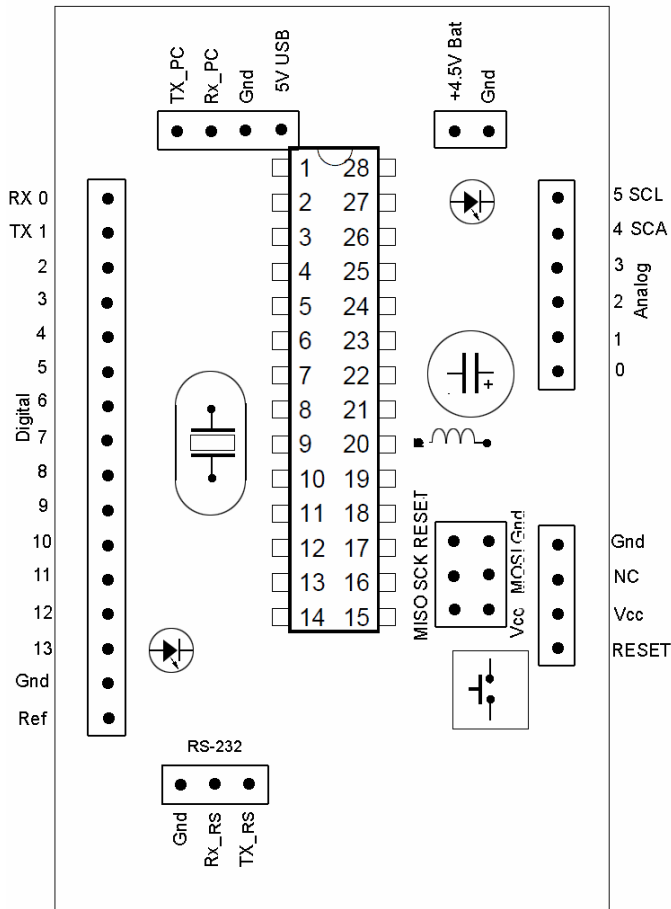
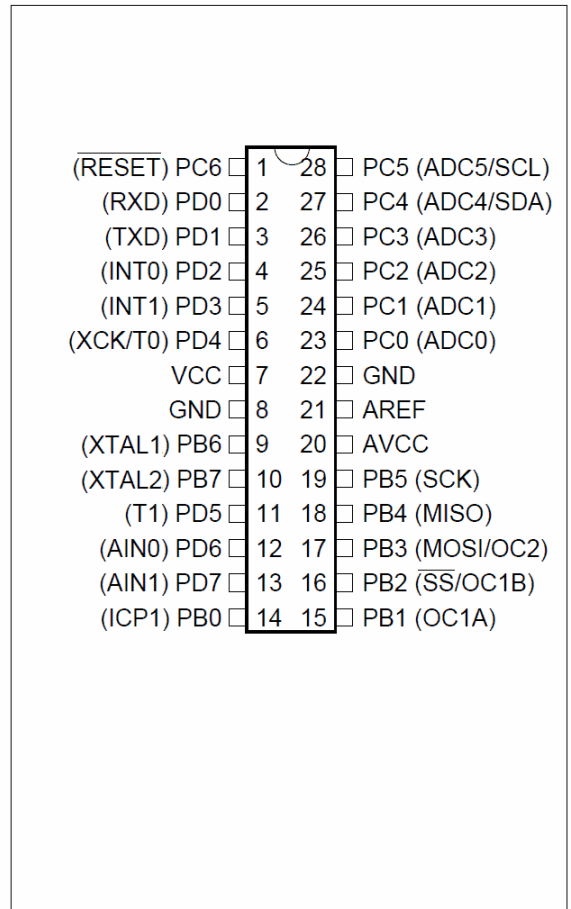


