

GPD2846/56

1. Назначение

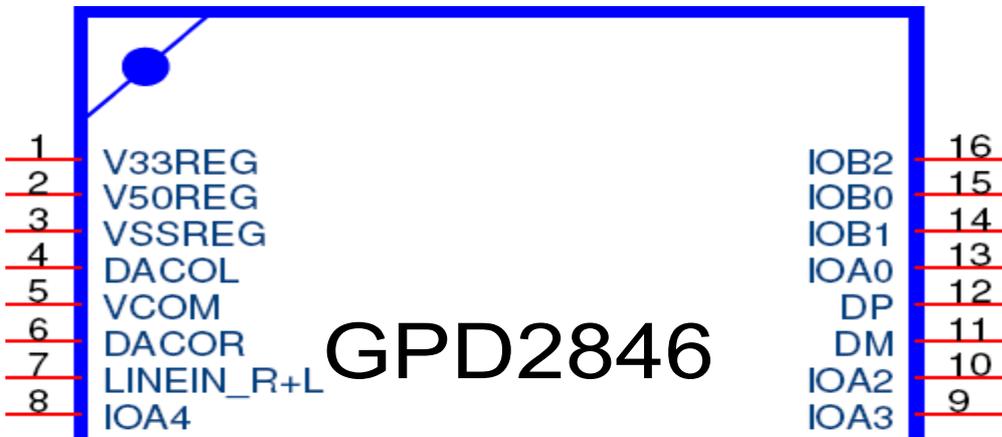
GPD2846A - это чип, предназначенный для MP3-плееров с FM-радио и функциями LineIn. ◦

2. Спецификации

- проигрывание MP3 файлов
- воспроизводить TF-карту / SD-карту, USB-диск, FM и внешний источник звука (LineIn), сразу играть при подключении или переключаться с помощью клавиши режима
- Автоматически определять, подключена ли гарнитура, и затем переключать внешний усилитель мощности непосредственно из порта ввода-вывода (Mute) без необходимости внешнего переключения.
- Поддерживает хранение объема, количества песен, ... на T / SD-карте, U-диске, сохранять пользовательские данные в память EEPROM
- Может автоматически определять, установлена ли внешняя EEPROM, и решать, сохранять ли настройки в EEPROM или на T-карту / SD-карту или на U-диск.
- Использует один порт AD-key для реализации различных комбинаций клавиш.
- Доступны два набора клавиатур с AD-клавишами.
- Поддерживает 3 чипа FM-радио: RDA5807, BK1080 и RTC6207E.
- ИК-пульт дистанционного управления не поддерживается.
- Режим устройства USB не поддерживается.
- Поддерживает режим аудио USB.
- корпус SOP16

3. Применение продукта

MP3-плеер с функцией FM-радио, мини-динамик без корпусной.



3. выводы микросхемы

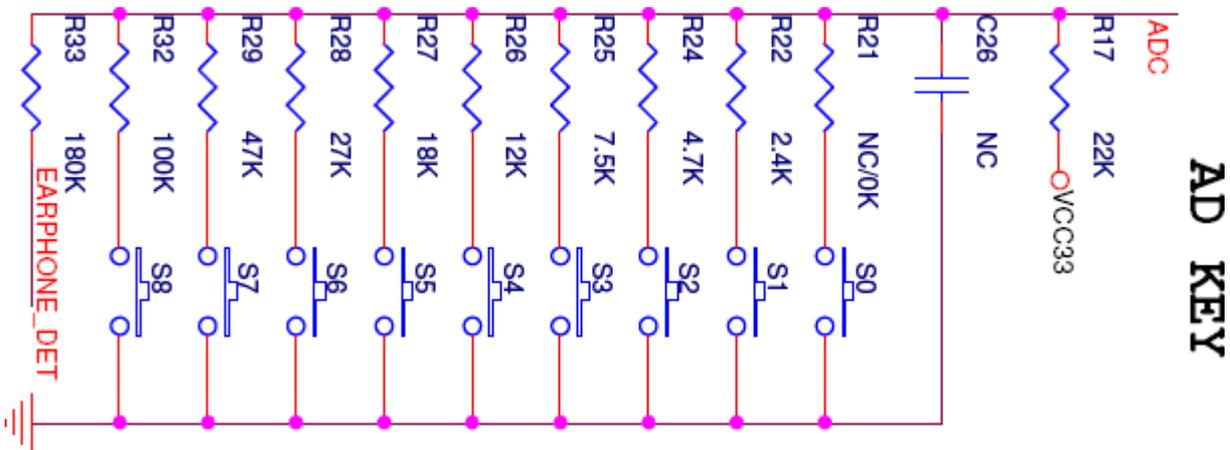
№	название		назначение
1	V33REG	DVDD33	Выход собственного источника 3.3V °
2	V50REG	VMCU/BAT	Питание микросхемы 3.3V~5V °
3	VSSREG	DVSS	Земля, - питания
4	DACOL	DACL	Выход аудиосигнала левого канала.
5	VCOM	Vref	Для центральной точки аудиосигнала, используйте конденсатор 1 мкФ для стабилизации напряжения.
6	DACOR	DACR	Выход правого канала аудиосигнала.
7	LINEIN_R	LineInR+L	МОНО(Левый + правый) вход LineIn.
8	IOA4	AD-key	Порт подключения функциональных кнопок
9	IOA3	FMCLK	Если IOA3 имеет резистор на землю, IOA3 будет выводить тактовый сигнал на внешнюю микросхему FM-радио. Если IOA3 не имеет резистора, микросхема FM-радио не задействована. Вы должны подключить кристалл 32768 Гц самостоятельно.
10	IOA2	Mute	Отключение звука: отключение внешнего усилителя.
11	DM	DM	Data- для USB
12	DP	DP	Data + для USB
13	IOA0	IO-key/LED	(1) Внешний светодиодный индикатор: Выход «1» означает светодиодный индикатор. режим клавиатуры IO-key1 (2) Также действует как IO-key1. (3) Это также опция функции, которая используется для определения режима клавиш.
14	IOB1	SD_CLK SD_DET	SD_CLK: тактовый выход Т-карты / SD-карты. SD_DET: определить, вставлена ли SD-карта, прочитать «0» для вставки. Пожалуйста, подключите резистор 3,3 кОм к земле.
15	IOB0	SD_CMD I2C_CLK	SD_CMD: команда и ответ Т-карты / SD-карты. I2C_CLK: часы I2C, внешняя EEPROM и FM.
16	IOB2	SD_DAT I2C_DAT	SD_DAT: ввод / вывод данных с Т-карты / SD-карты. I2C_DAT: данные I2C, внешняя EEPROM и FM.

5. AD-key Функциональные клавиши

(5-1) Всего может быть подключено до 8 кнопок. 1-4 кнопки для работы только с MP3 (USB /SD).

Потяните этот вывод к V33REG через резистор 22 кОм.

вывод микросхемы 13 IOA0 / LED без подтяжки резистора 1кОм к как V33REG «режим кнопки один (4 кнопки)», а с подтяжкой как «режим кнопки два»(8 кнопок).



(5-2) термины

[**Prev**] : Previous , воспроизведете предыдущий MP3.

[**Next**] : Next , Воспроизвести следующий MP3.

[**P/P**] : Play/Pause , Переключайтесь между игрой и паузой.

[**V+**] : Volume+ , громкость +

[**V++**] : Volume++ , при долгом нажатии громкость +

[**V-**] : Volume- , громкость минус

[**V--**] : Volume-- , при долгом нажатии громкость -

[**Scan**] Сканирование BCEX FM-диапазонов, автоматический повторный поиск каналов от 87,5 МГц до 108,0 МГц и сохранение радиоканалов с сигналом. Хранить до 50 единиц.

[**Scan+**] : сканирование в сторону 108 МГц, находит ближайшую действующую станцию из текущего канала в направлении 108 МГц, затем остановите впоиск Радио.

[**Scan-**] : сканирование в сторону 87,5 МГц, находит ближайшую действующую станцию из текущего канала в направлении 87,5 МГц, затем останавливает поиск Радио.

[**CH +**]: переход к следующей (частоте +) сохраненной FM-радиостанции для воспроизведения.

[**CH-**]: переход к предыдущей (частотной) сохраненной FM-радиостанции для воспроизведения.

[**RW**]: перемотка назад, перемотка MP3 ◦

[**FF**] : Быстрая перемотка вперед, MP3 - перемотка вперед.

[**Mode**] : Переключение режимов "SD-карта / T-карта → U диск → FM → Line In ; .

Е с л и вы используете клавишу режима для переключения в соответствующий режим, носитель воспроизведения в соответствующем режиме должен существовать, иначе он автоматически перейдет к следующему режиму.. Например, если вы используете клавишу Mode для переключения в режим Line In, вы должны вставить строку Line In, чтобы иметь эффект. Если вы обнаружите, что он не вставлен, он автоматически переключится на следующий режим.

[**Repeat**] : Переключение между двумя режимами петли, Все (полный цикл песни) →

Одиночный (цикл одной песни).

[**EQ**] : эквалайзер. Эффект звукового поля " Normal → Classic → Bass → Live → Rock

кнопка	MP3 режим без подтяжки 1кОм			MP3 Режим с подтяжкой 1 кОм		
	кнопка	нажатие	удержание	кнопка	нажатие	Удержание
S1	Prev/V--	предыдущий	Громкость-	Prev/RW	предыдущий	Перемотка -
S2	P/P/Mode	Играть/стоп	Mode прекл	Next/FF	следующий	Перемотка+
S3	Next/V++	следующий	Громкость+	V-/V--	Громкость-	Громкость--
S4				V+/V++	Громкость+	Volume++
S5	P/P	Играть/стоп		P/P	Играть/стоп	
S6	Repeat	Режим повтора		Repeat	Режим повтора	
S7	Mode	Mode переключ		Mode	Mode переключ	
S8	EQ	EQ переключ		EQ	EQ переключить	

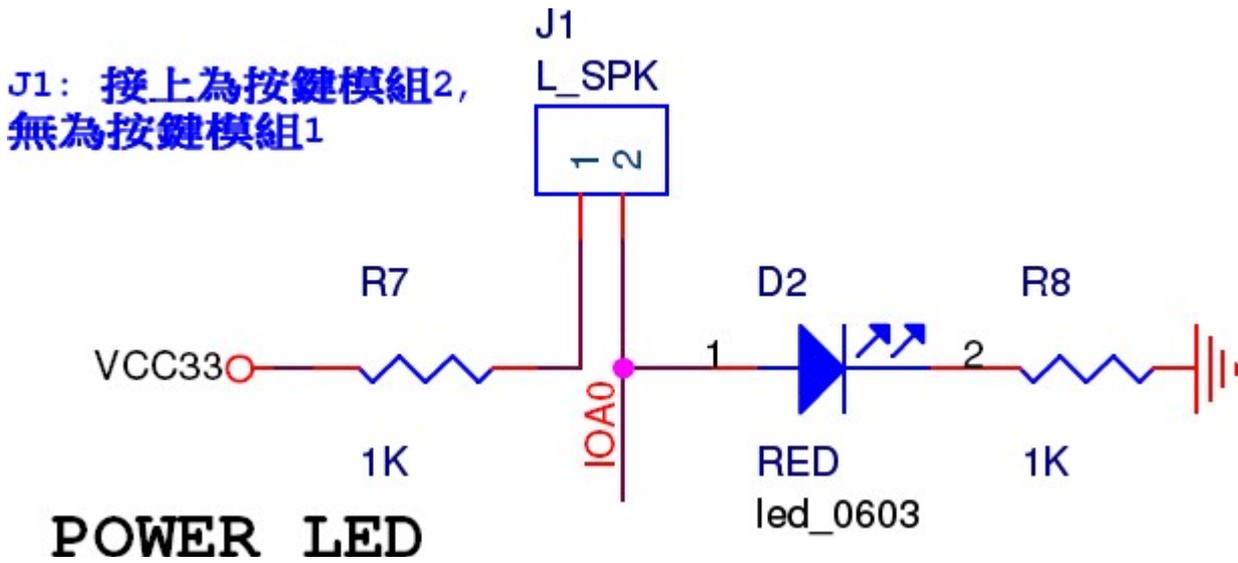
按鍵	FM без подтяжки			鍵名	FM с подтяжкой	
	кнопка	наж	ужерж		наж	удерж
S1	Prev/V--	1). Иметь EEPROM или Если есть SD-карта, перейдите к последней сохраненной станции 2). EEPROM / SD-карта / U Когда диск не существует, и система не хранит данные поиска, Перейти на 87,5 МГц	Громкость--	Prev/RW	1). С помощью EEPROM или SD-карты перейдите к последней сохраненной станции 2). Если не существует ни одного диска EEPROM / SD-карты / U, и система не сохраняет данные поиска, перейдите на частоту 87,5 МГц.	к 87,5 Направление поиска
S2	P/P/Mode	Поиск всех станций и сохранить	Mode переключит ь	Next/FF	1). При использовании EEPROM или SD-карты перейдите к следующей сохраненной станции 2). Если ни один из дисков EEPROM / SD-карты / U не существует, и система не сохраняет данные поиска, Поиск на 108,0 МГц	к 108.0MHz Направление поиска
S3	Next/V++	1). Иметь EEPROM или С SD-картой перейдите к следующей сохраненной станции 2). EEPROM / SD-карта / U	Громкость+ +	V-/V--	Громкость -	Громкость --

		Если диск не существует, а система не хранит данные поиска, выполните поиск канала на частоте 108,0 МГц.				
S4				V+/ V++	Громкость+	Громкость++
S5	P/P	Поиск всех станций и сохранить		P/P/ Scan	Поиск всех станций и сохранить	
S6	Rept			Rept		
S7	Mode	Mode переключ		Mod	Mode переключ	
S8	EQ			EQ		

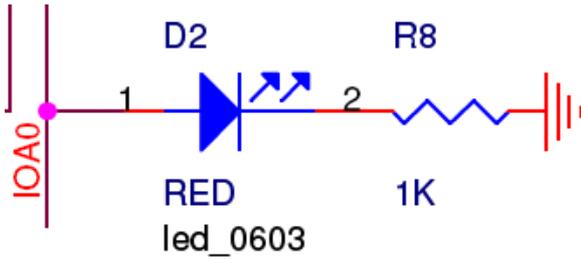
按鍵	LineIn без подтяжки			LineIn с подтяжкой		
	кнопка	нажать	удержать	кнопка	нажать	удерж
S1	Prev/V--		Громкость -	Prev/RW		
S2	P/P/Mode		Mode переключ	Next/FF		
S3	Next/V++		Громкость ++	V-/V--	Громкость -	Громкость --
S4				V+/V++	Громкость +	Громкость ++
S5	P/P			P/P		
S6	Repeat			Repeat		
S7	Mode	Mode переключ		Mode	Mode переключ	
S8	EQ			EQ		

1. -Вариант установки резистора

Используйте IOA0 / LED в качестве опции для выбора варианта клавиатуры с подтяжкой или без .

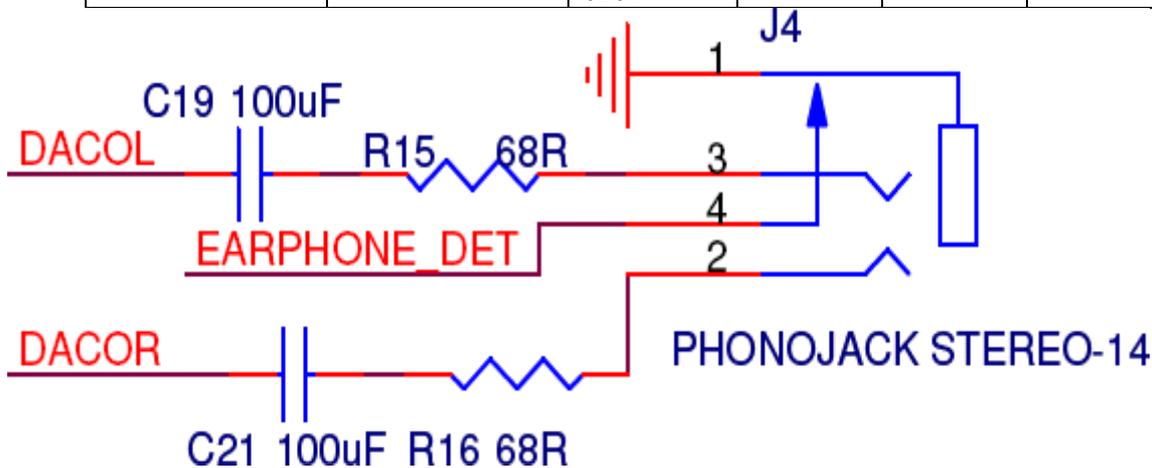


LED/IOA0 Есть ли Подтягивающий резистор		Нет подтягивающего R7 Вариант кнопок 1		Есть подтягивающий R7 Вариант кнопок 2	
		наж	удерж	наж	удерж
AD-key	S1	Prev/CH-/Scan-	V--	Prev/CH-/Scan-	RW
	S2	P/P/Scan	Mode	Next/CH+/Scan+	FF
	S3	Next/CH+/Scan+	V++	V-	V--
	S4			V+	V++
	S5	P/P/Scan		P/P/Scan	
	S6	Repeat		Repeat	
	S7	Mode		Mode	
	S8	EQ		EQ	

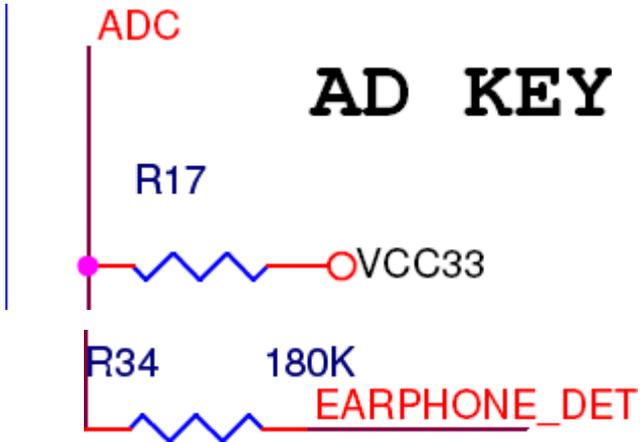


1. Индикатор состояния, светодиод - (IOA0)

Индикация Режим воспроизведения		Питание = нормальное состояние батареи			питание = низкий уровень заряда батареи		
		моргает	горит	выключен	могает	горит	выключен
FM режим	Во время поиска радио	4 раза в секунду	0,125 сек	0.125сек	4 раза в секунду	0.125 сек	0.125 сек
	воспроизведение	Длинный свет			4 раза в секунду		
MP3 режим	восприозведение	1 раз в секунду	0.5 сек	0.5сек	4 раза в секунду		
	Режим пауза	постоянно			4 раза в секунду		
USB режим	Чтение и запись информации	1 раз в секунду	0.5 сек	0.5сек	4 раза в секунду		
	Нет чтения или записи данных	Длинный свет			4 раза в секунду		
Line In режим		Длинный свет			4 раза в секунду		

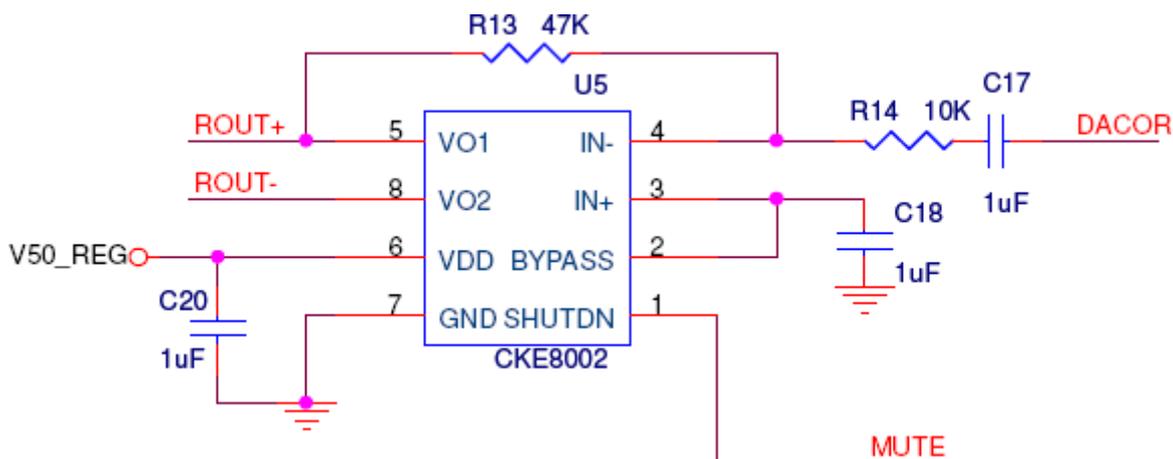


Обнаружение вставки наушников (AD порт / IOA4) Используйте порт AD, чтобы определить, подключена ли гарнитура. Если наушники подключены, будет подтягивающий резистор = 180 кОм, а IOA2 будет использоваться как вывод отключения звука для отключения внешнего усилителя мощности.



Управление внешним аудиоусилителем (Mute, IOA2)

IOA2 будет определять полярность отключения звука в зависимости от того, есть ли внешнее сопротивление понижающего сопротивления, а затем выводит 0 или 1 для переключения внешнего усилителя мощности.



Регулировка громкости

(11-1). Всего 30 уровней.

(11-2). Существует два варианта тома по умолчанию: (при условии, что том в данный момент не хранится в памяти)

Если нет внешнего FMIC (обычно платы декодирования), громкость по умолчанию после включения - самая громкая (уровень 30);

Если имеется подключаемый модуль FMIC (обычный маленький динамик без экрана), по умолчанию уровень громкости после включения составляет 24 уровня.

Внешняя FM-радио IC

Поддерживает три FMIC: RDA5807, BK1080 и RTC6207E.

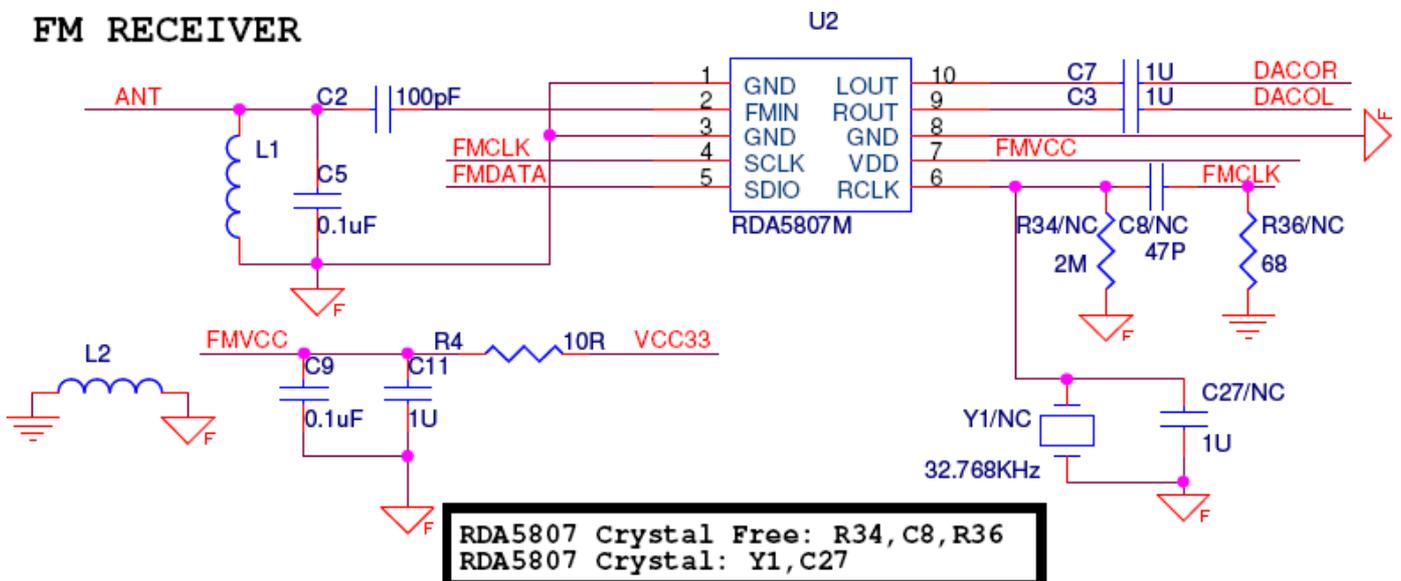
Есть ли на IOA3 GPD2846A резистор понижающего напряжения, определяет, подключена ли внешняя микросхема FM-радио к частоте 32768 Гц.

Кристаллический генератор все еще должен подавать тактовый сигнал на IC радио FM через IOA3 GPD2846A.

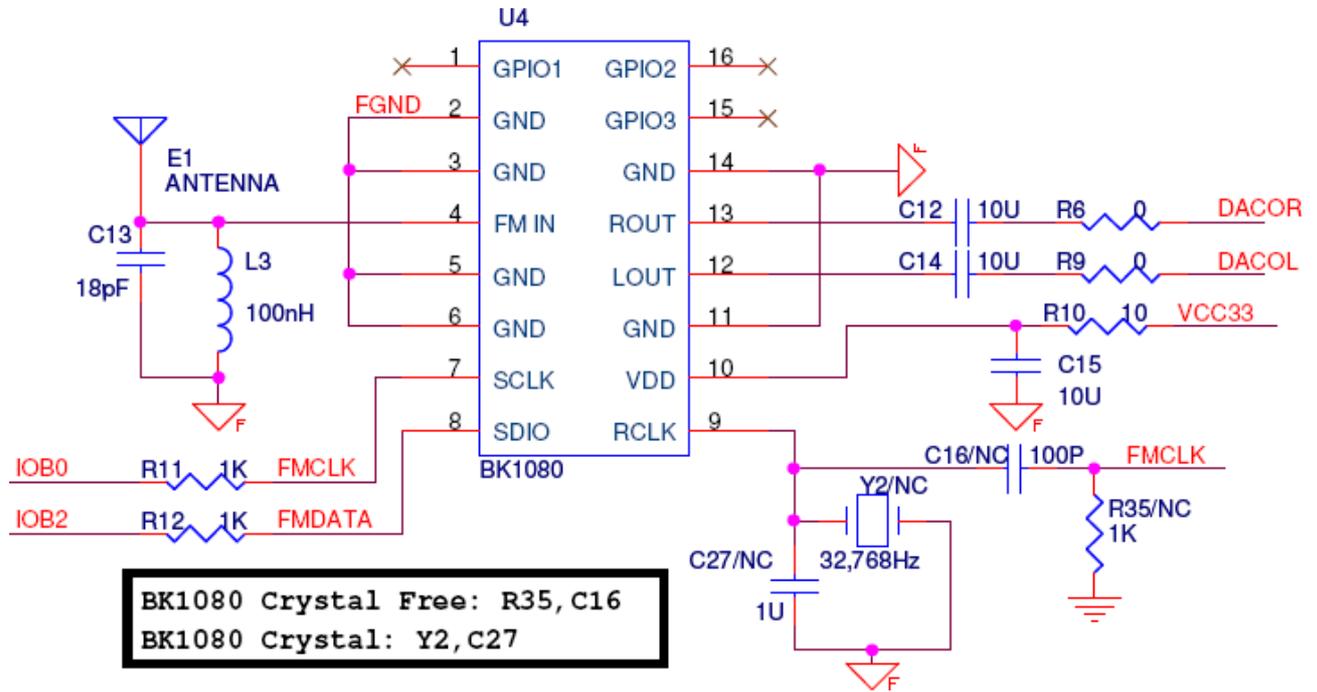
(1) IOA3 имеет понижающий резистор: IOA3 от GPD2846A подключается к выводу CLK IC FM-радио, то есть IOA3 GPD2846A используется для подачи тактового сигнала на IC FM-радио.

(2) IOA3 является плавающим, и резистор понижающего напряжения отсутствует. Микросхема FM-радио должна быть подключена к кристаллу 32768 Гц.

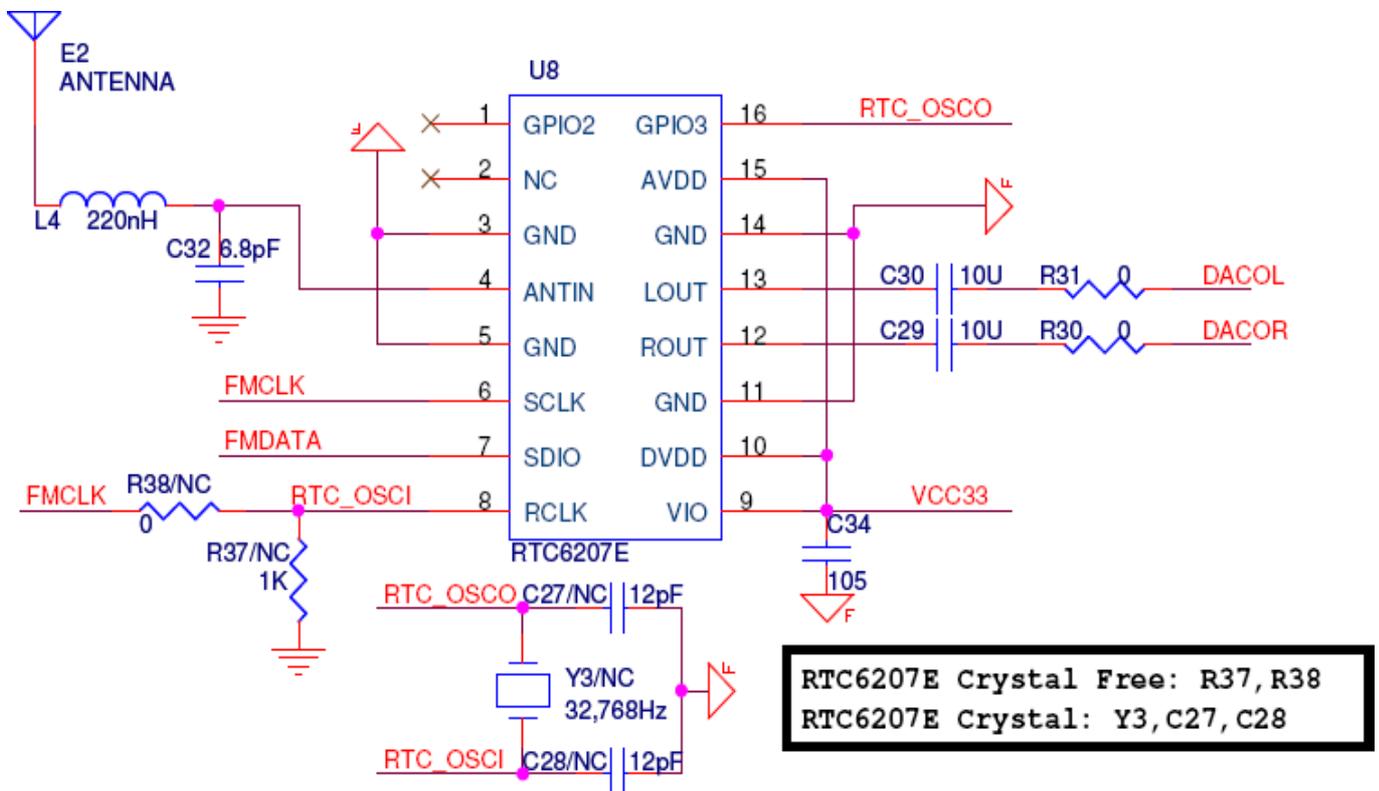
RDA5807:



