

SIMATIC

S7-200 Примеры

Группа

1

Пример к теме

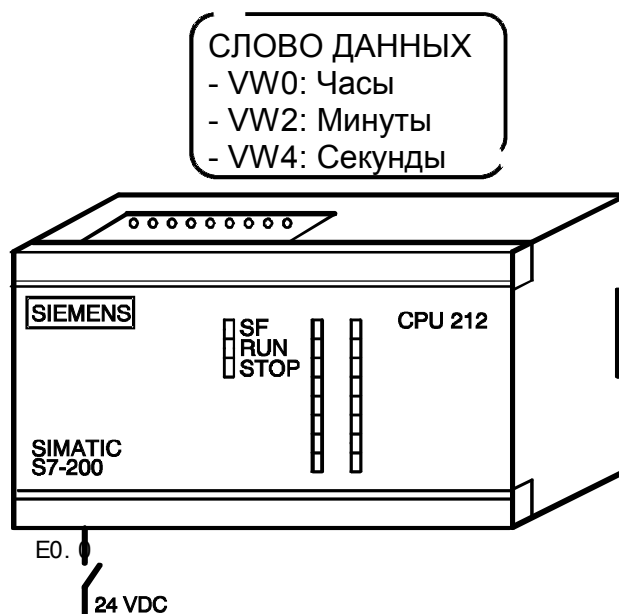
Счетчик часов работы

Краткое описание

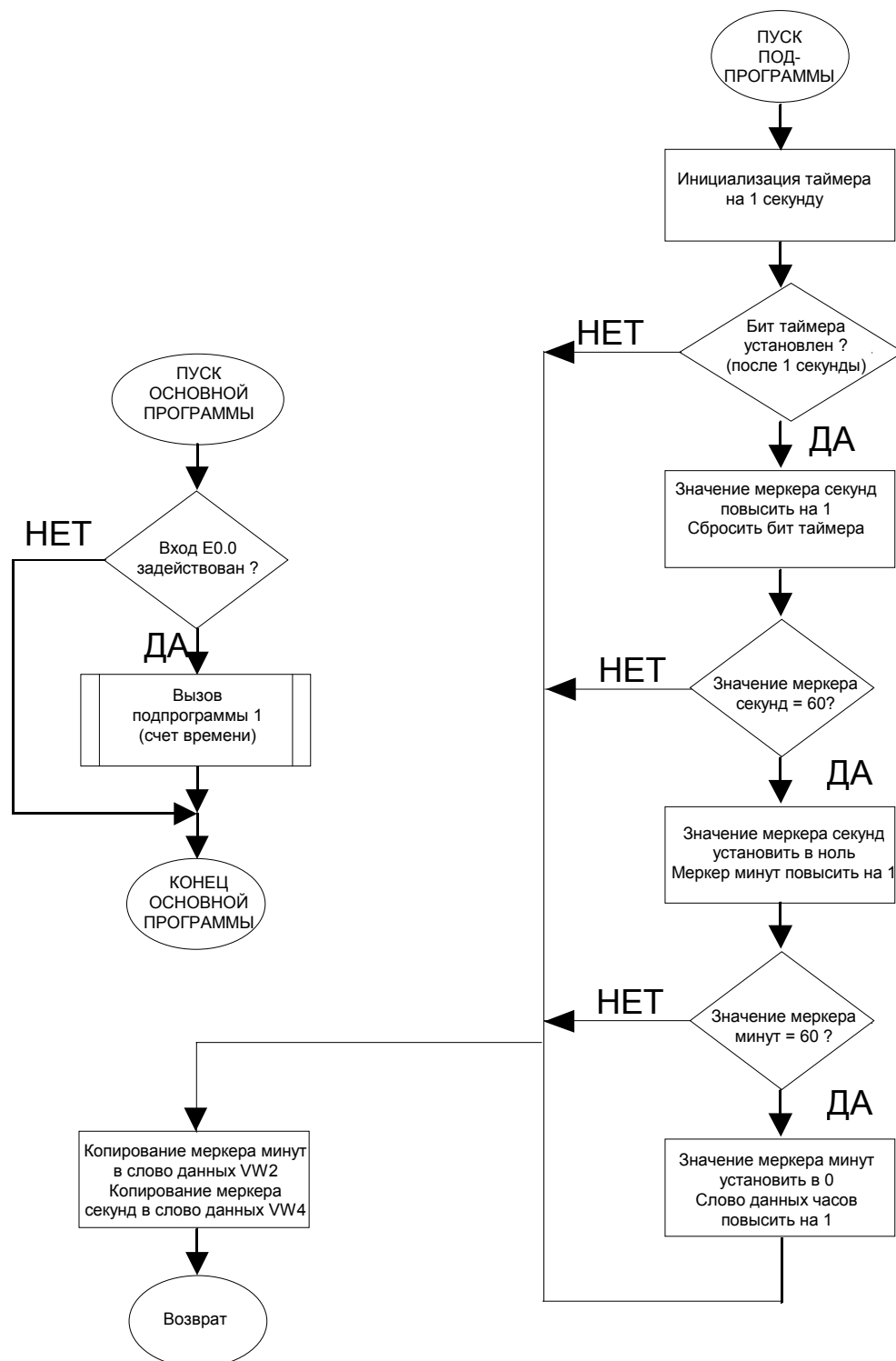
Данная программа-пример служит для того, чтобы определять длительность работы привода (тормоза, автоматы, и т.д.). Предпосылкой к этому является то, что при работающем приводе на вход E0.0 подается сигнал 24В, а при стоящем двигателе напряжение отсутствует.

