

ООО «АПЭЛ»

УЧЁТ ВРЕМЕНИ
РАБОТЫ
ОБОРУДОВАНИЯ

ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ
ОТКЛЮЧЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
НАГРУЗКИ ПО
ТАЙМЕРУ

УНИВЕРСАЛЬНОЕ
ПИТАНИЕ

ЩИТОВОЕ
ИСПОЛНЕНИЕ

**СЧЁТЧИК МОТОЧАСОВ
СМ-1-ВК2
С ТАЙМЕРОМ И РЕЛЕ**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
4282-078-57581927-2023 РЭ

<http://www.apel.ru/>
ТОЛЬЯТТИ 2023



1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Счётчик моточасов для рециркуляторов СМ-1-ВК2 с таймером и реле (далее – счётчик) предназначен для учёта времени работы различного оборудования. Счётчик может отключать дополнительную нагрузку по таймеру с подачей звукового сигнала. Счётчик может встраиваться в медицинские рециркуляторы, а также использоваться для замены электронных счётчиков времени наработки других моделей.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания постоянное, В	от 12 до 30
или напряжение питания переменное, В	от 30 до 240
Номинальный ток потребления, мА не более	40
Напряжение, переключаемое контактами реле постоянное, В, не более	30
или переменное, В, не более	240
Ток нагрузки на контактах реле, А, не более	7
Максимальное значение учитываемого времени	9.999ч 59мин 59 сек (416 сут)
Масса, кг не более	0,05
Габаритные размеры, мм не более	85x66x37
Габаритные размеры внутрищитовой части, мм, не более	80x50x25
Диапазон рабочих температур, °С	от - 40 до + 50
Срок службы, лет	10

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Счётчик представляет собой электронное устройство на основе микроконтроллера. Счётчик учитывает время работы оборудования с момента включения до момента отключения. Значение времени наработки отображается на светодиодном дисплее, и сохраняется в энергонезависимой памяти при выключении питания. Счётчик выпускается в стандартном корпусе 50x25 для установки на щит. Внешний вид - Рисунок 1.

4.2 На передней панели счётчика расположен шестиразрядный светодиодный дисплей и кнопка выбора режима работы. Подключение линий питания и нагрузки осуществляется винтовыми контактными колодками, расположенными на тыльной стороне корпуса.

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



Рисунок 1. Счётчик моточасов СМ-1-ВК2. Вариант с чёрной панелью. Общий вид

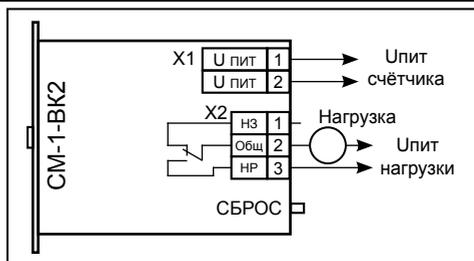


Рисунок 2. Счётчик моточасов СМ-1-ВК2. Пример подключения.

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.

6.3 Подключите нагрузку на винтовые контактные колодки переключающего реле.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 При включении счётчика возобновляется отсчёт времени работы. На дисплее счётчика отображается время наработки в часах и минутах [ЧЧЧЧ.ММ]. Точка между часами и минутами мигает 1 раз в секунду. Старшие незначимые разряды часов заполняются нулями. При достижении максимального значения 9999 часов, 59 минут, 59 секунд счёт прекращается, цифры на дисплее начинают мигать. При отключении напряжения питания значение счётчика и режим мигания сохраняются.

7.2 Сброс значения времени наработки в ноль и возобновление отсчёта осуществляется удержанием в течение 10 секунд кнопки на тыльной стороне корпуса. Сброс можно осуществить в любой момент, независимо от режима работы и значения времени счётчика. Если в момент сброса счётчик работал в режиме таймера, то таймер и нагрузка отключаются.

7.3 Режим таймера включается при выборе короткими нажатиями кнопки передней панели необходимого интервала работы в минутах, например: 15, 30, 60, 00 (при заказе счётчиков можно указать необходимые интервалы и их количество). Через 3 секунды после выбора интервала, отличного от 00, стартует таймер обратного отсчёта и включается нагрузка. На дисплее отображается оставшееся время работы таймера. По окончании интервала работы счётчик отключает нагрузку, издаёт 10 звуковых сигналов и переходит в режим обычного счётчика времени работы (при заказе счётчиков можно указать необходимое количество звуковых сигналов или полностью отключить его).

7.4 Для выхода из режима таймера можно:

- выключить и снова включить напряжение питания счётчика;
- последовательными нажатиями кнопки передней панели выбрать интервал 00;
- нажать и удерживать не менее 3 секунд кнопку передней панели.

7.5 Для повторного старта таймера выберите необходимый интервал (см. п. 7.3).

7.6 Если при работе в режиме таймера общий счётчик времени наработки достигнет максимального значения 10000 ч, то прибор выйдет из режима таймера и дисплей начнёт мигать (при заказе счётчиков можно указать необходимое максимальное значение).

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 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-ВК2 с таймером и реле соответствует конструкторской документации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____

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.

Произведено: ООО «АПЭЛ», Россия, 445041, Самарская область,
г. Тольятти, ул. Железнодорожная, 11-70. Тел 8(8482) 27-05-96.

Наш сайт: www.apel.ru

E-mail: office@apel.ru

Приложение 1. Габаритные и установочные размеры