MK-duino

Схема цоколевки разъемов и процессора



Вид со стороны разъемов



Цоколевка процессора

Таблица коммутации выводов разъемов и выводов микропроцессора

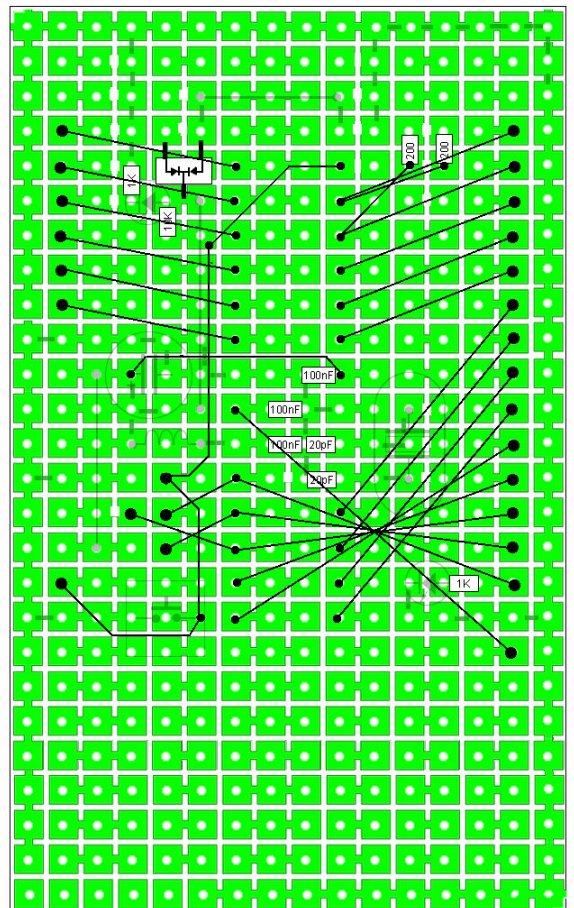
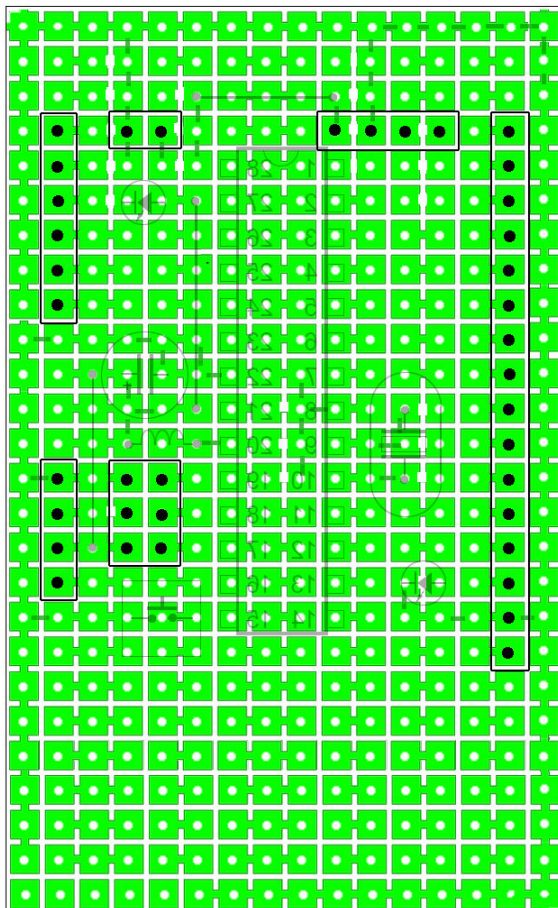
