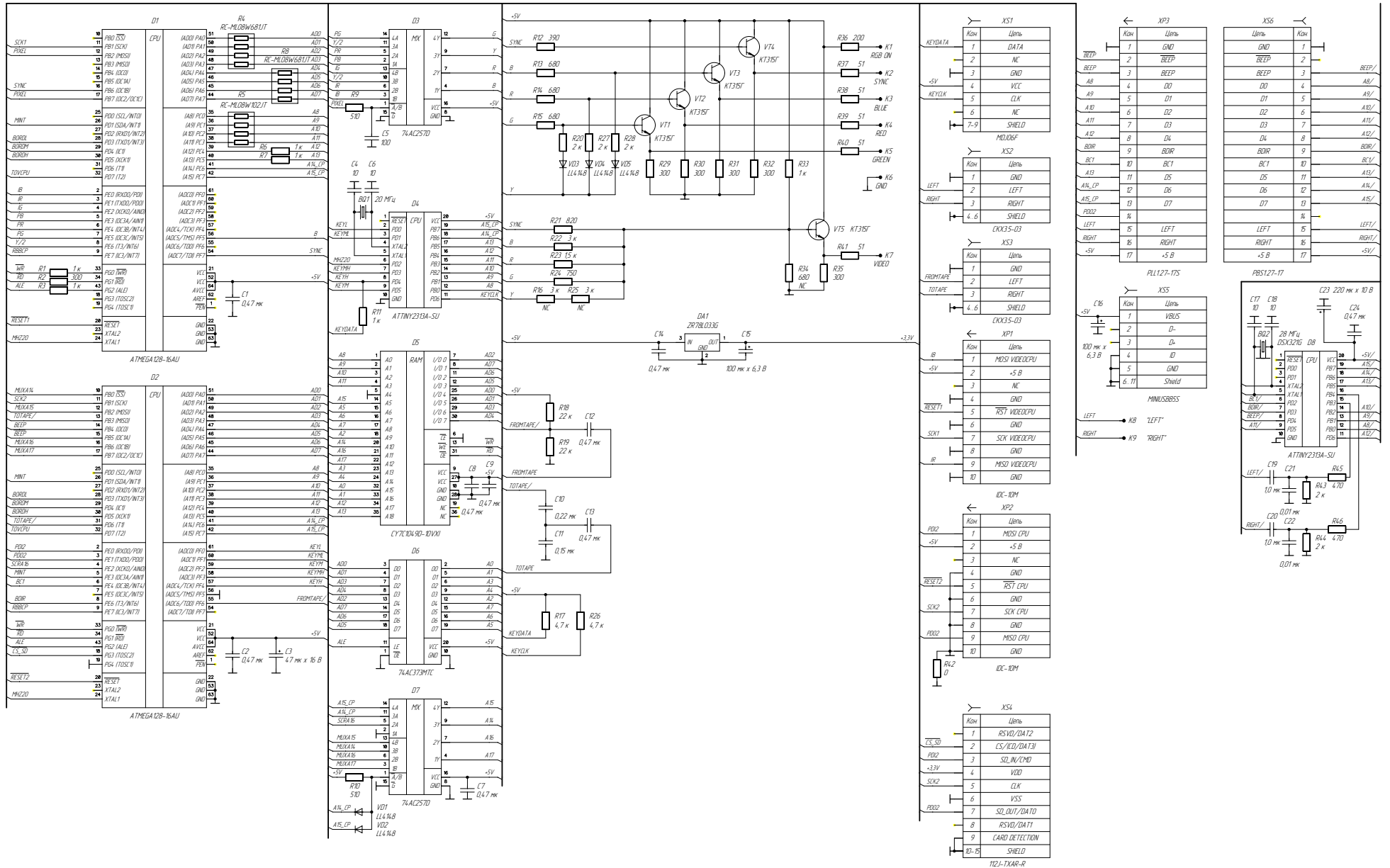


AVR ZX Spectrum V2_0

Схема электрическая принципиальная



AVR ZX Spectrum V2_0

Перечень элементов

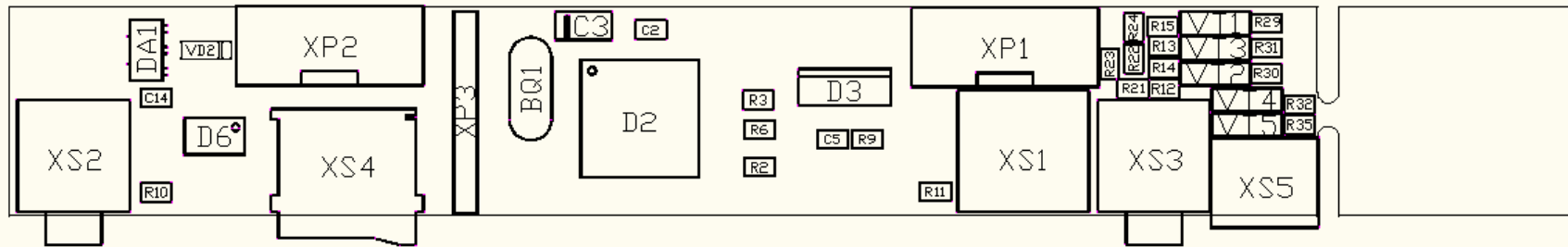
Наименование, позиционное обозначение	Тип	Количество	Возможная замена	Примечание
Резонаторы кварцевые (Quarz resonators)				
BQ1	HC49US 20 МГц	1		
BQ2	DSX321G 28 МГц	1		
Конденсаторы (capacitors)				
C1, C2, C7, C12...C14, C24	C – 0805 - X7R - 0,47 мкФ - 50 В	7	0,22 мкФ, 0,33 мкФ, 1,0 мкФ	
C3	TAJ - C 47 мкФ – 16 В	1	TAJ-C 100 мкФ – 6,3 В	
C4, C6	C – 0805 – NPO - 10 пФ – 50 В	2		
C5	C – 0805 – NPO - 100 пФ – 50 В	1		
C8, C9	C – 0603 - X7R - 0,47 мкФ - 50 В	2	0,22 мкФ, 0,33 мкФ, 1,0 мкФ	
C10	C – 0805 - X7R - 0,22 мкФ - 50 В	1		
C11	C – 0805 - X7R - 0,15 мкФ - 50 В	1		
C15, C16	TAJ-C 100 мкФ – 6,3 В	2		
C17, C18	C – 0805 – NPO - 10 пФ – 50 В	2		
C19, C20	C – 0805 - X7R - 1,0 мкФ - 50 В	2	2,2 мкФ	
C21, C22	C – 0805 - X7R - 0,01 мкФ - 50 В	1		
C23	EHV-C 220 мкФ x 10 В	1		Hitano
Микросхем (Integrated circuits)				
D1, D2	ATMEGA128-16AU (TQFP-64)	2		ATMEL Внимание! ATMEGA128A-AU НЕ подходит!
D3, D7	74AC257D (SOIC-16)	2		
D4, D8	ATTINY2313-20SU	2	ATTINY2313A-SU	ATMEL
D5	CY7C1049D-10VXI (SOJ-36)	1	AS7C4096A-12JIN Alliance	SYPRESS
D6	74AC373MTC (TSSOP-20)	1	MC74AC373DT	
DA1	ZR78L033G (SOT-223)	1	L78L33ACUTR (SOT-89) L78L33ABUTR (SOT-89)	

