

Внимание!!! В наборе могут быть элементы, отличающиеся по маркировке либо номиналам от указанных в списке, на плате или в схеме в допустимых пределах, не влияющих на работоспособность изделия.

Список компонентов:

- | | |
|------------------------|---------|
| 1. RP2040-Zero | – 1шт |
| 2. 74LVC245 / TSSOP-20 | – 1шт |
| 3. 0603 100R | – 1упак |
| 4. 0603 330R | – 1упак |
| 5. 0603 1K | – 1упак |
| 6. 0805 0.1uF | – 1упак |
| 7. LL4148 / SOD-80 | – 1шт |
| 8. VGA розетка 15pin | – 1шт |
| 9. PCB | – 1шт |

R1 - 100R

R2 - 100R

R3 - 330R

R4 - 1k

R5 - 330R

R6 - 1k

R7 - 330R

R8 - 1k

БЕЛ-ЧИП
РАДИОДЕТАЛИ

K-232 (58053)



Конвертер ZX RGB - VGA(HDMI)

Описание набора.

Адаптер цифровых сигналов RGBI компьютера ZX Spectrum в сигналы VGA или HDMI на базе микроконтроллера RP2040 (плата Raspberry Pi Pico), для подключения к современным телевизорам и мониторам.

Проверено на компьютерах ZX Spectrum 128k и некоторых клонах. Классические ZX Spectrum 48k не имеют выходов RGBI от чипа ULA, поэтому этот адаптер не поддерживается.

Для подключения адаптера к ZX Spectrum 128k и клонам используются следующие сигналы: R, G, B, I, KSI, SSI, F, GND, +5V. Сигналы необходимо брать с микросхем на прямую.

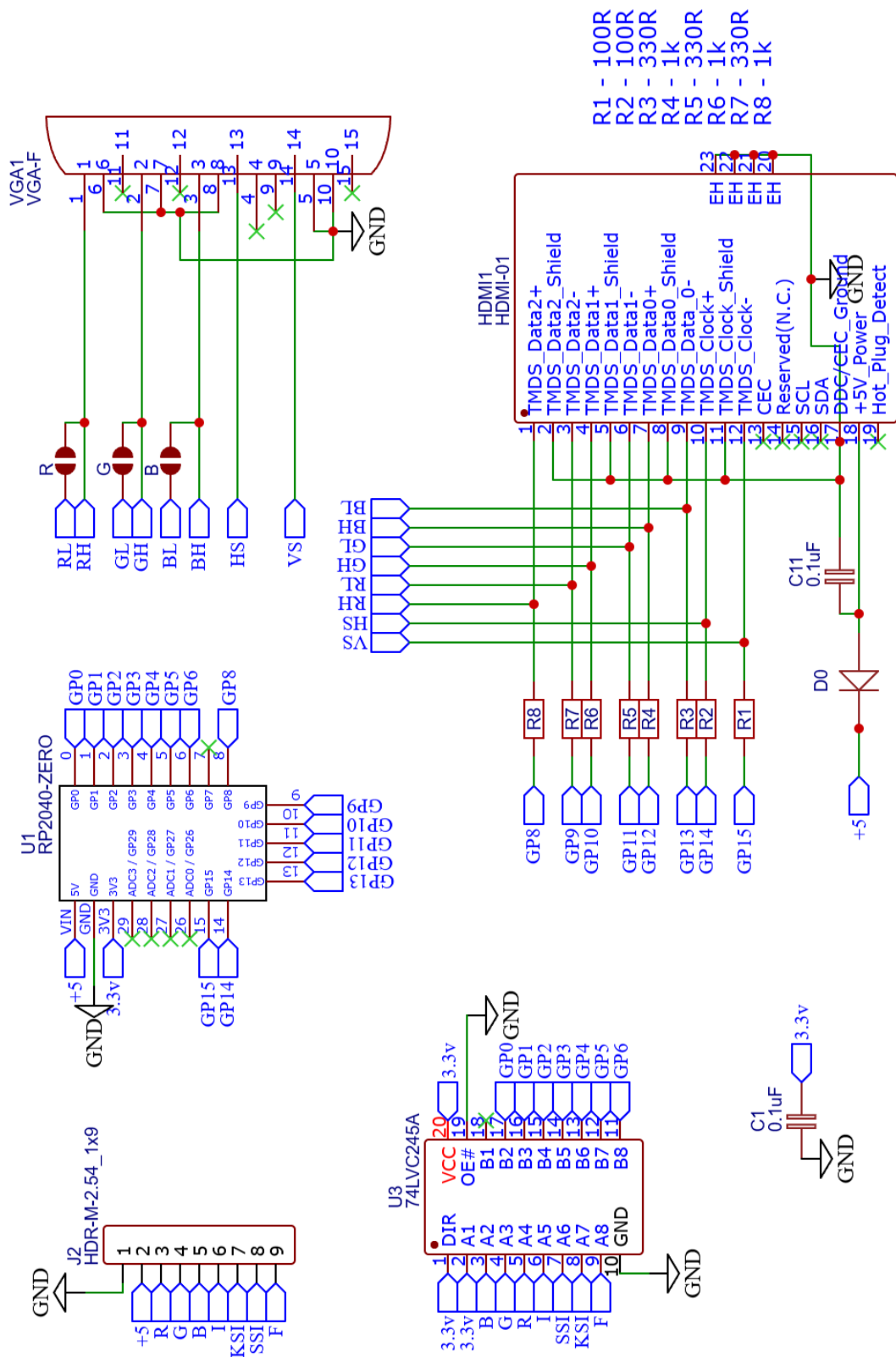
Прошивка уже залита в контроллер, а вот настройку параметров необходимо произвести после подключения адаптера к ZX Spectrum. Для этого необходимо отключить ZX Spectrum от сети и подключить конвертер к PC проводом Type-C. Запустить программу-настройщик адаптера – «setupGUI.exe», которая лежит в архиве и произвести настройки.

Пункты программы-настройщика:

- "Видеовыход" - указываем тот тип видеовыхода, разъём для которого запаян на плате адаптера.
- "Выбор порта" - указываем тот виртуальный COM-порт, который появился в системе после установки драйвера для Raspberry PICO.
- "Синхронизация"
- "Длина КСИ" - подобрать по уверенному захвату изображения.
- "Источник пиксельклока" - в данном случае указать как "с 6 ноги Z80", т.к. мы используем 3,5МГц.
- "Смещение X" и "Смещение Y" - ползунками центрируем картинку с ZX Spectrum относительно границ экрана монитора.
- "Задержка захвата" - подобрать по наиболее качественному изображению.
- "Инвертирование входных сигналов" - если сигналы инверсные, установить галочку.
- Не забываем после каждого изменения параметров нажимать на кнопку "Применить". Исключение - "Смещение X" и "Смещение Y", при их изменении картинка на экране будет сдвигаться сразу же.

Автор устройства - АлексЕкб. У разработчика есть свой канал на [Youtube](#) и [Телеграм-канал](#). Кроме того, все обновления по адаптеру, новые прошивки и варианты плат можно найти на [Github](#).

Принципиальная схема.



Набор укомплектован разъёмом VGA, но при желании можно установить разъём HDMI (прошивка позволяет его применение). В случае установки разъёма VGA необходимо замкнуть перемычки R, G, B.

Внимание! После сборки обязательно отмойте флюс.

Производитель оставляет за собой право на замену компонентов на аналогичные по характеристикам без изменения шелкографии на плате.