

Рис.7 Стандартная маркировка сегментов индикатора.

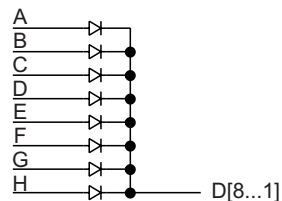


Рис.8 Внутренняя организация разрядов индикатора.

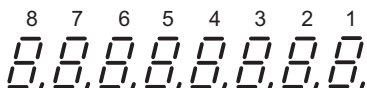
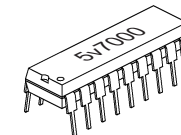


Рис.9 Расположение разрядов индикатора.

Контроллер светодиодного 8 разрядного дисплея с интерфейсом RS232.

Назначение:

Микросхема для сборки светодиодного семисегментного дисплея (8 разрядов, общий катод), с динамической индикацией, и загрузкой отображаемой информации через последовательный интерфейс RS232 (1200 bps, без паритета, 1 "стоповый" бит).



Исполнение:

Микросхема в корпусе DIP18 (300mil body).

Особенности:

- Интерфейс RS232 (1200 bps, без паритета, 1 "стоповый" бит).
- Прямое управление каждым сегментом индикатора.
- Значительный выходной ток позволяет управлять сегментами индикаторов непосредственно, без дополнительных транзисторных ключей.
- Фиксированная, высокая скорость динамической индикации (244 Гц).
- Запись данных в буфер индикатора осуществляется передачей блока данных из 8-байт (всего 64 бита). Каждый бит соответствует своему сегменту индикатора.
- Раздельные буферы приема и отображения информации.
- Встроенный таймер сброса приемного буфера (при паузе более 50 мс.).
- Напряжение питания от +3v до +5,5v.
- Низкий потребляемый ток.

Области применения:

- Использование в качестве внешнего дополнительного индикатора для PC (вывод информации через последовательный COM-порт RS232).
- Использование в качестве внешнего дополнительного индикатора для любых систем, имеющих последовательный интерфейс RS232.
- Значительная разгрузка и высвобождение ресурсов центрального процессора микропроцессорной системы, благодаря выносу на внешний контроллер (5v7000) функции регенерации информации на светодиодном индикаторе с динамической индикацией.

Технические характеристики:

параметр	мин.	норма	макс.
Напряжение питания	3,0v	5,0v	5,5v
Потребляемый ток	-	5 mA*	-
Частота регенерации индикатора	-	244 Hz	-
Формируемый ток питания сегмента	-	-	20 mA

* Примечание: без учёта тока потребления светодиодного индикатора.

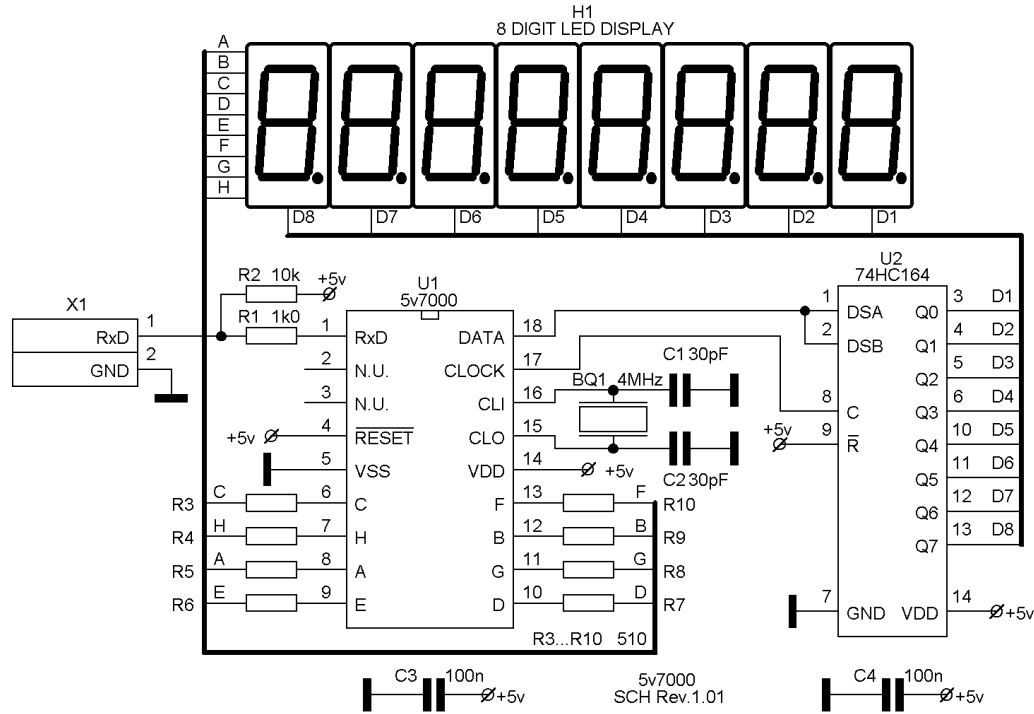


Рис.1 5v7000 Типовая принципиальная электрическая схема включения.