Появление сигнала запускает счет времени, а при отсутствии сигнала счет времени прерывается пока сигнал не появится снова. Число сосчитанных часов заносится в слово данных VW0, минуты в слово данных VW2, а секунды в слово данных VW4.

Схема включения



Структура программы



Описание программы вкл. листинг

Цикл программы начинается с опроса состояния входа E0.0. Если логическое состояние '1', то вызывается Подпрограмма 1. В Подпрограмме 1 таймер T5 (задержка включения с запоминанием) устанавливается на одну секунду. По прошествии этой секунды устанавливается бит таймера 'T5', а значение слова меркеров MW4 для значения секунд увеличивается на 1. Для того чтобы при этом при следующем цикле таймер снова мог быть запущен, бит таймера 'T5' сбрасывается.

Если меркер секунд достигает значения 60, то меркер минут MW2 повышается на 1, а меркер секунд MW4 снова сбрасывается в ноль. (Знак '>' служит здесь для повышения надежности).

Если меркер минут достигает значения 60, то он сбрасывается в ноль, а слово данных VW0, работающее как память для прошедших часов, увеличивается на 1. Кроме того меркер минут MW2 копируется в слово данных VW2 для текущего значения минут, а меркер секунд MW4 в слово данных VW4 для текущего значения секунд. На этом работа подпрограммы завершается.

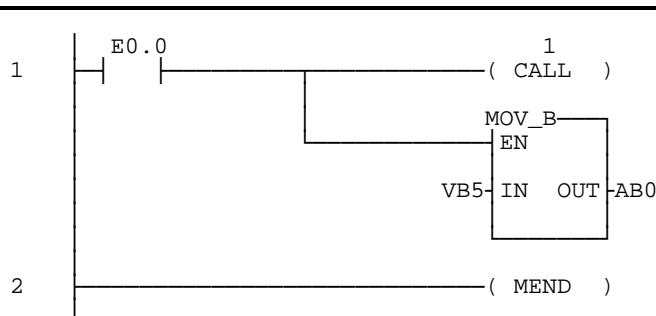
Последняя инструкция в конце основной программы служит только для вывода текущего значения секунд на светодиодный индикатор.

Размер программы составляет 41 слово.

Подробнее о таймере Вы найдёте в главе 4.1 "Операции времени" в руководстве по программированию SIMATIC S7-200.

