



ЧТО УМЕЕТ
FAQ

КАКИЕ БЫВАЮТ

КАК СДЕЛАТЬ

ГДЕ КУПИТЬ

КАК ПРОШИТЬ

ЧЕМ ПРОШИТЬ

КРОСС-ПРОЕКТЫ

МУЗЫКА

ИГРЫ

ZX Spectrum fastbeta

Реализована поддержка моделей:

ZX Spectrum 128K

ZX Spectrum 128K +3/+2A

ZX Spectrum +2E

ZX Spectrum 48K

Pentagon 128K

KAY-1024

Поддерживаемые форматы файлов:

Z80 - сжатый снапшот памяти 48 и 128

SNA - снапшот 48/128

TRD - образ диска trdos (полный, обрезанный)

SCL - файлы образа диска trdos

TAP - простой образ ленты, мгновенная загрузка с перехватом обращений к пзу

(возможность загрузить штатно выбрав файл ctrl+enter)

TZX - образ ленты как со стандартными, так и с модифицированными загрузчиками,
загрузка в реальном времени (возможность загрузить мгновенно, если в файле все блоки

стандартны)

сохранение данных в файл TAP с перехватом обращений к пзу

загрузка с источника звука

При подключенной SD-карте вход в файловый браузер осуществляется нажатием INS или WIN

Клавиши в режиме эмуляции:

Alt+F1 - конфигурационное меню

INS/WIN - вход в браузер

F12 - переключение турбо

F11 - выбор модели спектрума

Ctrl+F11 - выбор звукового чипа

Ctrl+Alt+Del - сброс спектрума

Shift+Alt+Del - сброс и сохранение настроек

Pause Break - пауза

Scroll Lock - выбор джойстика

Home - запуск воспроизведения виртуальной ленты TZХ/TAP

End - остановка ленты

PageUp - следующий блок ленты

PageDown - предыдущий блок ленты

Ctrl+F1-F10 - быстрое сохранение в слот от 1 до 10

Shift+F1-F10 - быстрая загрузка

Alt+F2 - открыть\закрыть файл для записи в TAP

L_Alt+стрелки - изменить тайминги

Клавиши в браузере:

Стрелки, PgUp, PgDn, Home, End - перемещение по файлам и каталогам

Enter - выбор файла

Ctrl+Enter - альтернативный выбор

Ctrl+Shift+Del - удалить файл

Кнопки A-Z,0-9 - быстрый поиск файла

Автор - majormao

Группа в **Telegram**

Скачать fastbeta 26 у нас или с **Яндекс.Диска**

Скачать fastbeta 25 у нас или с **Яндекс.Диска**

Скачать fastbeta 24 у нас или с **Яндекс.Диска**

Скачать fastbeta 23 у нас или с **Яндекс.Диска**

Скачать fastbeta 21 у нас или с **Яндекс.Диска**

Скачать fastbeta 19 у нас или с **Яндекс.Диска**

Скачать fastbeta 18 у нас или с **Яндекс.Диска**

Скачать fastbeta 17a у нас или с **Яндекс.Диска**

Скачать fastbeta 17 у нас или с **Яндекс.Диска**

Скачать fastbeta 16 у нас или с **Яндекс.Диска**

Скачать fastbeta 15b у нас или с **Яндекс.Диска**

Скачать fastbeta 14 у нас или с **Яндекс.Диска**

Игры тут

Доработки версии 26 от 31.03.2024

- 1) конфигурационное меню
- 2) поддержка аппаратного AY звука
- 3) мелкие исправления ошибок

Доработки версии 25 от 02.03.2024

- 1) файловый браузер с поддержкой длинных имен файлов (переключение по Shift+V) только для версии с psram
- 2) модифицированный файловый браузер для коротких имен файлов
- 3) более совместимый с DivIDE способ загрузки снапшотов Z80/SNA
- 4) два набора ПЗУ Spectrum +3/+2e выбираются автоматически в зависимости от состояния DivIDE
- 5) исправлены мелкие ошибки прошлой версии

Доработки версии 24 от 15.02.2024

- 1) добавлен divIDE с прошивкой esxdos 0.8.9
- 2) эмуляция новой модели ZX Spectrum +2e с поддержкой divIDE

быстрый старт divIDE для новичков:

- 1) прошиваемся прошивкой с пометкой "divide"
- 2) копируем на sd-карту в корень системный образ диска с ESXDOS

(скачать [у нас](#) или [с Яндекс.Диска](#))

- 3) запускаем эмулятор, выбираем желаемую модель спектрума (F11), перезагружаемся (Ctrl+Alt+Del)
- 4) подключаем divIDE (Ctrl+Alt+BackSpace)
- 5) в случае успеха на экране появится заставка esxdos, сообщения о монтировании диска и загрузке системных файлов
- 6) загрузка esxdos завершается выходом в режим USR0, теперь доступны команды esxdos и вход в NMI browser (Alt+F9)

