

ООО «АПЭЛ»

УЧЁТ ВРЕМЕНИ  
РАБОТЫ  
ОБОРУДОВАНИЯ

ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ  
СЧЁТА ВРЕМЕНИ

УНИВЕРСАЛЬНОЕ  
ПИТАНИЕ

МОНТАЖ НА DIN-  
РЕЙКУ

# СЧЁТЧИК МОТОЧАСОВ СМ-1 В КОРПУСЕ DIN

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
4282-054-57581927-2016 РЭ

<http://www.apel.ru/>  
ТОЛЬЯТТИ 2018





---

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ . . . . .	2
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ . . . . .	2
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ . . . . .	2
4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ . . . . .	2
5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ. . . . .	3
6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ . . . . .	3
7 ПОРЯДОК РАБОТЫ . . . . .	3
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ . . . . .	4
9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ . . . . .	4
10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ . . . . .	4
11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ . . . . .	4

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Счётчик моточасов СМ-1 (далее – счётчик) предназначен для учёта времени работы оборудования, в которое он встраивается. Счётчик может встраиваться в новое оборудование, а также использоваться при ремонте для замены вышедших из строя электромеханических и электронных счётчиков времени наработки.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики указаны в Таблице 1.

Технические характеристики счётчика

Таблица 1

Наименование	Значение
Напряжение питания постоянное, В	от 30 до 38
или напряжение питания переменное, В	от 30 до 280
Номинальный ток потребления, мА не более	40
Максимальное значение учитываемого времени, ч	999999 (114 лет)
Точность счёта, %	0,1
Масса, кг не более	0,05
Габаритные размеры корпуса DIN, мм не более	78x97x56
Диапазон рабочих температур, °С	от – 40 до + 50
Полный срок службы, лет	10

## 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность указана в Таблице 2.

Комплектность счётчика

Таблица 2

Наименование	Количество
Счётчик, шт.	1
Руководство по эксплуатации, шт.	1

## 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Счётчик представляет собой электронное устройство на основе микроконтроллера. Счётчик ведёт счёт времени наработки с момента включения питания и до момента его выключения. Значение времени наработки отображается на светодиодном дисплее. Это значение сохраняется в энергонезависимой памяти при каждом выключении питания. Счётчик выпускается в стандартном корпусе для монтажа на DIN-рейку, его внешний вид представлен на Рисунке 1.



Рисунок 1. Счётчик моточасов СМ-1 в корпусе DIN.  
Общий вид



Рисунок 2. Счётчик моточасов СМ-1 DIN.  
Пример подключения.

4.2 На передней панели счётчика расположен шестизрядный светодиодный дисплей и кнопка. Подключение питания осуществляется винтовыми контактными колодками в нижнем ряду контактов.

4.3 Счётчик подключается к источнику постоянного напряжения от 12 до 30 Вольт, или переменного напряжения от 30 до 280 Вольт. Полярность подключения постоянного напряжения не имеет значения.

## 5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 В счётчике используется опасное для жизни напряжение. При установке счётчика, устранении неисправностей и техническом обслуживании необходимо отключить счётчик от питающей сети. Не допускается попадание влаги на контакты клеммника и внутренние элементы счётчика. Запрещается использование счётчика в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щёлочей, масел т.п. Подключение, техническое обслуживание счётчика должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации. При эксплуатации, техобслуживании счётчика необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»

## 6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ

6.1 Установку счётчика следует производить в удобном для контроля показаний месте. Габаритные и установочные размеры приведены в Приложении 1.

6.2 Подключите кабель питания на винтовые контактные колодки (Рисунок 2). Полярность подключения постоянного напряжения питания не имеет значения.

## 7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 При подаче питания на индикатор счётчика выводится надпись `apel.ru`, затем — младшая часть счётчика времени в минутах и секундах [ ММ.СС]. Через каждые 13 секунд на индикатор выводится старшая часть счётчика времени в часах [ЧЧ.ЧЧЧ].

Через 3 секунды происходит возврат в предыдущий режим отображения младшей части в минутах и секундах.

7.2 При кратковременном нажатии на кнопку передней панели на индикатор выводится старшая часть счётчика времени наработки в часах [ЧЧЧ.ЧЧЧ]. Через 3 секунды происходит возврат в предыдущий режим отображения младшей части в минутах и секундах.

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Техническое обслуживание счётчика проводится не реже одного раза в шесть месяцев и состоит в контроле крепления счётчика, контроле электрических соединений, а также удаления пыли и грязи с корпуса счётчика.

## 9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1 Отсутствует индикация:

- проверьте наличие напряжения питания.

## 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

10.1 Счётчик моточасов СМ-1 в корпусе DIN заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует конструкторской документации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия, ответственных за приёмку изделия

Дата продажи \_\_\_\_\_

## 11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Гарантийный срок эксплуатации счётчика — 2 года со дня продажи при отсутствии его механических и электрических повреждений.

11.2 При выходе счётчика из строя в период гарантийного срока, изготовитель обязан произвести его ремонт.

11.3 Гарантия на счётчик снимается, если потребителем нарушены условия п. 11.1.

Производитель: ООО «АПЭЛ», Россия, 445041, г. Тольятти,

ул. Железнодорожная, 11-70. Тел/факс (8482) 27-05-96.

Наш сайт: [www.apel.ru](http://www.apel.ru)

E-mail: [office@apel.ru](mailto:office@apel.ru)

Приложение 1. Габаритные и установочные размеры