KOP (S7-MicroDOS)**AWL (IEC)****Основная программа**

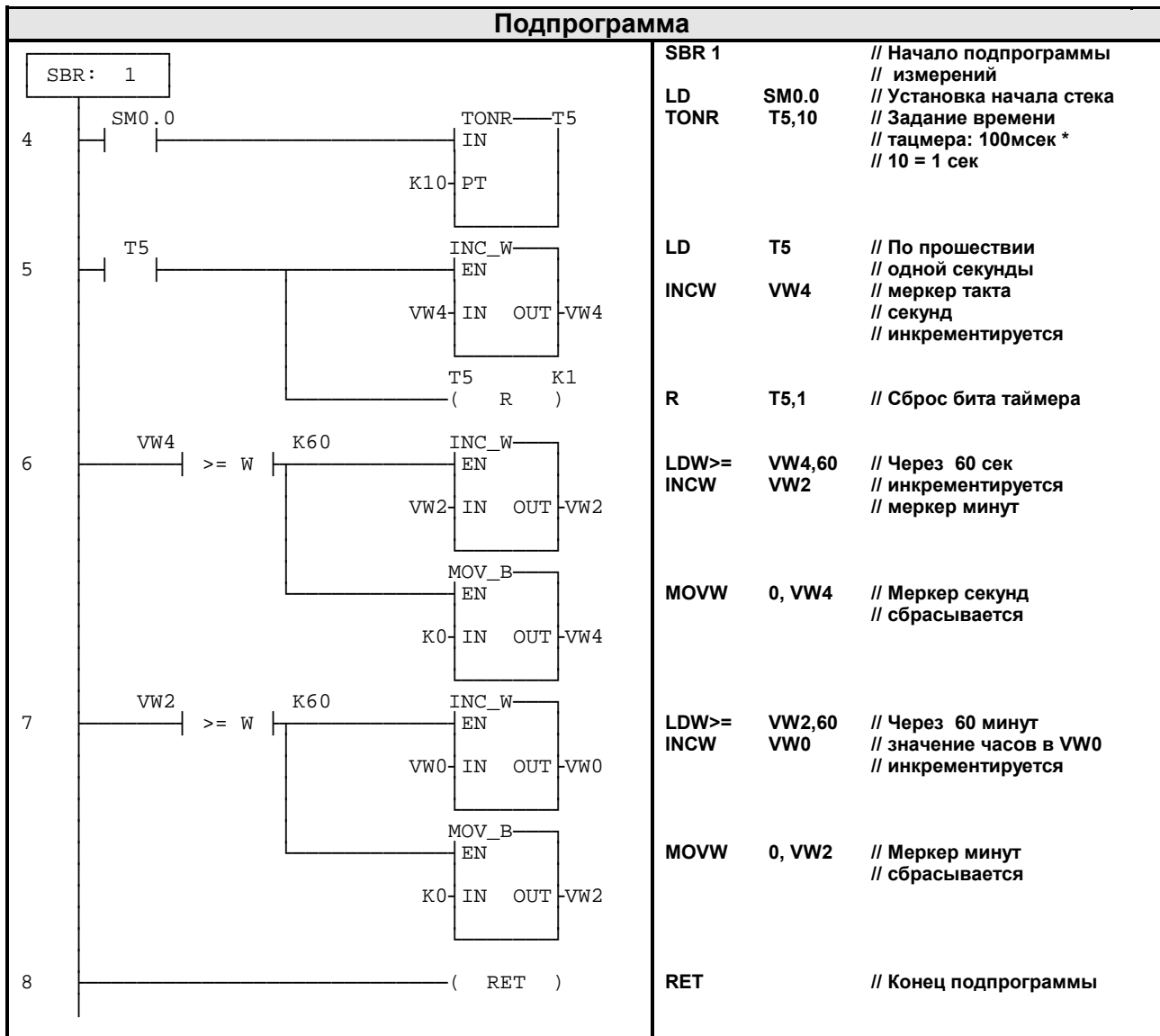
// TITEL= СЧЕТЧИК ЧАСОВ РАБОТЫ



```

LD      E0.0      // Время работы
                // входа E0.0 будет
                // измерено
CALL     1
MOV      VB5, AB0 // Выдача теста

MEND                                // Конец программы
  
```



Указания по преобразованию

Для того чтобы преобразовать TOOLITE2 AWL в S7-Micro/DOS AWL

- Установите 'K' перед каждым числом, не являющимся 16-ричной константой (напр. 4 → K4)
- Замените '16#' на 'KH' для всех 16-ричных констант (напр. 16#FF → KHFF)
- Поставьте запятые для смены полей. Используйте клавиши перемещения или клавишу TAB для перехода от поля к полю.
- Для преобразования программы S7-Micro/DOS AWL в KOP-форму нужно начинать каждый сегмент словом 'NETWORK' и номером. Каждый сегмент в этом примере имеет свой номер на диаграмме KOP. Используйте NWENFG в меню редактора для ввода нового сегмента. Команды MEND, RET, RETI, LBL, SBR и INT требуют отдельных сегментов.

Общие указания

Примеры SIMATIC S7-200 предоставляются заказчику бесплатно. Данные примеры не привязаны к конкретной задаче и являются общей информацией о возможностях применения S7-200. Решение заказчика может отличаться от приведённого здесь.

За правильную работу системы заказчик несёт ответственность сам. Мы обращаем Ваше внимание на действующие нормы Вашей страны и предписания по установке соответствующей системы. Ошибки и изменения возможны.