BK1080:



RTC6207E:



Т-карта / SD-карта

Вывод SD_CLK деки должен быть подключен к выводу SD_DET через резистор R1 $\cong 2$ кОм.

Источник питания деки должен иметь R2 = 4,7 Ом и C9 = 10 мкФ для стабилизации напряжения во избежание влияния на мощность системы.

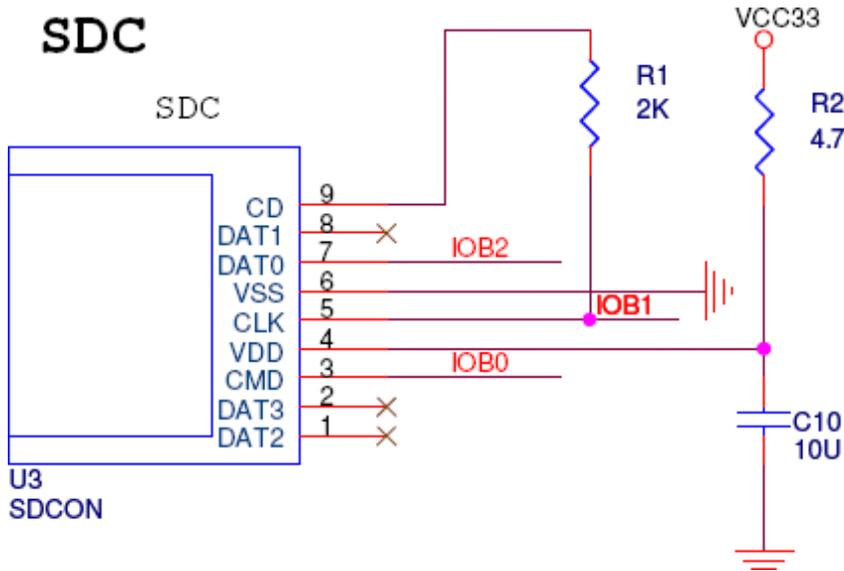
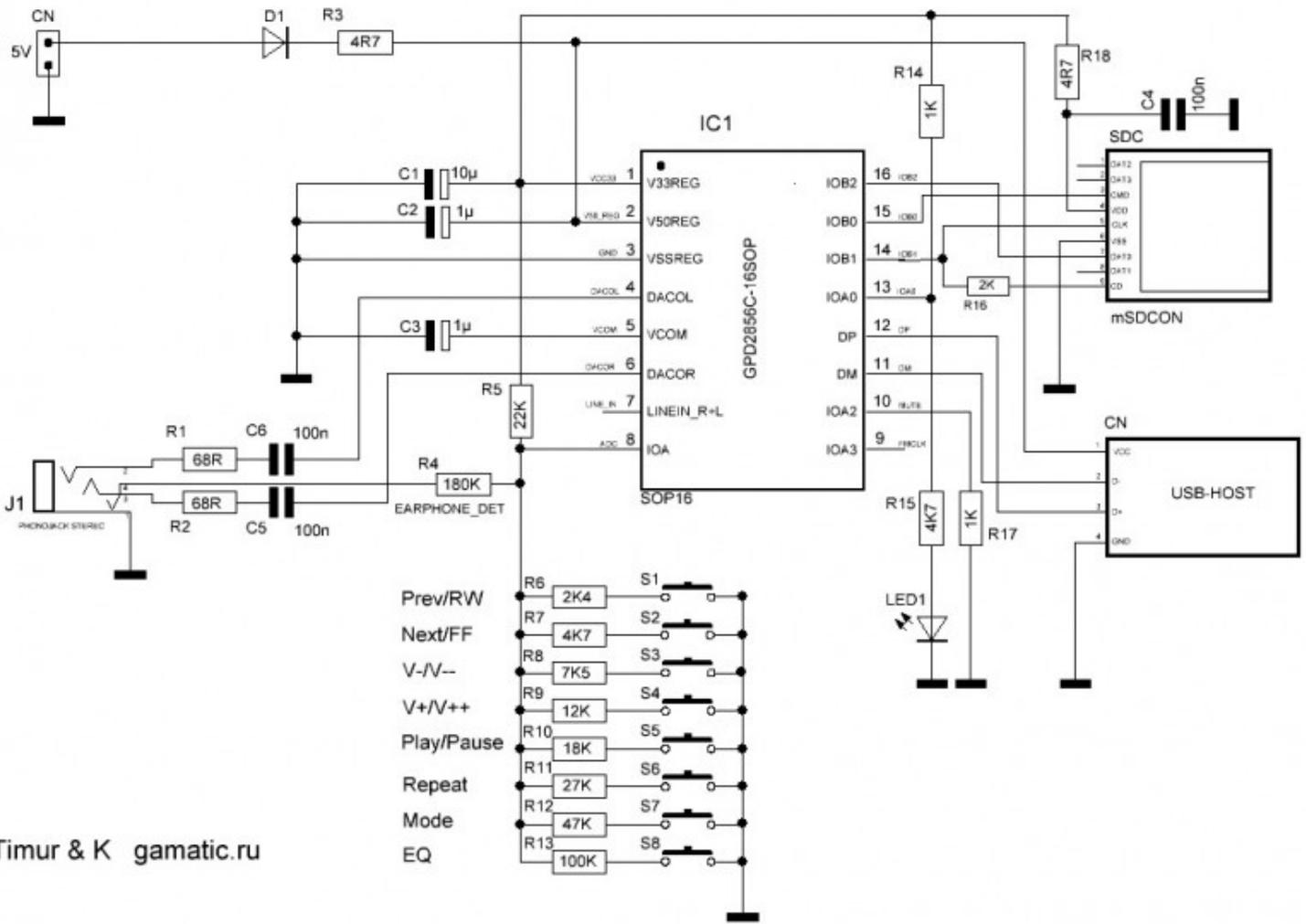
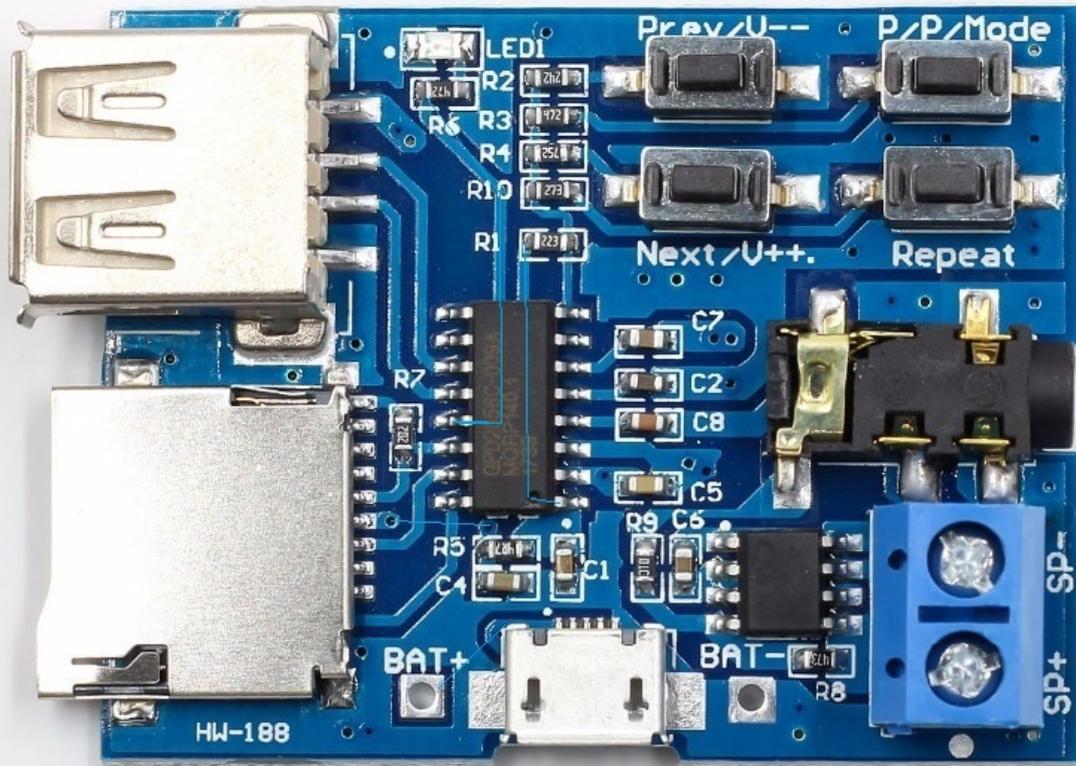
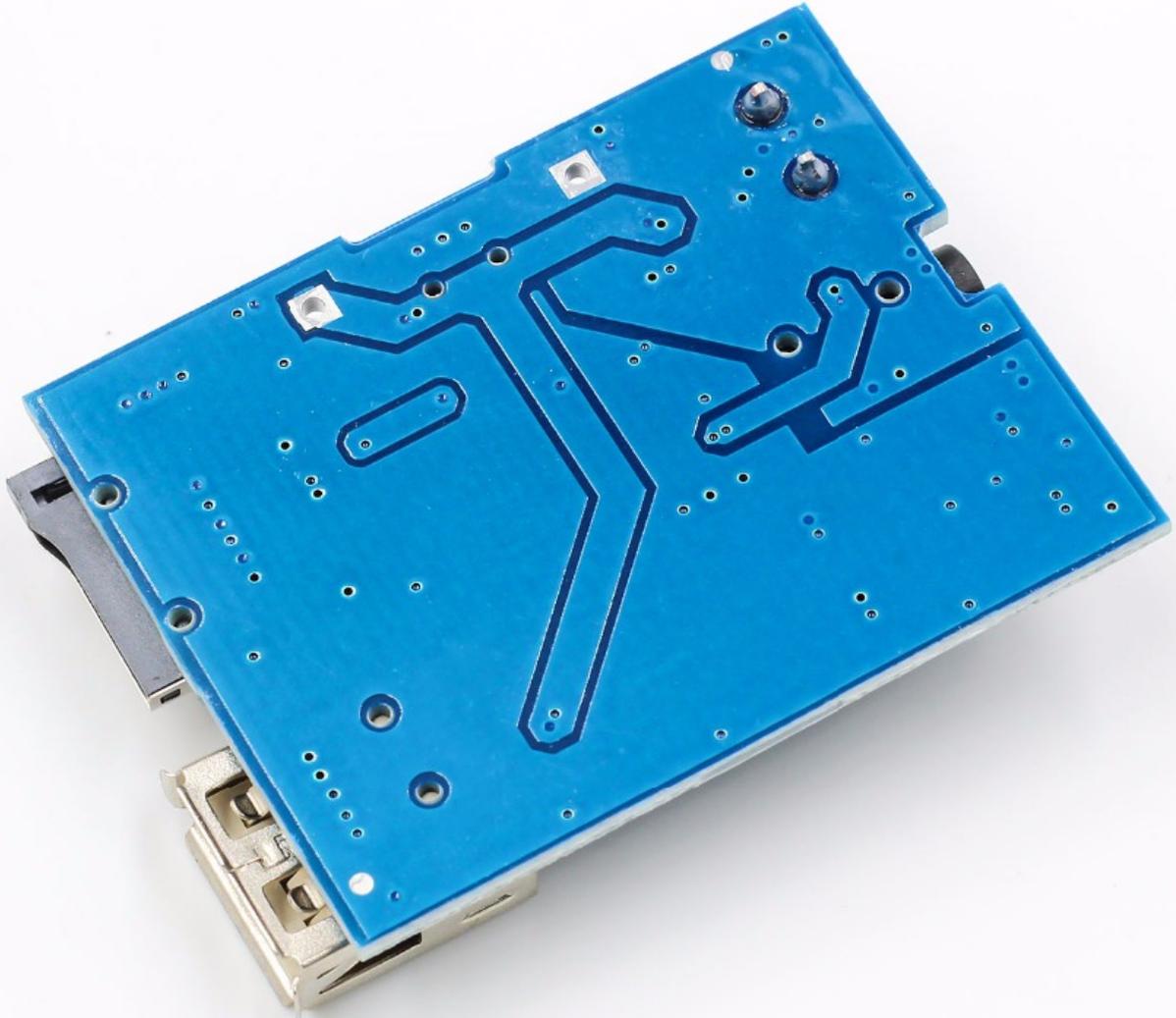