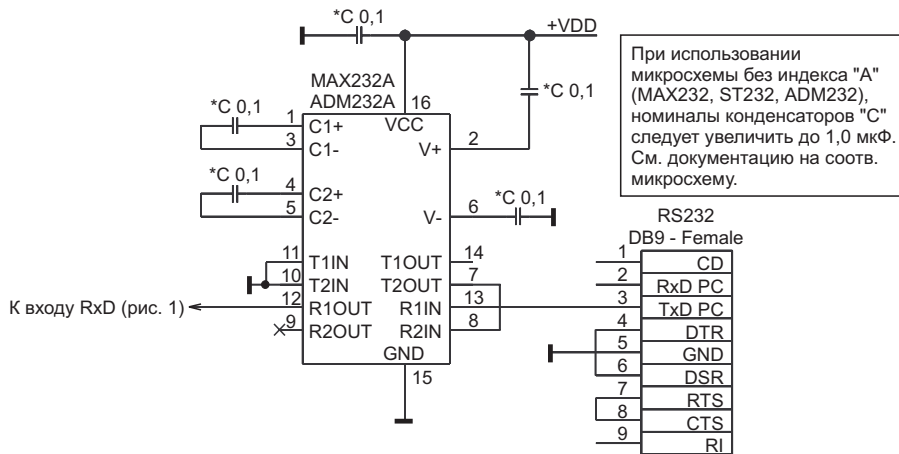


Рис. 2. Возможная схема интерфейса к COM-порту компьютера

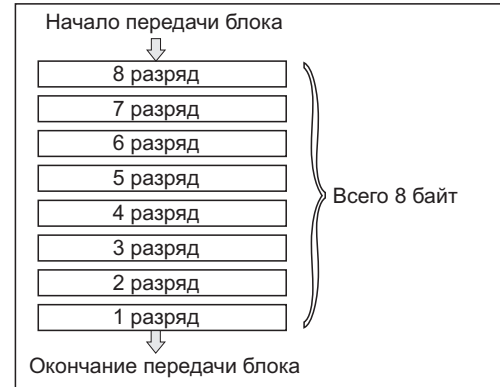


Рис.3 Блок данных

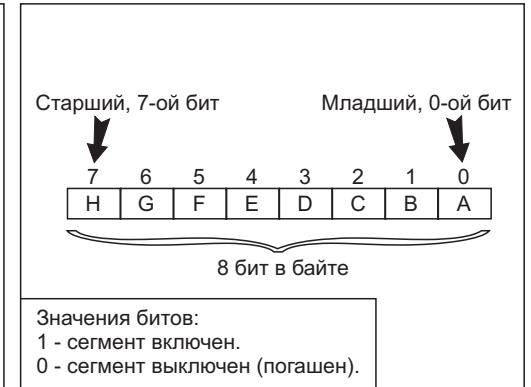


Рис.4 Расположение битов в байтах, и их соответствие сегментам индикатора.

В стандарте RS232 передача байта производится начиная с младшего бита.

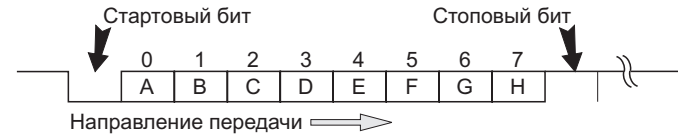


Рис.5 Эпюра передачи одного байта в формате RS232.

Пример 1: Вывод на индикатор числа 12345678 производится передачей:

BIN:	HEX:	DEC:
0000 0110	0x06	6
0101 1011	0x5B	91
0100 1111	0x4F	79
0110 0110	0x66	102
0110 1101	0x6D	109
0111 1101	0x7D	125
0000 0111	0x07	7
0111 1111	0x7F	127

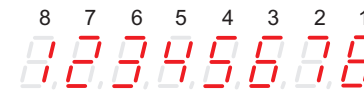


Рис. 6 Результат передачи: