

# Yamaha Локальная сеть, версия 3.0

Yamaha Serial I/O Unit Mk II использовалась в классах Ямаха КУВТ 2 на базе Yamaha YIS-503IIR и Yamaha YIS-805-128R2.

Проект:  MSX-Network

Для отключения нужно при загрузке удерживать нажатой клавишу DEL.

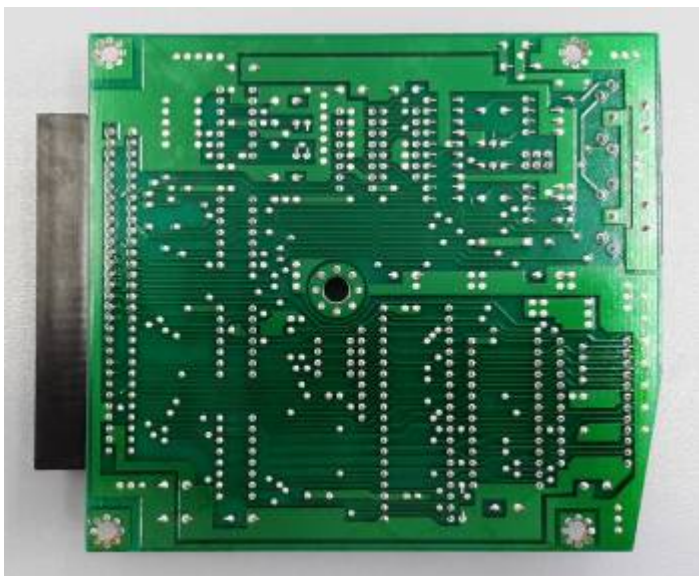
Стандартная документация:

- [Yamaha Локальная сеть, Версия 3.0](#) (нет стр. 84)
- [MSX 2 CP/M 2.2 Net-Shell Classroom Network 3.0](#) (подробнее о CP/M [здесь](#))

---

[Оригинал](#), [ссылка на оригинал](#)

## Yamaha Serial I/O Unit Mk II (CB55448)



Подключается в [боковой слот \(60 контактов\)](#).

## ПЗУ

На базе ПЗУ реализовано расширение [MSX Network BASIC](#)(ROM Net BIOS), подпрограммы доступны в слоте 3-3.

## ОЗУ

Каждому компьютеру, включая учительский, предоставляется 2 Кбайта сетевой оперативной памяти (RAM) с адресами 0x7800 – 0x7FFFh, слот 3-3.

Карта памяти сетевого ОЗУ

Диапазон адресов	Назначение	Объем (байт)
0x7800 0x78FF	Область для передаваемых сообщений (message)	256
0x7900 0x79FF	Передающий почтовый ящик (mailbox)	256
0x7A00 0x7AFF	Область для получаемых сообщений (message)	256
0x7B00 0x7BFF	Получающий почтовый ящик (mailbox)	256
0x7C00 0x7FFF	Область управления файлами (FCB) Системная рабочая область Область DMA Рабочая область для сетевого приёма	1024

 [Архитектура и устройства микрокомпьютеров стандарта MSX 2 — 4.6. Сетевая память](#)

