времени постоянно, пока к нему подано питание, и прекращает отсчет при отключении питания. При повторном включении отсчет начинается не заново, а с последнего значения, таким образом общее время наработки оборудования сохраняется в энергонезависимой памяти прибора.

Прибор ведет отчет минут и секунд, в конце каждого часа (при достижении значения 59,59) к значениям счетчиков часов добавляется единица, а отсчет минут-секунд начинается с 00,00. Счетчик включений увеличивается на единицу при каждом включении прибора.

После достижения каким-либо из счетчиков значения 9999, его отсчет после следующего часа (для счетчиков времени) или со следующего включения (для счетчика включений) начинается заново с 0000.

Специальной дополнительной функцией устройства является звуковая сигнализация достижения критического значения. После настройки данной функции (по умолчанию функция сигнализации отключена) при достижении сбрасываемым счетчиком значения, заданного в настройках, прибор начинает издавать звуковые сигналы, тем самым оповещая о необходимости проведения сервисного обслуживания, контроля за состоянием оборудования и т.д. Кроме того, в случае необходимости, вместо зуммера к прибору может быть подключено реле, посредством которого можно управлять внешними устройствами.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

1. Несбрасываемый счетчик - подсчет времени работы оборудования от 1 секунды до 9999 часов 59 минут 59 секунд, без возможности обнуления.
2. Сбрасываемый счетчик - подсчет времени работы от 1 часа до 9999 часов с точностью до 1 часа, с возможностью обнуления.
3. Задание времени, по истечении которого происходит включение звукового сигнала (при необходимости включение реле).
4. Подсчет числа включений от 1 до 9999, с возможностью обнуления.
5. Напряжение питания от 7 до 30 Вольт постоянного тока (DC) или от 7 до 20 Вольт переменного тока 50 Гц (AC).
6. Потребляемый ток 20 мА (в энергосберегающем режиме - 6 мА, при включенном зуммере - 47 мА).

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Перед началом работы прибор необходимо подключить к оборудованию, время работы которого необходимо учитывать, согласно схемы подключения на рис. 1: красный провод - плюс питания прибора, черный - минус.

В случае, если прибор подключается в стандартной комплектации, с зуммером, он может быть подключен к сети постоянного тока 7-30 V DC, или же к сети переменного тока 7-20 V AC, при подключении к сети переменного тока полярность значения не имеет.

Подключение прибора с управляющим реле осуществляется согласно схемы на рис. 2, при этом питание переменным током не допустимо. Реле необходимо подбирать таким образом, чтобы его напряжение питания соответствовало напряжению питания прибора, а коммутируемый ток соответствовал потребляемому току того устройства, которым реле будет управлять. Ток питания реле не должен превышать 100 мА. В настройках прибора следует перевести режим выходного сигнала с пульсирующего на постоянный.

Счетчик моточасов должен быть подключен к оборудованию таким образом, чтобы при включении оборудования на счетчик подавалось питающее напряжение, а при отключении оборудования подача питающего напряжения прекращалась.

Например, к бензиновому или дизельному генератору счетчик моточасов может быть подключен через клеммы 12V; к мотоблокам, мопедам, мотоциклам - через замок зажигания, и т.д.

В случае, если в бортовой сети оборудования используется только переменный ток 220 В 50 Гц, необходимо подключать прибор через дополнительный блок питания.

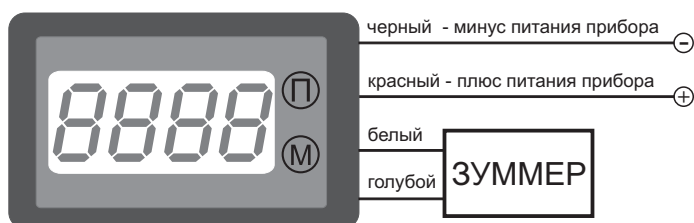


Рис.1. Подключение прибора со штатным звуковым сигналом. Допустимо питание как постоянным, так и переменным током.

