

## Подавитель аудишумов MAX9892

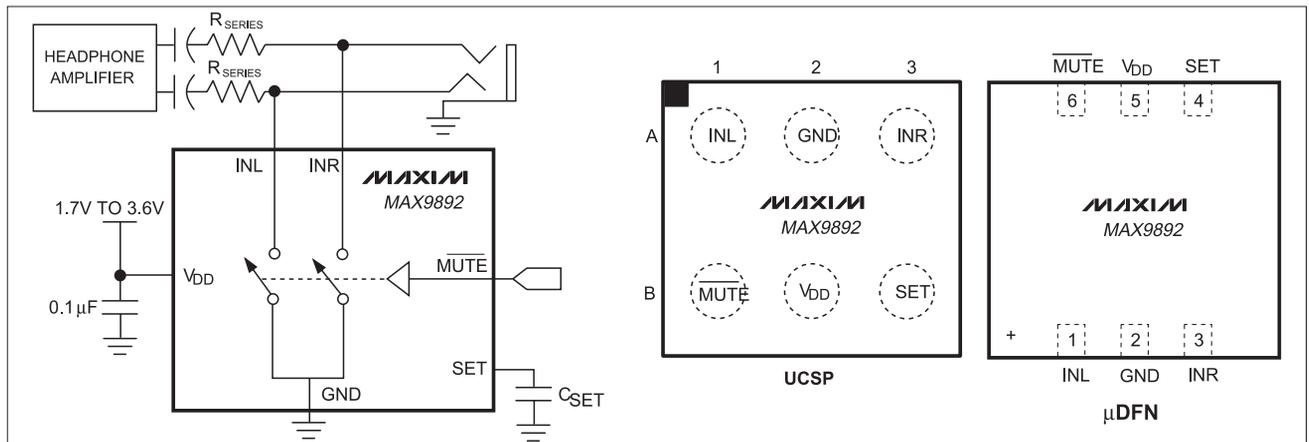


Схема включения MAX9892 и расположение выводов

Компания Maxim Integrated Products представила MAX9892 — интегральную схему для подавления звуковых шумов в портативных устройствах мультимедиа. Микросхема обеспечивает подавление 35 дБ шумов, возникающих при включении и выключении питания тракта звукового канала. Для обеспечения законченного решения требуется лишь один внешний конденсатор номиналом 0,1 мкФ.

Микросхема MAX9892 рассчитана на применение в сотовых телефонах, портативных медиаплеерах, игровых приставках, ноутбуках, устройствах для мобильного Интернета. Микросхема подключается к выходу усилителя и устраняет шумы переключения режимов питания за счет формирования шунтирующего соединения с низким сопротивлением между

выходом усилителя и общим выводом системы во время включения и отключения питания.

MAX9892 включает два аналоговых ключа с низким сопротивлением, которые изначально разомкнуты и не влияют на сигнал. Ключи включаются в работу, проводят ток и подавляют шумы при включении или выключении питания. MAX9892 работает от источника питания номиналом от 1,7 до 3,6 В и потребляет ток 1 мкА. Микросхема выпускается в 6-контактном корпусе UCSP ( $1 \times 1,52 \times 0,6$  мм) или 6-контактном µDFN ( $2 \times 2 \times 0,75$  мм) и рассчитана на работу в расширенном температурном диапазоне от  $-40$  до  $+85^\circ\text{C}$ .

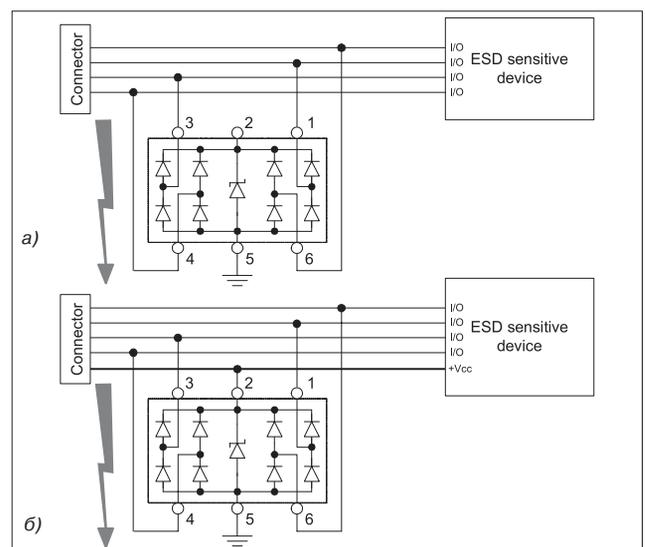
Материал предоставлен компанией Rainbow Technologies

## Новая диодная сборка компании Infineon Technologies для защиты электронных схем от статического электричества

Новая диодная сборка ESD5V3U4RRS компании Infineon Technologies предназначена для защиты электронных схем от электростатических разрядов. Спектр применения данного прибора достаточно широк, например, производитель рекомендует использовать его для защиты схем USB-интерфейсов, в которые легко проникают электростатические разряды, образованные в результате касания конечного пользователя или разъема другого устройства.

