

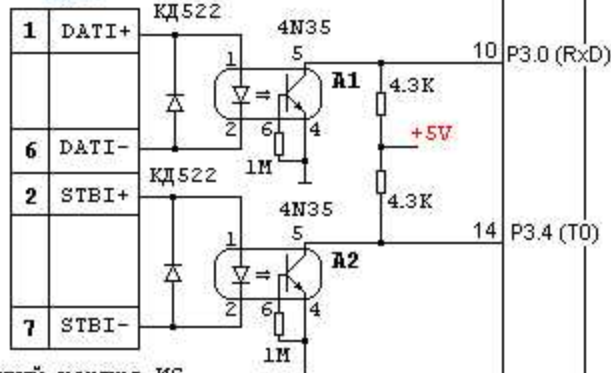
Ниже предлагается один из вариантов схемы имитатора ПЗУ объёмом 64 килобайта. Существует достаточно большое количество разновидностей подобных схем. В данной версии предусматривается полная гальваническая развязка тестируемого объекта с имитатором от управляющего компьютера и возможность "обратной записи" в буферное ОЗУ. Протокол обмена с компьютером выбирается пользователем в зависимости от его уровня подготовки - от простейшего варианта с побитовой синхронизацией через свободный LPT порт (в схеме LPT2) до вариаций по RS232. Базовая программная оболочка пользователя в ПК также может быть выполнена на любом языке программирования от ассемблера и BASICа до чего-нибудь более сложного. Схема прошла проверку на макете с достаточно сложной разводкой шин данных и адреса при кварцевом резонаторе тестируемого объекта в 8МГц. Следует обратить особое внимание на то, что максимальная частота кварцевого резонатора тестируемого объекта зависит от общей длины шины адреса данных системы имитатора и тестируемого объекта - чем качественнее и короче они выполнены тем более высокочастотным кварцем можно пользоваться.

Для получения наилучших результатов следует использовать буферные ИС серий КР1554 или 74ALS и уделить особое внимание топологии печатной платы имитатора.

Макет интатора ПЗУ.
Версия на 64 килобайта.

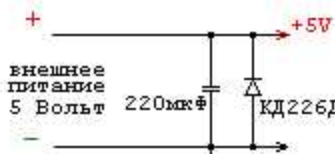
Внимание!
Разводка разъёма X1 дана для режима "пассивная вишка", т.е для связи двух пассивных блоков нужен модуль источника тока!

X1.1



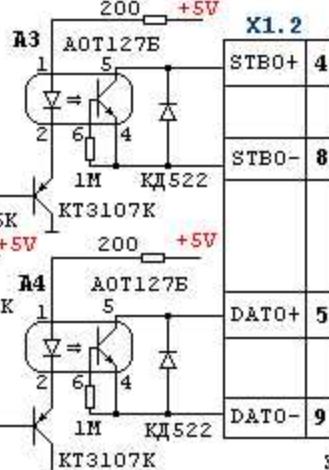
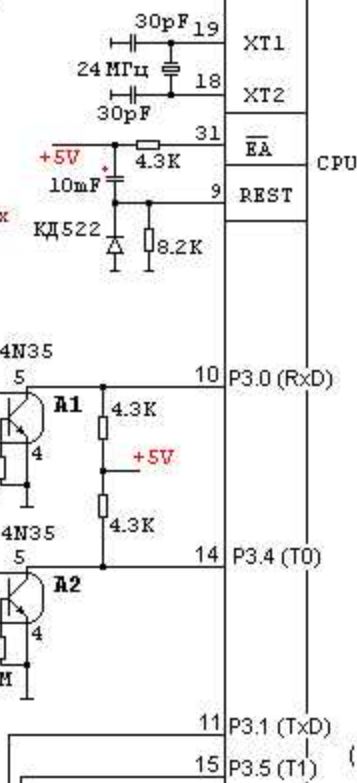
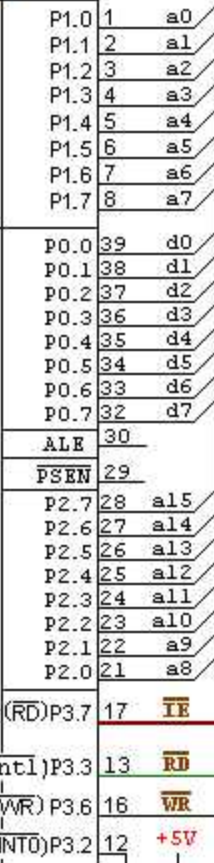
на каждый корпус ИС установить по одному конденсатору 0,15мкФ

Выходы OUTRESET и дополнительного питания выполнены в виде специальных гнезд. Вывод OUTRESET может быть несъемным.