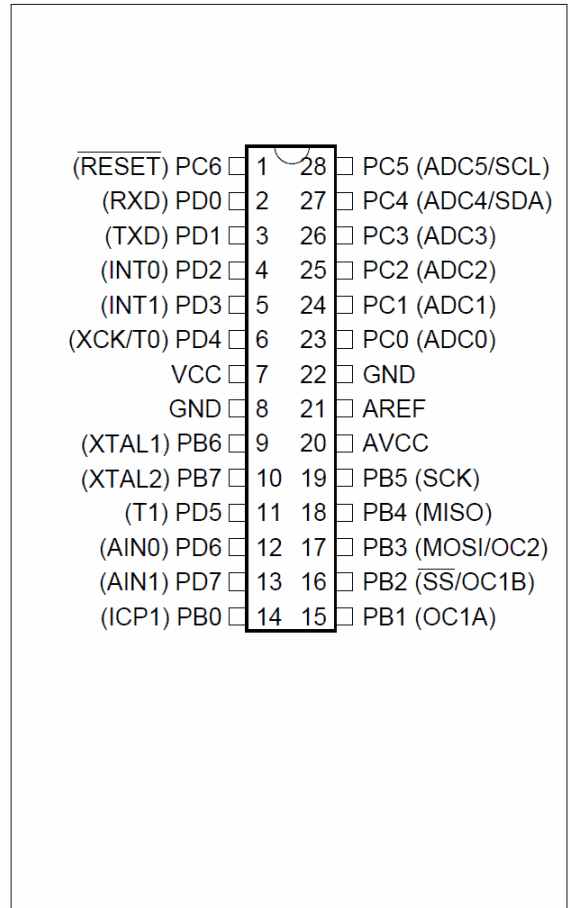
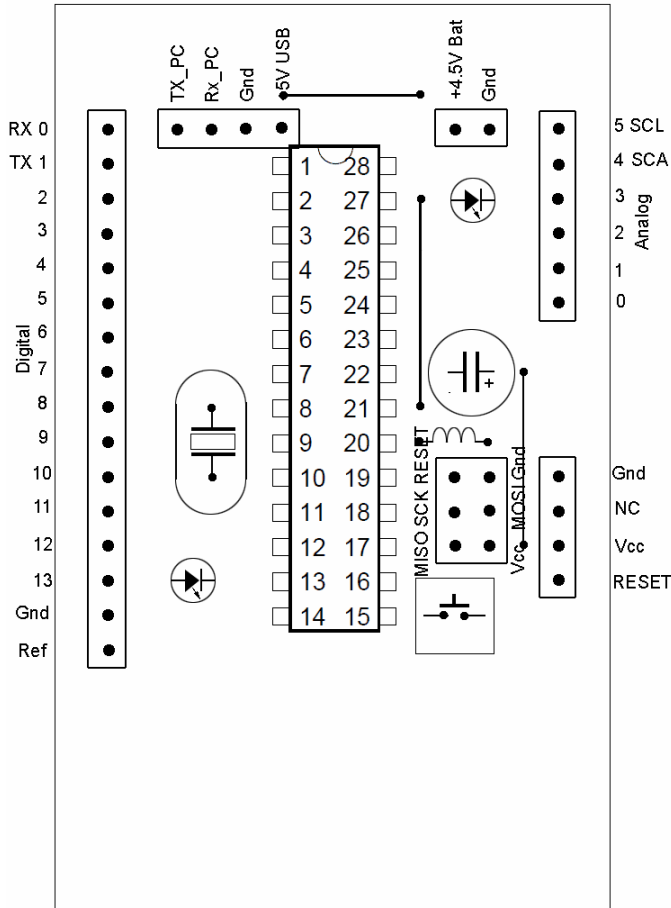
Digital	µPC
0 -Rx	2 -PD0
1 -Tx	3 -PD1
2	4 -PD2
3	5 -PD3
4	6 -PD4
5	11-PD5
6	12-PD6
7	13-PD7
8	14-PB0
9	15-PB1
10	16-PB2
11	17-PB3
12	18-PB4
13	19-PB5
Gnd	Gnd
Ref	21-Aref