Схема MP3 плеера. GPD2856C

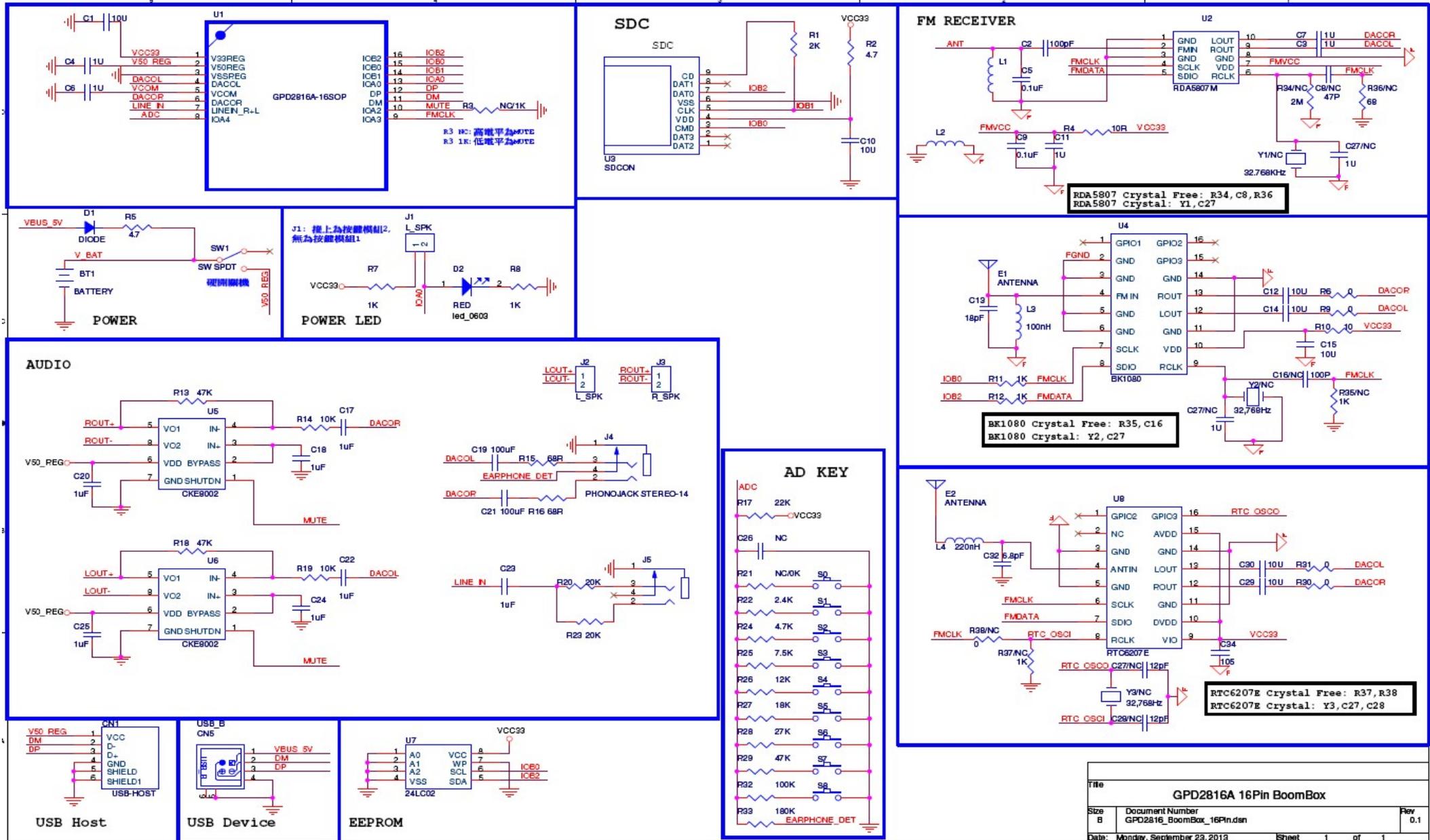


Timur & K gamatic.ru





1. 原理圖, SOP16



Title		
GPD2816A 16Pin BoomBox		
Size	Document Number	Rev
B	GPD2816_BoomBox_16Pin.dsn	0.1
Date:	Monday, September 23, 2013	Sheet 1 of 1