Доработки версии 23 от 01.02.2024

- 1) добавлена поддержка PSRAM
 - 2) в версии PSRAM (внешняя ОЗУ) дополнительно к Pentagon-512K реализована полная модель KAY-1024 (1024K страничной памяти, TurboSound, TRDOS 5.04T, два дисководов TRD/SCL)
 - 3) в версии VRAM (виртуальная память 512K на карте SD) добавлены оптимизации чтения/записи, которые позволяют запускать программы и игры без особых проблем
 - 4) оптимизирован и ускорен турбо-режим во всех версиях
- в архиве три версии: обычная 128K, VRAM 512K (файл подкачки на SD) и PSRAM 1024K (требуется подключения дополнительного чипа памяти)

подключение PSRAM к Raspberry Pi Pico:

PSRAM_PIN_CS=18

PSRAM_PIN_SCK=19

PSRAM_PIN_MOSI=20

PSRAM_PIN_MISO=21

поддерживаемые чипы PSRAM:

Espressif ESP-PSRAM64H

apmemory APS6404L

Lyontek LY68L6400

IPUS IPS6404

Доработки версии 21 от 20.01.2024

1) реализован улучшенный (по результатам тестовых версий) режим использования sd-карты как дополнительного ОЗУ спектрума

2) добавлена новая модель железа - Pentagon-512K (512K страничной памяти, TurboSound, TRDOS, два дисководов TRD/SCL)

3) другие мелкие правки и оптимизации

в архиве две версии, обычная и версия с 512K RAM, обе максимально быстрые и стабильные, 512K требует наличия SD

Доработки версии 19 от 30.12.2023

- 1) исправлен баг с обработкой блока "48K STOP" в TZX
- 2) мелкие доработки в эмуляции Z80
- 3) ускорена работа с картой SD

Доработки версии 18 от 26.11.2023

- 1) исправлена работа nes-джойстика в режимах Pentagon и KAY
- 2) немного оптимизирован файловый браузер
- 3) используется делитель частоты флеш-памяти, что позволило значительно ускорить работу и, в теории, запускать прошивку на китайских платах с медленными флешками

Доработки версии 17a от 31.10.2023

фикс прошивки 17, работают nes-джойстик, i2c мышь, клавиатура и джойстик logitech f310

Доработки версии 17 от 05.10.2023

- 1) новая программная реализация Beta Disk TRDOS, больше совместимости с оригиналом
 - 2) возможность точной настройки по тактам начала вывода растровой картинки
- L_ALT+Up - увеличить на 2
L_ALT+Down - уменьшить на 2
L_ALT+Right - увеличить на 64
L_ALT+Left - уменьшить на 64
L_ALT+R_ALT - вернуть значение по умолчанию
- эта настройка не сохраняется во flash и после аппаратного сброса восстанавливается к

исходному значению

3) изменены тайминги ZX128, добавлены новые для ZX48

Доработки версии 16 от 08.09.2023

1) обновлен TRDOS, теперь пойдут те диски, с которыми раньше могли быть проблемы

2) поддержка usb мыши и клавиатуры через i2c ([Обсуждение](#))

3) добавлена эмуляция нового "железа", можно выбрать:

- ZX Spectrum 128K

- ZX Spectrum 128K +3/+2A

- ZX Spectrum 48K

- Pentagon 128K

- KAY-1024

4) во флеш теперь сохраняются опции модели спектрума, типа звукового чипа и настроек джойстика

Второй микроконтроллер RP2040 прошивается [этой](#) прошивкой и к нему подключается usb мышь на пины

PIN USB D+ GPIO 2

PIN USB D- GPIO 3

Для сопряжения с эмулятором по i2c используются пины

PIN I2C SDA GPIO 0

PIN I2C SCL GPIO 1

(подключаются на gpio18 и gpio19 эмулятора)

i2c адрес 0x77 , передается 4 байта, кнопки, координатах X, координатах Y и четвертый в байт в формате кемпстон джойстика

Доработки версии 14 от 22 июля 2023 года

1) добавлена эмуляция нового "железа". на данный момент можно выбрать между:

- ZX Spectrum 128K (музыкальный процессор AY, 128K страничной памяти)
- ZX Spectrum 48K (без AY, 48K)
- Pentagon 128K (Turbosound, TRDOS 5.03, 128K)
- KAY-1024 (Turbosound, TRDOS 5.04T, память 128K без порта 1FFD)

при первом включении эмулятор запустится в режиме Spectrum 128K

2) переработана система выбора эмулируемой модели спектрума, сброса и сохранения выбранной модели по умолчанию.

Сделалъ [melovanovi4](#)

Made on  Tilda