Analog	µPC
5 -SCL	28-PC5
4 -SDA	27-PC4
3	26-PC3
2	25-PC2
1	24-PC1
0	23-PC0
USB-Bridge	µPC
Tx-PC	200Ω -Rx
Rx-PC	200Ω -Tx
Gnd	
+5V USB	Diode-Vcc

ISP	µPC
MISO	18-MISO
SCK	19-SCK
Reset	1 -Reset
Vcc	7 -Vcc
MOSI	17-MOSI
Gnd	Gnd
Power Bat	µPC
+4.5V	Diode-Vcc
Gnd	Gnd

Power	µPC
Gnd	Gnd
NC	
Vcc	7 -Vcc
Reset	1 -Reset
RS-232	µPC
Gnd	Gnd
RX-RS	От Tx через инвертор
TX-RS	На Rx через инвертор

Схема размещения элементов на плате без преобразователя интерфейса RS-232



Принципиальная схема

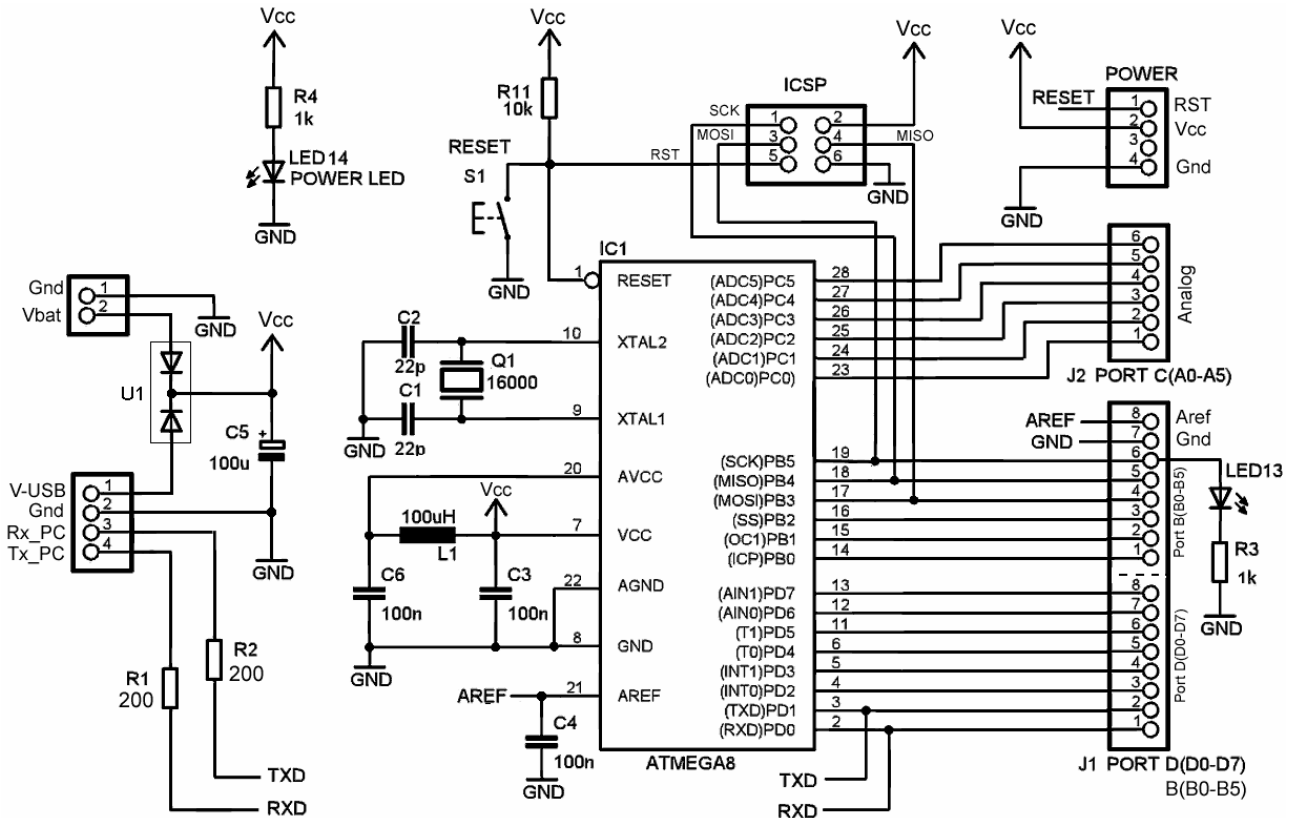


Схема MK-duino

Линии Rx_PC, Tx_PC подключаются к микросхеме USB-моста и имеют инверсную полярность относительно соответствующих сигналов на RS-232.

Некоторые модели процессоров ATmega “шумят” по линии приема при “висящем” выводе процессора 2-RXD. Поэтому может потребоваться установка резистора 100KΩ между этим выводом и землей.

Преобразователь интерфейса RS-232 для MK-duino

Преобразователь монтируется на плату только при отсутствии кабеля-переходника USB-моста от мобильного телефона, и реальной необходимости использования интерфейса RS-232.

Преобразователь осуществляет инверсию и преобразование уровней сигналов последовательного интерфейса: 0/5V - +12V/-12V.