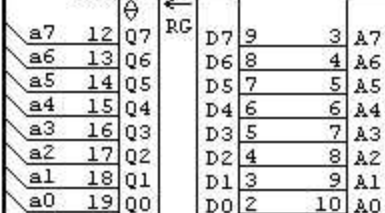
дополнения для реализации режима "обратная запись" даны на схеме "ЛИСТ2"

DD1 AT89C51

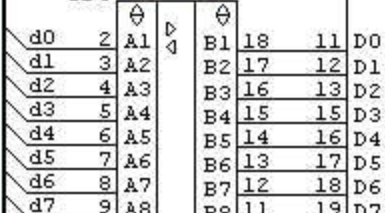


В полной версии самосинхронизирующей S2 не устанавливается!

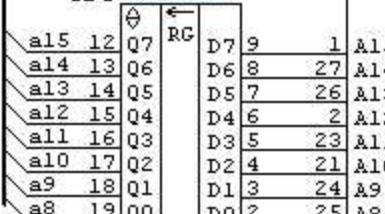
DD2 1533MP33



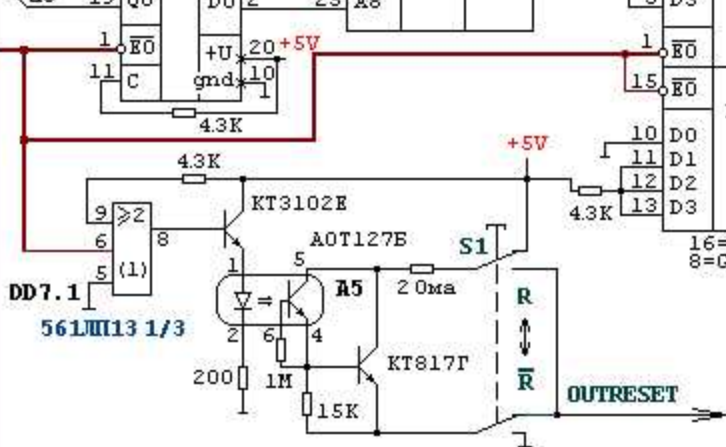
DD3 1533MP6



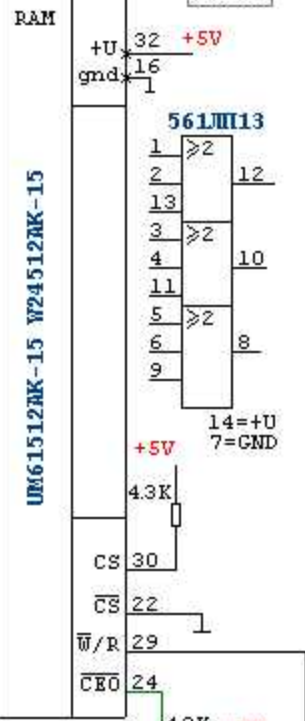
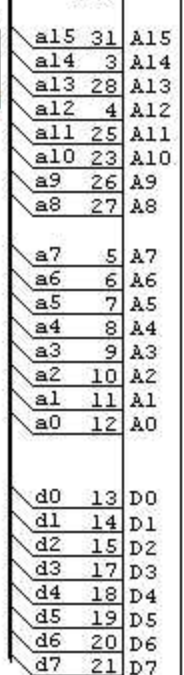
DD4 1533MP33