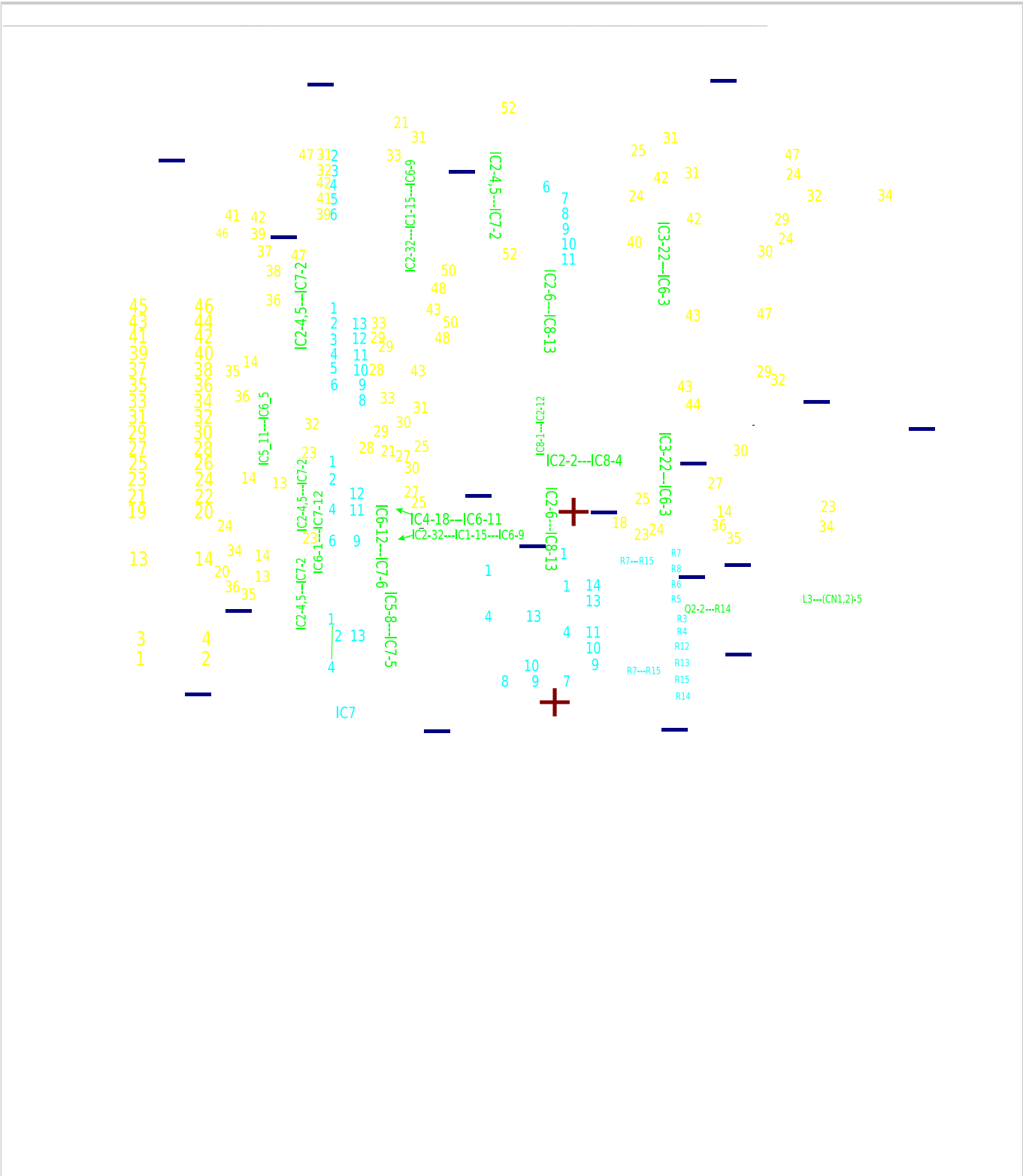
## Схема



IC 1	SN 74LS138	3-line to 8-line decoder / demultiplexer <a href="#">Datasheet</a> , <a href="#">оригинал</a>
IC 2	Yamaha YM3802	MIDI Communication / Service Controller <a href="#">Abstract</a> , <a href="#">оригинал</a> <a href="#">Datasheet</a> , <a href="#">оригинал</a>
IC 3	Toshiba TMM24256B	<a href="#">ПЗУ 32 Кбайт</a>
IC 4	LC3517	CMOS, static RAM (2048 words x 8 bits) <a href="#">Datasheet</a> , <a href="#">оригинал</a>
IC 5	SN74LS00	QUAD 2-input NAND Gate <a href="#">Datasheet</a> , <a href="#">оригинал</a>
IC 6	HD74LS32	Quadruple 2-input Positive OR Gate <a href="#">Datasheet</a> <a href="#">,оригинал</a>
IC 7	D74HCU04C	
IC 8	SN74LS157N	
IC 9	2901N	