ESD5V3U4RRS выполнен в корпусе SOT363 и обеспечивает защиту от электростатических разрядов и переходных напряжений для 4-х линий передачи данных и одной линии питания. По сравнению с решениями, выполненными на основе дискретных компонентов, например, полимерных супрессоров или варисторов, применение нового прибора позволит снизить количество компонентов, а также затраты на их установку и послемонтажный контроль.

Варианты схем включения ESD5V3U4RRS приведены на рисунке.



Варианты схем включения ESD5V3U4RRS

## Новый микроконтроллер ATtiny10 компании ATMEL

Компания ATMEL представила новый микроконтроллер (МК) ATtiny10, ставший самым малым представителем перспективного семейства tinyAVR.

МК ATtiny10 размещен в 6-выводном корпусе SOT-23, размеры которого составляют 2,9x1,6 мм. МК подходит для использования во множестве применений, где предъявляются жесткие ограничения к размерам и себестоимости.

ATtiny10 совместим по выводам с МК семейства PIC10F компании MICROCHIP. Пользователи могут отдать предпочтение ATtiny10 благодаря наличию в его составе 16-битного таймера/счетчика, ШИМ выходов, АЦП, аналогового компаратора, SRAM расширенного объема и более высокопроизводительного ЦПУ AVR.

МК ATtiny10 может использоваться как в местных контроллерах систем с распределенной архитектурой, так и в центральных контроллерах небольших встраиваемых систем.

Основные области применения ATtiny10:

- электронные игры и игрушки;
- автоматические выключатели и реле плавного запуска;
- интеллектуальные датчики, АЦП и интерфейсы датчиков;
- аксессуары для сотовых или беспроводных телефонов;
- медицинское оборудование (тестеры, дозаторы и ингаляторы);
- устройства дистанционного управления;
- домашняя автоматика и бытовая техника;
- устройства управления освещением;
- устройства сигнализации, охраны и управления доступом.

К основным особенностям МК ATtiny10 относятся:

- Flash-память программ объемом 1 кбайт;
- 32 байт внутреннего статического ОЗУ (SRAM);
- 8-битный АЦП с 4 несимметричными каналами;

Таблица 1. Сравнение ATtiny10 с МК MICROCHIP

Параметр	ATtiny10	PIC10					
		F200	F202	F204	F206	F220	F222
Flash-память, байт	1024	384	768	384	768	384	768
SRAM, байт	32	16	24	16	24	16	24
Аналоговый компаратор	Есть	Нет		Есть		Нет	
АЦП	4 × 8 бит	Нет				2 × 8 бит	
Таймер-счетчик	1 × 16 бит	1 × 8 бит					
ШИМ	2 канала	Нет					
Частота синхронизации, МГц	12	4			8		
Производительность ЦПУ, MIPS	12	1			2		
Напряжение питания, В	1,8...5,5	2...5,5					
Количество линий ввода/вывода	4	3 линии ввода/вывода + 1 вход					
Количество инструкций	54	33					

Таблица 2. Сравнение ATtiny10 с МК FREESCALE

Параметр	ATtiny10	RS08KA1	RS08KA2
Flash-память, кбайт	1	1	2
SRAM, байт	32	63	
Аналоговый компаратор	Есть	Есть	
АЦП	4 × 8 бит	Нет	
Таймер-счетчик	1 × 16 бит	1 × 8 бит	
ШИМ	2 канала	Нет	
Частота синхронизации, МГц	12	10	
Производительность ЦПУ, MIPS	12	5	
Напряжение питания, В	1,8...5,5	1,8...5,5	
Количество линий ввода-вывода	4	2 линии ввода-вывода + 1 вход + 1 выход	
Icc (1 МГц, 1,8 В), мкА	200	600	
Icc (откл., 1,8 В), мкА	0,1	1	
Корпус	SOT-23	DFN (3 мм × 3 мм)	

- аналоговый компаратор с входами «Rail-to-rail»;
- 16-битный таймер-счетчик с предварительными делителями частоты и двумя ШИМ выходами;
- программируемые сторожевой таймер и таймер возобновления активной работы МК;
- малый потребляемый ток (в активном режиме — 200 мкА, в режиме IDLE — 25 мкА, в режиме POWER-DOWN — 100 нА);
- производительность до 12 MIPS (на тактовой частоте 12 МГц).

### Сравнение ATtiny10 с аналогичными продуктами других производителей

Ближайшими аналогами ATtiny10 являются МК семейства PIC10F компании MICROCHIP, а также семейство RS08KA компании FREESCALE.

МК ATtiny10 по совокупности характеристик превосходит аналогичные продукты других производителей — результаты сравнения показаны в табл. 1, 2.

Материал предоставлен компанией Rainbow Technologies