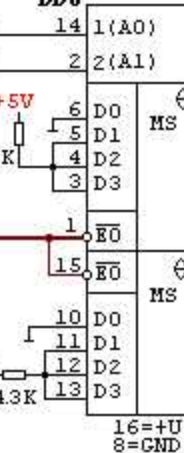
DD7.1 561ЛН13 1/3



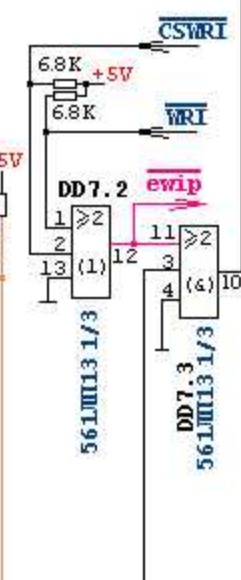
DD5



DD6 1533КН12



внешний сигнал записи в ПЗУ



ЛИСТ1



мультик от ИС типа 27х512 EEPROM

**Макет имитатора ПЗУ.
Версия на 64 килобайта.**

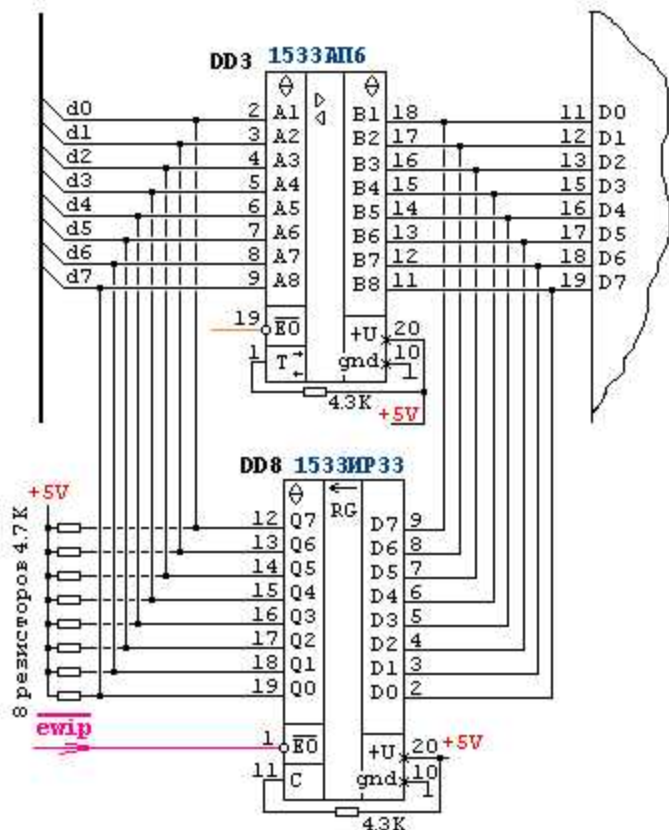
В базовом варианте в качестве переходного разъёма между мультичем EEPROM и основной платой применена пара DB37 - DB37P. Разводка приведена ниже:

Микросхема DD8 монтируется навесным монтажом на лапках DD3.

Сигнал EWIP верен в предположении, что во время внутренних операций в блоке эмулятора тестируемая система не может выставить сигналы $\overline{WRI}=0$ и $\overline{CSW}=0$ (остановлена сигналом outreset).

В целях уменьшения энергопотребления блоком эмулятора рекомендуется вместо 1533АП6 (DD3) применить 1533ИР33.

Весьма желательно заменить ИС серии 1533 на серию 1554 (импортный аналог 74ALS !!).