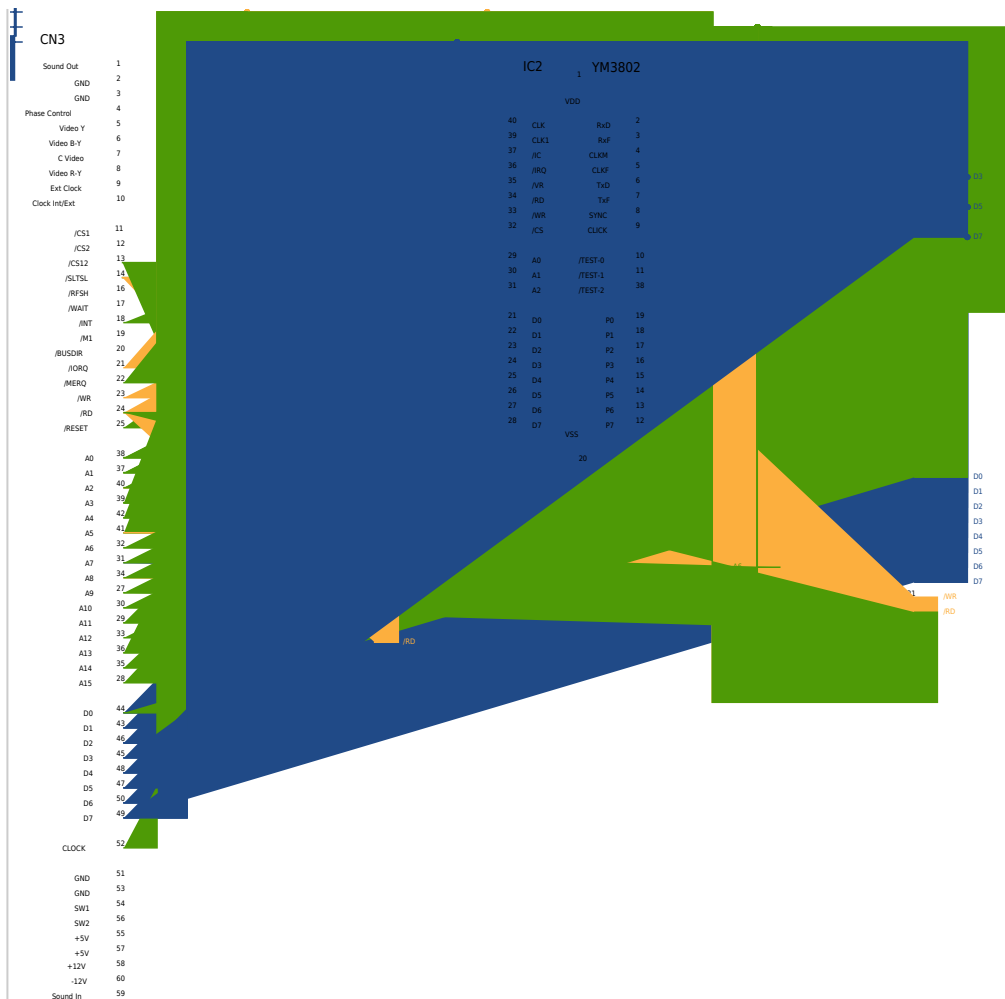
CN 1		DIN 41524
CN 2		
CN 3		Разъём бокового слота (60 контактов)

Схема в формате KiCad









Соединения:

### CN 3

1	SOUNDOUT	NC
2	GND	
3	GND	
4	Phase Control	NC
5	VIDEO Y	
6	VIDEO B-Y	
7	C VIDEO	
8	VIDEO R-Y	
9	EXT CLOCK	
10	CLOCK INT/EXT	
11	/CS1	
12	/CS2	
13	/CS12	IC6-2
14	/SLTSL	IC3-20, IC5-5
15	NC	NC
16	/RFSH	
17	/WAIT	
18	/INT	IC2-36