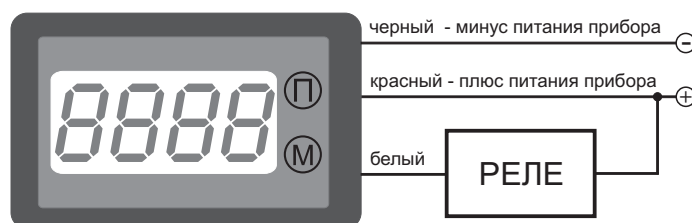


Рис.2. Подключение прибора с управляющим реле. Питание переменным током не допустимо.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

При подаче питающего напряжения прибор начинает работать в режиме подсчета времени, который прекращается только при снятии питания с прибора.

Кнопка **Ⓟ** (переключение, подтверждение) служит для:

- *переключения* режима отображения счетчиков в часах (9999), либо в минутах-секундах (59.59), когда прибор находится в режиме основной индикации;

- *подтверждения* выбора пункта меню когда прибор находится в режиме меню.

Кнопка **Ⓜ** (меню) служит для переключения между пунктами меню.

Если во время просмотра пунктов меню в течение 5 секунд не нажимать никакие кнопки, то система выйдет из меню и перейдет к основному режиму, при этом на экране будут отображаться значения параметра, выбранного до входа в меню.

**Основное меню** служит для выбора отображаемого счетчика и входа в сервисное меню. Содержит следующие параметры:

**⓪ 4 1** - несбрасываемый счетчик. При подтверждении этого пункта меню индикация происходит в часах, при повторном нажатии **Ⓟ** - в минутах, секундах.

**⓪ 4 2** - сбрасываемый счетчик. При подтверждении этого пункта меню индикация происходит в часах, при повторном нажатии **Ⓟ** - в минутах, секундах.

**⓪ 4 8** - счетчик количества включений;

**-----** - дополнение меню сервисными параметрами. При выборе этого пункта к основным пунктам меню **⓪ 4 1**, **⓪ 4 2**, **⓪ 4 8** добавляются сервисные пункты **⓪ 5 2**, **⓪ 6 P2**, **⓪ 0 r r**, **⓪ 6 P8**, **⓪ c P E**, **⓪ u r n**. Сервисные параметры остаются доступными в меню до снятия питания с прибора.

**Дополнительные сервисные параметры:**

**⓪ 5 2** - устанавливается количество часов сбрасываемого счетчика, по истечении которых включается звуковой сигнал или реле. Если в значении параметра выставлено 0000, то система оповещения выключена.

**⓪ 6 P2** - при подтверждении обнуляется содержимое сбрасываемого счетчика. При этом сбрасывается количество насчитанных часов, однако отсчитанные на данный момент минуты и секунды не сбрасываются.

**⓪ 0 r r** - коррекция хода часов. Если необходима более высокая точность хода часов, следует сравнить в течении часа время, которое отсчитал счетчик и эталонный хронометр. Если счетчик спешит, то в значении коррекции необходимо записать число секунд, на которое спешит, со знаком минус; если отстает, то необходимо записать положительное число секунд. Для записи необходимо сначала ввести нужное значение (воспользовавшись кнопками **Ⓟ** и **Ⓜ**), при этом **Ⓜ** перемещает разряд, а **Ⓟ** меняет значение разряда), после чего подождать 5 секунд, по истечении которых выбранное значение сохранится, а система перейдет в основной режим работы. В дальнейшем коррекция будет происходить автоматически в конце каждого часа.

**⓪ 6 P8** - сброс счетчика количества включений.

**⓪ c P E** - при подтверждении этого параметра прибор переходит в энергосберегающий режим. Все функции прибора сохраняются, но индикация исчезает после 5 секунд бездействия. При нажатии любой из кнопок индикация на время появляется. Чтобы выйти из этого режима, необходимо повторно подтвердить параметр **⓪ c P E**.

**⓪ u r n** - подтверждение этого параметра переводит выходной сигнал прибора (поступающий на зуммер или реле) из пульсирующего в постоянный. Функция полезна если необходимо управлять электромагнитным реле.

**⓪ u r n** - подтверждение этого параметра переводит выходной сигнал прибора (поступающий на зуммер или реле) из постоянного в пульсирующий.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://akip.nt-rt.ru/> || [apf@nt-rt.ru](mailto:apf@nt-rt.ru)