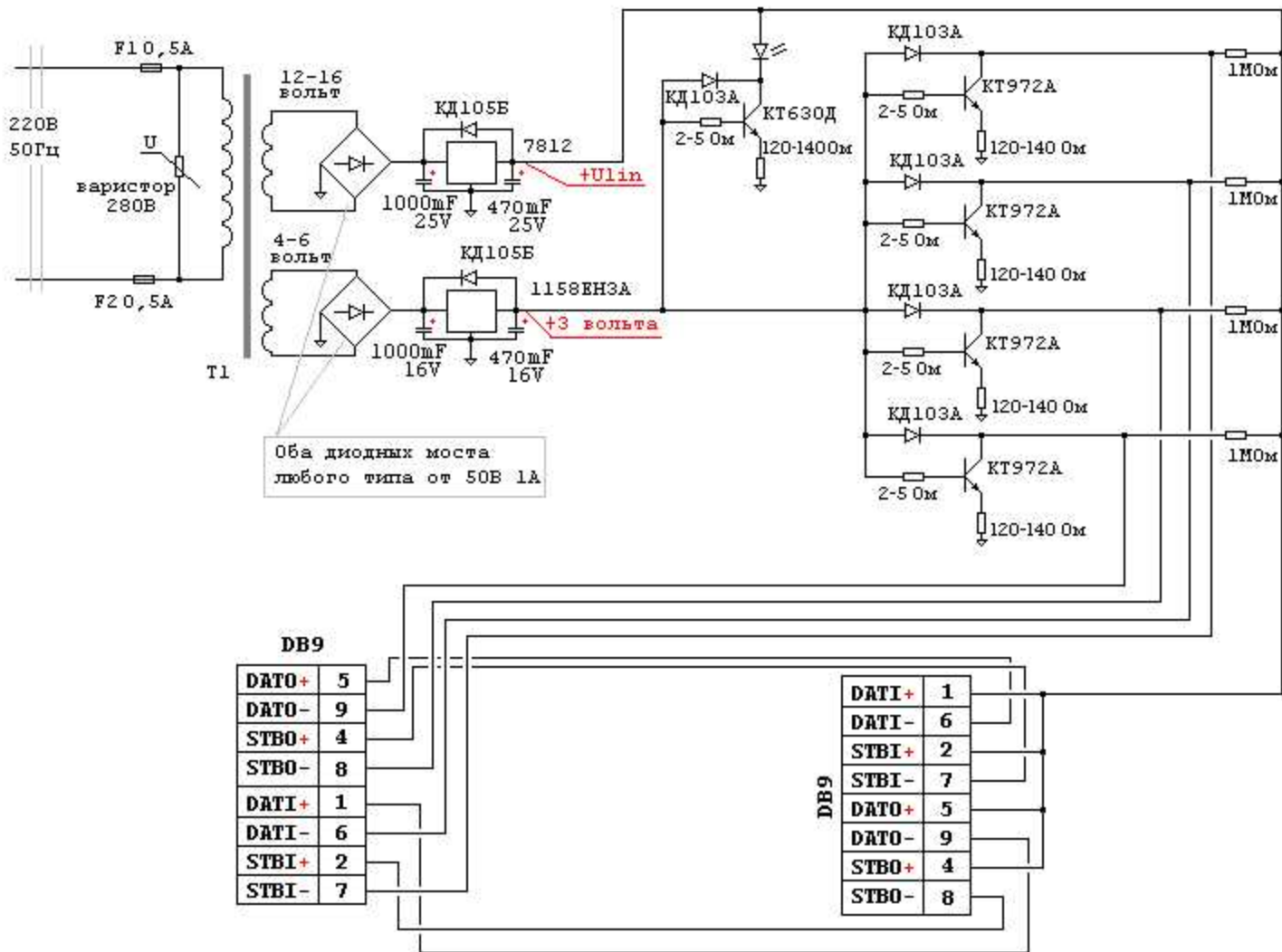
1	+5Вольт основное питание		
2			
3		A15	1
4		A14	27
5		A13	26
6		A12	2
7		A11	23
8		A10	21
9		A9	24
10		A8	25
11		A7	3
12		A6	4
13		A5	5
14		A4	6
15		A3	7
16		A2	8
17		A1	9
18		A0	10
19	Общий основное питание		
20	+5Вольт основное питание		
21		DB7	19
22		DB6	18
23		DB5	17
24		DB4	16
25		DB3	15
26		DB2	13
27		DB1	12
28		DB0	11
29		$\overline{CS}/\overline{PDI}$	20
30		$\overline{PSEN}/\overline{RDI}$	22
31			
32		\overline{WRI}	
33		\overline{CSWRI}	
34		Общий мультич	14
35		+5Вольт мультич	28
36		OUTRESET	
37		Общий основное питание	