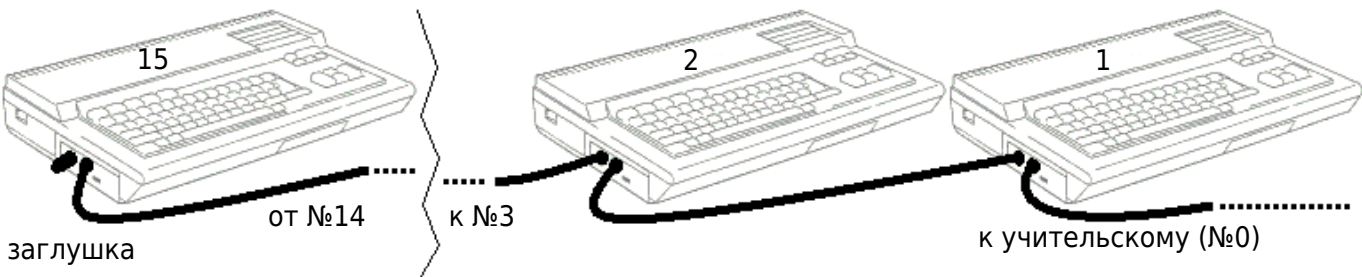
19	/M1	NC
20	/BUSDIR	
21	/IORQ	IC1-1
22	/MERQ	
23	/WR	IC2-33, IC4-21
24	/RD	IC2-34, IC4-20, IC6-10
25	/RESET	IC2-37
26		NC
27	A9	IC3-24, IC4-22
28	A15	IC5-10
29	A11	IC3-23, IC5-12
30	A10	IC3-21, IC4-19
31	A7	IC3-3, IC4-1
32	A6	IC3-4, IC4-2
33	A12	IC3-2
34	A8	IC3-25, IC4-23
35	A14	IC3-27, IC5-9
36	A13	IC3-26, IC5-1
37	A1	IC2-30, IC3-9, IC4-7
38	A0	IC2-29, IC3-10, IC4-8
39	A3	IC1-6, IC3-7, IC4-5
40	A2	IC2-31, IC3-8, IC4-6
41	A5	IC1-5, IC3-5, IC4-3
42	A4	IC1-4, IC3-6, IC4-4
43	D1	IC2-22, IC3-12, IC4-10
44	D0	IC2-21, IC3-11, IC4-9
45	D3	IC2-24, IC3-15, IC4-13
46	D2	IC2-23, IC3-13, IC4-11
47	D5	IC2-26, IC3-17, IC4-15
48	D4	IC2-25, IC3-16, IC4-14
49	D7	IC2-28, IC3-19, IC4-17
50	D6	IC2-27, IC3-18, IC4-16
51	GND	
52	CLOCK	IC2-40
53	GND	
54	NC	
55	+5V	
56	NC	
57	+5V	
58	NC	
59		
60		

# Схема сети



Компьютеры в классе (один учительский и до 15 ученических) соединяются «гирляндой»:

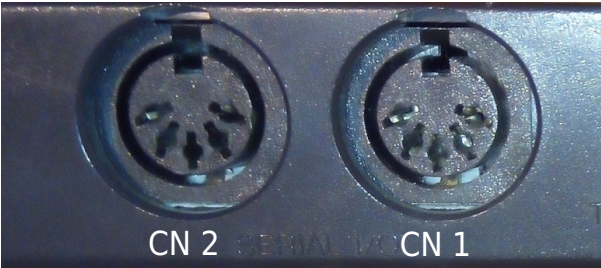
- кабелем подключаются: разъем № 1 одной машины к разъёму № 2 другой машины
- на первой и последней машине в не подключенные разъемы устанавливаются заглушки



заглушка

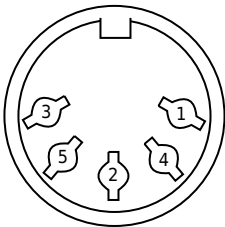
оригинал

Разъемы:



оригинал

Расположение контактов:



Назначение:

№	CN 1	CN 2
0	Экран	
1	+5 В (через резистор)	
2	Общий	
3	+5 В (через резистор )	
4	RX	TX
5	TX	RX

Схема кабеля (кабель прямой 3 провода в экране):

Вилка 1	Вилка 2
0 (экран)	0 (экран)
2	2

Вилка 1	Вилка 2
4	4
5	5

Схема заглушки (две перемычки):

№	Контакт 1	Контакт 2
1	1	4
2	3	5

## NOS

Сетевая ОС



[Документация](#)

[Образ дискеты](#)

---

[Сетевая ОС для КУВТ MSX-2 | Hardwarium](#)

## Ссылки

- <http://www.sensi.org/~tnt23/msx/netbios.txt>
- [Описание протокола передачи в локальной сети КУВТ \[RBSC\]](#)
- [Сборка MSX-Link и его использование](#)
-  [Serial I/O Unit \(Yamaha YIS-503IIIR\) - MSX Wiki](#)
-  [Serial I/O Unit \(Yamaha YIS-805/128R2\) - MSX Wiki](#)
- [NetTools](#)
- А.Р. Есаян В.И. Ефимов Л.П. Лапицкая — Информатика: Учебное пособие для педагогических специализированных высших учебных заведений (Москва просвещение, 1991) ISBN 5-09-002699-8 (стр. 179—197)

[https://sysadminmosaic.ru/msx/yamaha\\_local\\_network/yamaha\\_local\\_network?rev=1614620616](https://sysadminmosaic.ru/msx/yamaha_local_network/yamaha_local_network?rev=1614620616)

2021-03-01 20:43

