

Описание и инструкция по эксплуатации 3VOX.

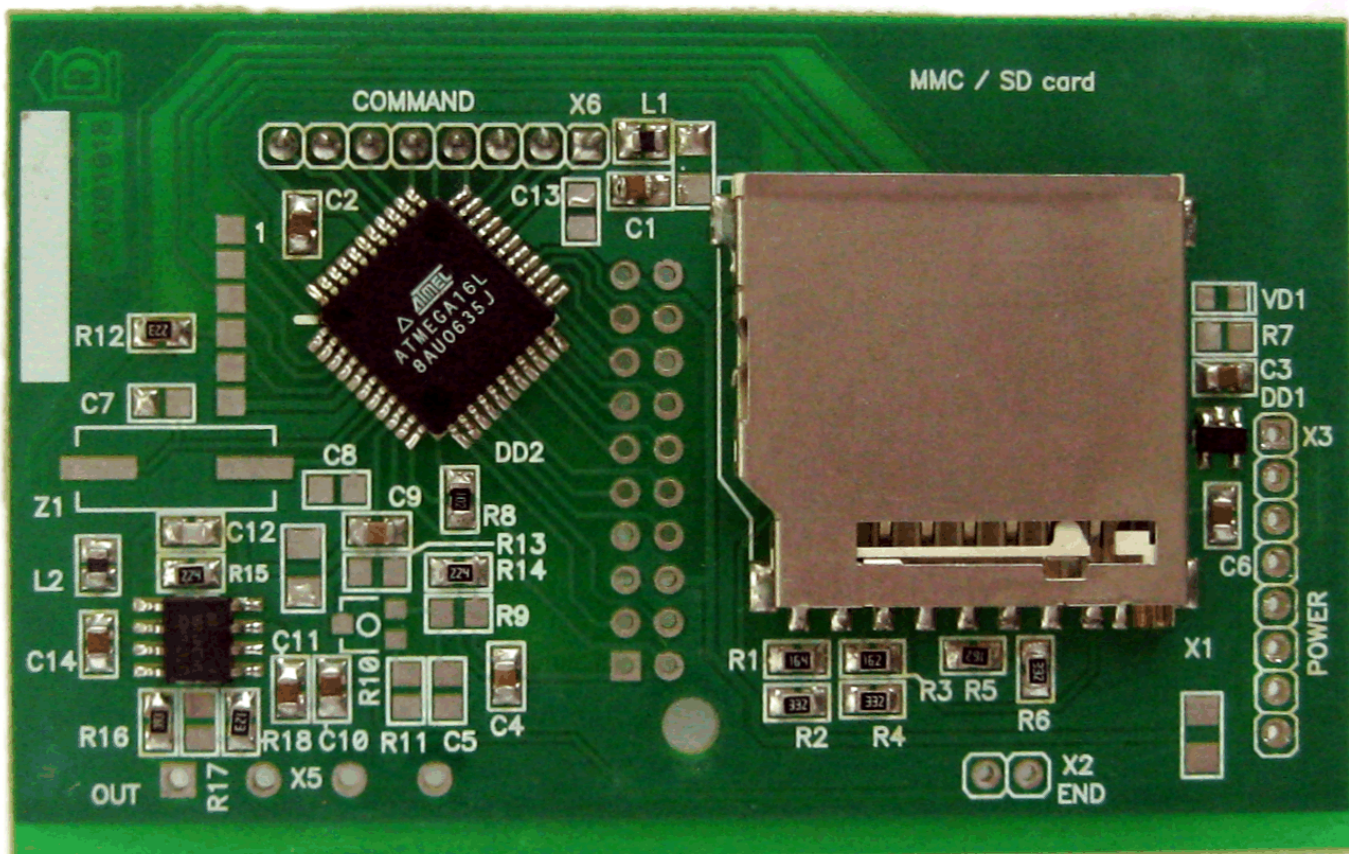
Изделие 3VOX.

Версия: 1.2.8.1.

Дата разработки: январь 2008г.

Разработана фирмой: "Разумный дом".

Заказчик:



Назначение.

Изделие 3VOX предназначено для воспроизведения голосовых и музыкальных фрагментов, записанных в карте памяти по команде, приходящей по 8 проводной шине X6 Приложения 2.

Изделие воспроизводит звуковые файлы в соответствии с таблицей 1.

Изделие соответствует ТЗ, описанному в приложении 3.

Подключение.

- Питание платы изделия производится через разъем X3. См приложение 2 Схема электрическая принципиальная. Для питания необходимо стабилизированное постоянное напряжение 5В (+5% - 15%).
- Для воспроизведения звукового файла необходимо послать соответствующую команду по 8 проводной шине X6. См приложение 2.
- По окончании воспроизведения изделие формирует сигнал «конец воспроизведения» на выводе разъема X2. См приложение 2 Схема электрическая принципиальная. Уровень сигнала меняется с 1 на 0, затем выдержка времени примерно 0,5 сек, затем смена уровня с 0 до 1.
- Изделие формирует линейный звуковой сигнал на выходе X5. См приложение 2 Схема электрическая принципиальная.

Требования к файлам и карте памяти.

- Изделие может работать только с картами памяти, описанными ниже.

Требования к памяти:

- Карты памяти: MMC, SD, miniSD, microSD с адаптером;

- Формат: DOS FAT16, FAT32.

В случае с FAT32 – поддерживает только первые 65536 кластеров. Следующие кластеры будут читаться из первой части.

- Объем памяти 256Мб, 512Мб, 1Гб и 2Гб.

• Изделие может воспроизводить только звуковые файлы описанные ниже.