РАЗЪЕМ ПЛАТЫ ИМИТУ

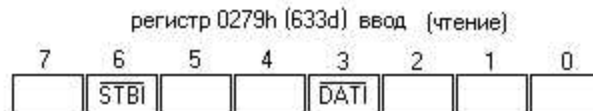
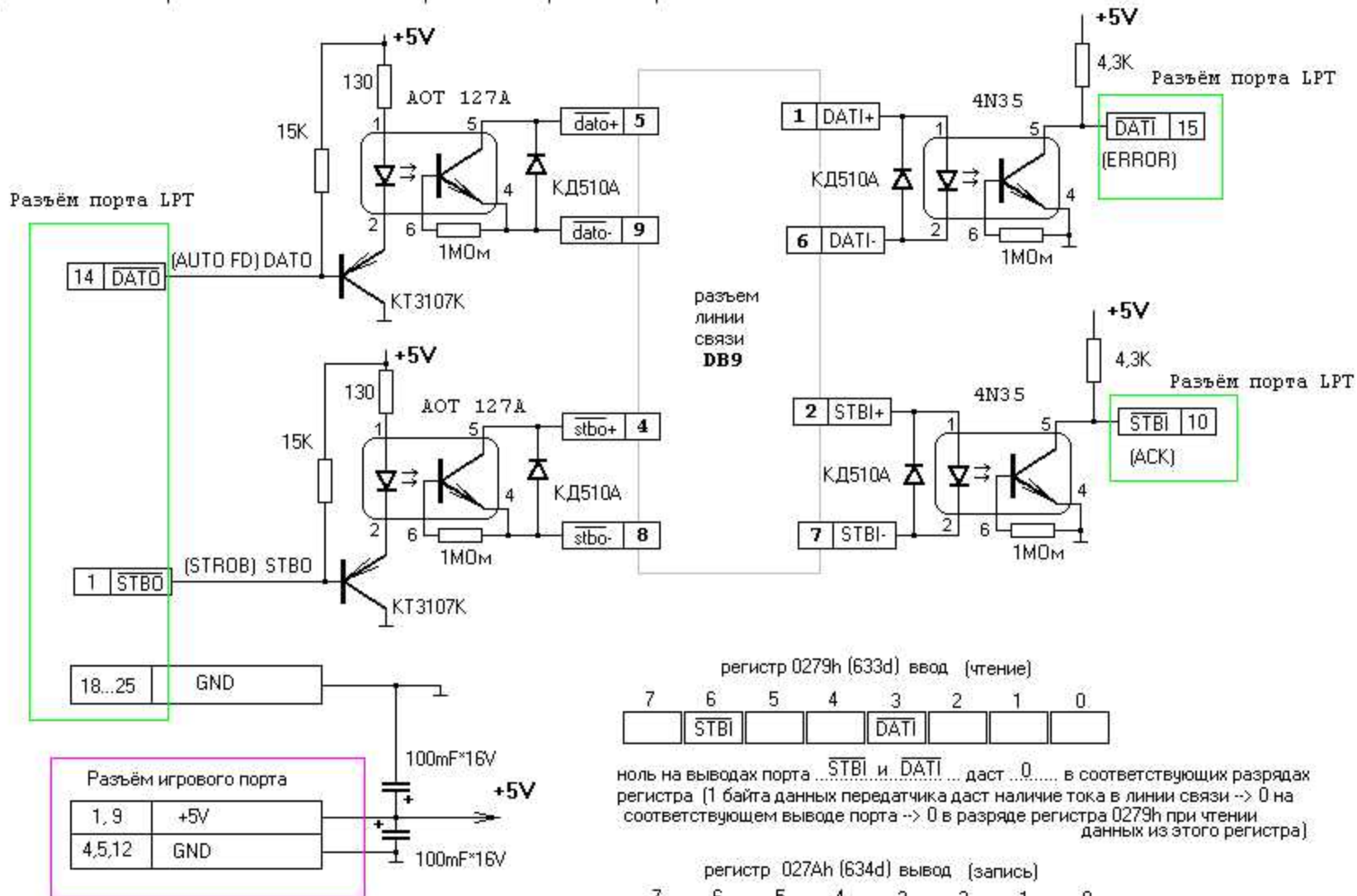
КОЛОДКА МУЛТЧХА 27x512 ИС



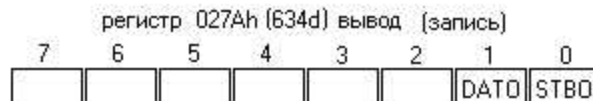
Адаптер источников тока сигнальных линий для связи двух пассивных модулей.



Версия адаптера полного приемопередатчика системы имитатора ПЗУ на базе параллельного порта LPT2 с питанием от разъёма игрового порта.



ноль на выводах порта ...STBI... и ...DATI... даст ...0... в соответствующих разрядах регистра (1 байта данных передатчика даст наличие тока в линии связи --> 0 на соответствующем выводе порта --> 0 в разряде регистра 0279h при чтении данных из этого регистра).



единица в разрядах ...DATO... и ...STBO... даст на соответствующих контактах порта инверсное значение (0) аппаратно (средствами схемотехники порта) и, соответственно, ток в линии связи.