Резисторы (Resistors)				
R1, R7	R – 0603 – 1 кОм	2		
R3, R6, R11, R33	R – 0805 – 1 кОм	4		
R2, R29...R32, R35	R – 0805 – 300 Ом	6		
R4, R8	RC-ML08W681JT	2	CAT16-681J4LF	Резисторная сборка
R5	RC-ML08W102JT	2	CAT16-102J4LF	Резисторная сборка
R9, R10	R – 0805 – 510 Ом	2		
R12	R – 0805 – 390 Ом	1		
R13...R15	R – 0805 – 680 Ом	3		
R17, R26	R – 0805 – 4,7 кОм	2		
R18, R19	R – 0805 – 22 кОм	2		
R20, R27, R28, R43, R44	R – 0805 – 2 кОм	5		
R21	R – 0805 – 820 Ом	1		
R22	R – 0805 – 3 кОм	1		
R23	R – 0805 – 1,5 кОм	1		
R24	R – 0805 – 750 Ом	1		
R36	R – 0805 – 200 Ом	1		
R37...R41	R – 0805 – 51 Ом	5		
R42	R – 0805 – 0 Ом	1		
R45, R46	R – 0805 – 470 Ом	2		
Диоды (Diodes)				
VD1...VD5	LL4148	5		
Транзисторы (Transistors)				
VT1...VT5	КТ315Г	5		
Соединители (Connectors)				
XP1, XP2	IDC-10M	2		
XP3	PLL1.27-17S	1		Поверхностного монтажа (Surface mounting)
XS1	MDJ06F	1		
XS2, XS3	CKX3,5-03	2	ST-033	

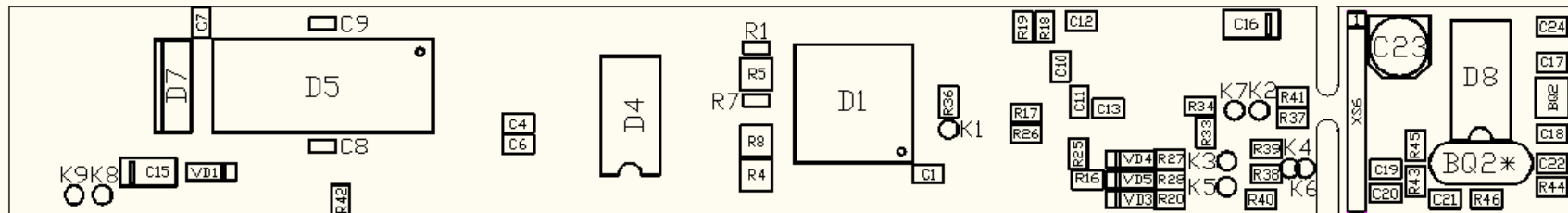
XS4	112J-TXAR-R	1		
XS5	MINIUSB5S	1		
XS6	PBS1,27-17	1		Монтаж в отверстие (Hole mounting)

AVR ZX Spectrum V2_0, сборочный чертёж

Плата печатная AVR ZX Spectrum V2_0, сборочный чертеж



Вид сверху



Вид снизу

Общий размер платы 167.75 X 22.3 мм

Разработчик Василий Лисицын, Рязань

Developer Vasilij Lisitsin, Ryazan
e-mail Vasil.lisitsin@yandex.ru