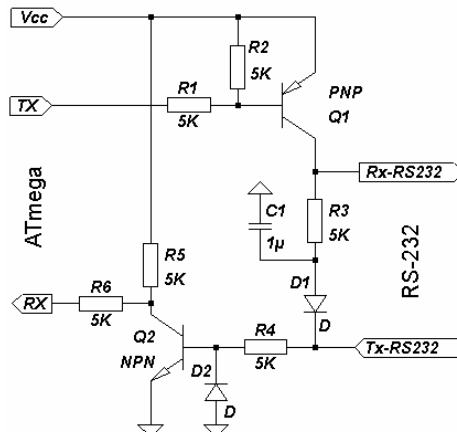
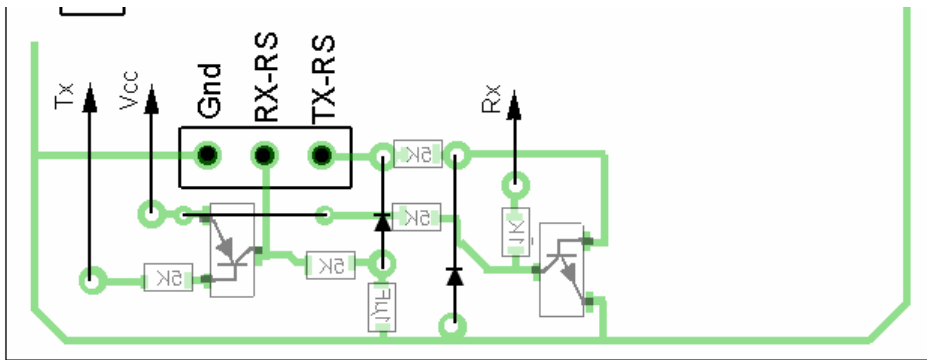


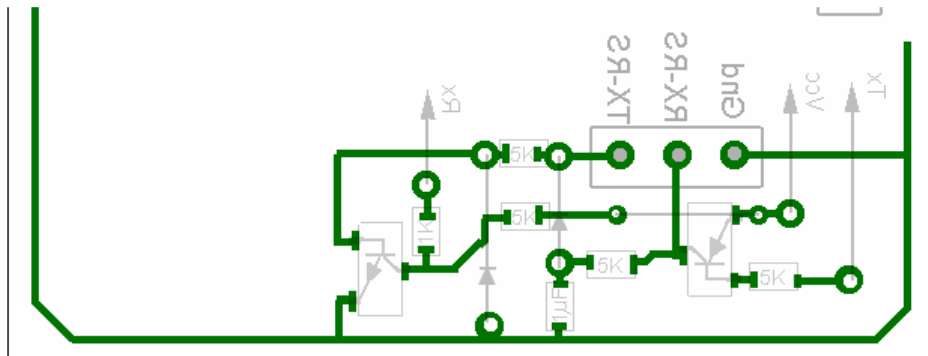
Схема преобразователя уровней

Передатчик на транзисторе Q1 питается отрицательным напряжением паузы передачи Tx-RS232 от внешнего устройства (компьютера или другого устройства).

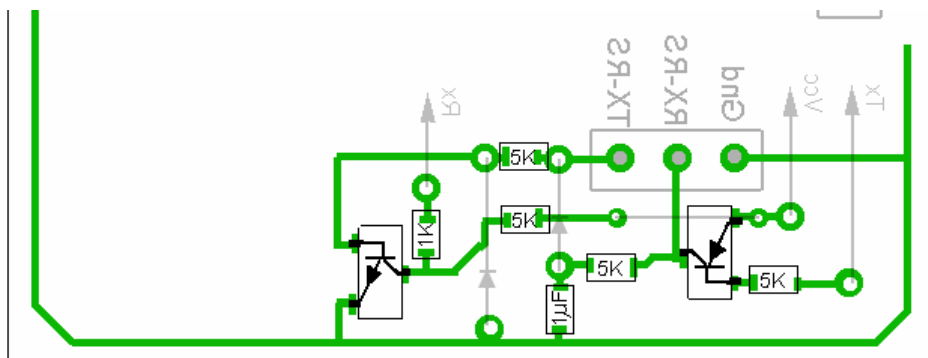
Схема размещения элементов преобразователя интерфейса RS-232.



Вид со стороны разъемов



Вид со стороны дорожек



Вид элементов со стороны дорожек