Требования к файлам:

- Все файлы должны быть записаны в корневом каталоге;

- Имя файла должно соответствовать таблице (т.е. производится поиск файла по имени);

В случае отсутствия необходимого файла, изделие воспроизводить ничего не будет.

- Лишние файлы с другими именами игнорируются и не мешают работе устройства;

- Атрибуты файла:

"архивный" и "только для чтения" может быть любой,

"системный", "скрытый", "каталог", "том" должны быть сброшены;

- Файл должен быть записан в формате РСМ без компрессии с расширением .WAV;

- файл должен иметь следующий формат:

8 бит; MONO;

Частота дискретизации: 8000 Гц, 11025 Гц, 12000 Гц, 16000 Гц, 22050 Гц,

В случае если формат будет другой, то изделие воспроизводить ничего не будет.

Алгоритм работы: На входе появляется код, начинается воспроизведение файла. Код не изменяется на входе пока идет воспроизведение. В конце воспроизведения появляется импульс с 1 на 0 и если код не поменялся, то идет воспроизведение сначала того же файла. Если во время воспроизведения код поменялся, то по окончании воспроизведения начнет воспроизводиться другой. Для быстрой смены файла нужно выдать сигнал 00h или FFh а затем другой код. Код 00h - воспроизведения нет.

Для проверки работы устройства возможно подключение к системному разъему индикатора и 4 кнопок. Индикатор может быть символьный 4 строки по 20 символов в каждой, например, WH2004D. Схема подключения согласно приложению.

При включении на индикатор выводится информация о карте памяти:

```
RD для VOX&VOX v1.1
SDC OK! SMSD
1951Мб, 6FAT16, Кл= 64
AD=0300, AF=0F8, F=0F4
```

1 строка – информация о программе.

2 строка – Тест карты и обозначение (идентификатор) карты.

3 строка – Доступный объем памяти Мб, система FAT, Кл= количество секторов в кластере.

4 строка – AD= Адрес данных (в секторах), AF= Адрес FAT таблицы (в секторах), F= количество секторов в FAT таблице.

При воспроизведении на индикатор выводится следующая информация:

```
20      .WAV 20 0006
PLAY..0007 000522A8
MONO    11025Гц 08Б/С
14 093 20      0040
```

1 строка – имя файла . расширение, атрибуты файла (HEX), первый кластер файла (HEX) (в кластерах).

2 строка – Режим работы, текущий кластер при воспроизведении (HEX) (в кластерах), длина файла (HEX) (в байтах). Скорость смены кластеров зависит от количества секторов в кластере, свойств файла и скорости воспроизведения.

3 строка – Заголовок файла: MONO или STEREO, частота дискретизации Гц; число бит в сэмпле.

4 строка – Код команды, позиция файла в каталоге, имя файла для поиска, порядковый номер сектора в файле (в секторах).

Функции кнопок: 1 кнопка - переключение на предыдущий файл и воспроизведение;

2 кнопка - повторное воспроизведение текущего файла;

3 кнопка - переключение на следующий файл и воспроизведение;

4 кнопка не используется.

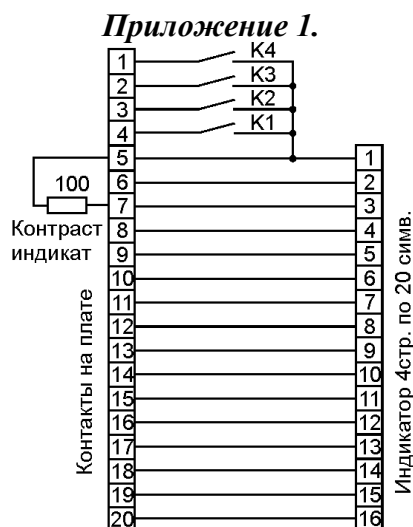


Таблица 1. Соответствие кода команды и имени файла.

название файла	Код
Нет воспр.	0.0.0.0.0.0.0.
1.wav	0.0.0.0.0.0.0.1.
2.wav	0.0.0.0.0.0.1.0.
3.wav	0.0.0.0.0.0.1.1.
4.wav	0.0.0.0.0.1.0.0.
5.wav	0.0.0.0.0.1.0.1.
6.wav	0.0.0.0.0.1.1.0.
7.wav	0.0.0.0.0.1.1.1.
8.wav	0.0.0.0.1.0.0.0.
9.wav	0.0.0.0.1.0.0.1.
10.wav	0.0.0.0.1.0.1.0.
...	...
И так далее...	

Приложение 2. Размеры ПП и контакты разъемов.

Плата имеет 8 входов для кодов (см. Таблицу 1). Один выход – конец воспроизведения. Два выхода УНЧ.

При появлении кода на входе платы X1 – воспроизводится WAV файл соответствующий названию согласно таблице. После воспроизведения WAV файла с платы X3 должен быть импульсный сигнал с перепадом с 1 до 0 (0.5 сек.). На выходе транзистор с открытым коллектором. Сопротивление с подтяжкой на +5В будет с другой платы.

После импульсного сигнала небольшая задержка контроля входного кода – 0.2 сек

На входе платы 00000000 – режим ожидания.

Питание +5В - X2 выв. 4. Общий – X2 выв. 1,5,8.

1,2 X4 выход УНЧ, 3,4 X4 – общий

Младший разряд кода приходит на ножку 1, а старший на 8.

На входе появляется код, начинается воспроизведение файла. Код не изменяется на входе, пока идет воспроизведение. В конце воспроизведения появляется импульс с 1 на 0 и если код не поменялся, то идет воспроизведение сначала того же файла. Код поменялся другое воспроизведение. Код 00000000 на входе - воспроизведения нет.

Приложение 3. Схема электрическая принципиальная.

