

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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  
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  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://orlex.nt-rt.ru> || эл. почта: [orx@nt-rt.ru](mailto:orx@nt-rt.ru)

# Микроконтроллерный счетчик моточасов МСМ1

## Техническое описание

## МИКРОКОНТРОЛЛЕРНЫЙ СЧЕТЧИК МОТОЧАСОВ МСМ 1

Предназначен для подсчета продолжительности времени активного состояния технологического оборудования в диапазоне выдержек времени от 1 мин до 9999 часов в составе систем управления различными технологическими процессами и устройствами.

Расчет продолжительности времени активного состояния технологического оборудования ведется путем накопления интервалов времени, соответствующих активной фазе внешнего технологического оборудования. Расчет ведется косвенным путем при подаче электропитания на прибор.

### ОСОБЕННОСТИ

- подсчет полного и текущего, с момента последнего включения, времени моточасов оборудования;
- подсчет количества включений технологического оборудования;
- подсчет количества принудительных изменений значения счетчика моточасов;
- дискретность отсчета и сохранения времени моточасов равная 1 с;
- функция автовыключения внешнего оборудования по установленному лимиту моточасов;
- автосохранение значения моточасов каждый час и при выключении электропитания;
- двухуровневый доступ к программированию контролируемых системой параметров с функцией доступа по паролю;
- звуковая и световая аварийная сигнализация.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазоны и дискретность индикации моточасов:

.....	от 1 мин до 99 час 59 мин;
.....	дискретность 1 мин;
.....	от 100 час до 999 час 50 мин;
.....	дискретность 10 мин;
.....	от 1000 час до 9999 час;
.....	дискретность 1 час;

Диапазон подсчета количества включений внешнего технологического оборудования ..... от 1 до 9999.

Диапазон подсчета количества принудительных изменений значения счетчика моточасов ..... от 1 до 9999.

Режим запуска подсчета времени ..... по включению электропитания прибора;

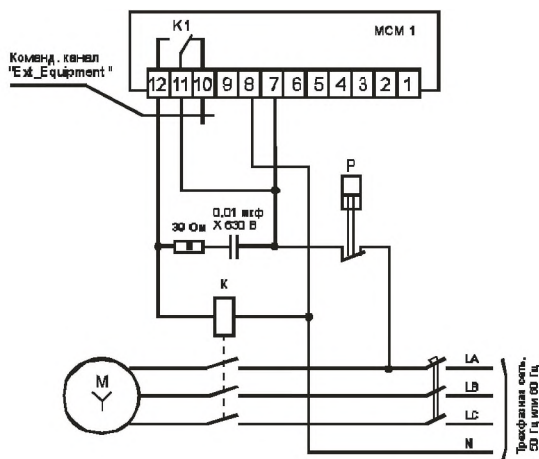
Средняя основная погрешность подсчета моточасов, с .....  $\pm (5 \cdot 10^{-3} \cdot T_{\text{вкл}} \pm 0,015)$   
 где  $T_{\text{вкл}}$  – время включенного состояния прибора (технологического оборудования).

Время повторной готовности прибора к подсчету времени, после его выключения, не более, с ..... 5  
 Ток коммутации по командному каналу при  $\cos \varphi = 1$ , не более, А ..... 10

Напряжение коммутации по командному каналу:  
 для переменного тока, В ..... от 0 до 242  
 для постоянного тока, В ..... от 0 до 28  
 Напряжение питания прибора, В ..... 220  $^{+10}_{-15}$  %

Частота питающей сети, Гц .....	50 (60)
Потребляемая мощность, В·А .....	2,8
Степень защиты корпуса .....	IP20
Степень защиты лицевой панели .....	IP44
Группа исполнения по устойчивости к синусоидальной вибрации .....	M2
Вид монтажа .....	щитовой
Рабочее положение прибора .....	горизонтальное
Климатическое исполнение УХЛ 3.1, но для работы в диапазоне температур .....	от -20 до +50 °С
Габаритные размеры, мм .....	76×35×76,5.

**СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИБОРА  
ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЕМ И  
ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ**



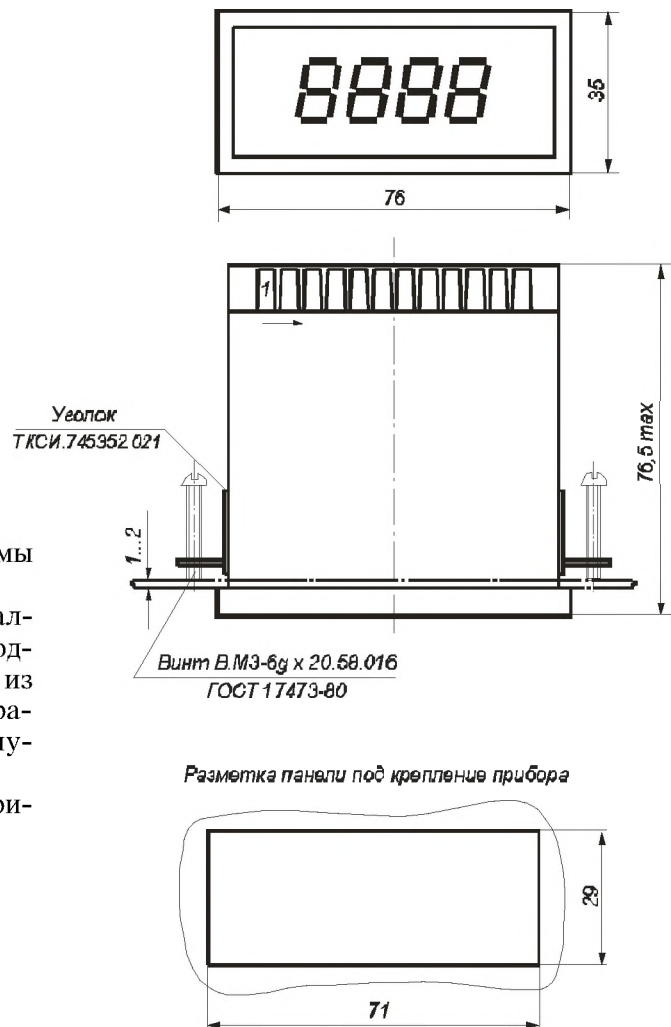
**Примечания.**

1. На рисунке приведен частный случай схемы управления компрессором.

2. В зависимости от схемы управления параллельно контактам реле прибора необходимо подключить цепь помехоподавления, состоящую из конденсатора и резистора, как для нормально разомкнутой группы, так и для нормально замкнутой группы контактов реле.

Номиналы элементов помехоподавления приведены на рисунке выше.

**ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И  
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**



Пример записи прибора при заказе: «Микроконтроллерный счетчик моточасов МСМ 1».

Заказ 836

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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  
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  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93