

FATALL v 0.23

Системные требования:

ZX-Spectrum;

128 килобайт памяти;

контроллер TR-DOS;

крайне желательно:

хотя бы один дисковод;

наличие NeoGS;

наличие Z-контроллера или контроллера винчестера по схеме Nemo;

наличие контроллера SMUC.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.

В данной версии отсутствует проверка на достаточность места на носителе с FAT для записи. Не рекомендуется записывать на носитель, на котором записано информации по объему близкого к объему самого носителя. При окончании свободного места для записи будет глюк :-(

Драйвер SMUC проверяет наличие команд OUT (C),A:RET:IN A,(C):RET прописанных в ПЗУ TR-DOS по адресу #3FF0. При отсутствии этих байт SMUC с подключенным винтом будет считаться не найденным.

Для копирования образов на дискету дискета должна быть предварительно отформатирована.

При копировании файлов не проверяется наличие существующего файла с таким же именем.

Программа предназначена для копирования на устройства хранения и обратно, отформатированные в файловой системе FAT. Поддерживаются все разновидности FAT 12/16/32. Поддерживаются винчестеры подключенные к контроллеру IDE по схеме Nemo, SMUC, SD карты на Z-контроллере и NeoGS. Объем поддерживаемых SD карт до 32 гигабайт, ограниченно спецификацией на SD карты версии 2.0.

Винчестеры поддерживаются и на MASTER и на SLAVE в любых комбинациях, определение наличия винчестеров и разделов на них определяется автоматически. Поддерживаются типы разделов:

01 — FAT12;

06, 14 – FAT16;

11, 12 – FAT32.

Поддерживаются только PRIMARY разделы (до 4 разделов), поддержки расширенных разделов и соответственно логических дисков пока нет. Работа с винчестером осуществляется только в LBA режиме. CD/DVD приводы пока не поддерживаются.

Управление программой

В программе сделана привязка панелей к поддерживаемым форматам. Левая панель всегда отображает содержимое TR-DOS дисковода, правая панель отображает содержимое FAT разделов или содержимое TRD и SCL образов. Перемещение между панелями курсором влево/вправо. Для просмотра содержимого образов возможно вхождение в образ по клавише ENTER, так же как и вход/выход в поддиректорию.

В заголовке каждого окна выводится:

для левой панели A:TR-DOS. Здесь буква диска может быть A-D и тип файловой системы TR-DOS;

для правой выводится E:HDD MS:FAT16.

E – буква раздела, может принимать значение E-Z,

HDD MS – принимать следующие значения:

HDD MS – винчестер подключенный как MASTER;

HDD SL – винчестер подключенный как SLAVE;
NGSSDC – SD карта на звуковой плате NeoGS;
ZC SD – SD карта на Z-контроллере

FAT16 — тип найденной файловой системы, может принимать значения FAT12, FAT16 или FAT32 соответственно.

Клавиши управления:

1 - Вызов встроенного краткого описания.

2 - Выбор диска. При нахождении курсора в окне TR-DOS выбор дисководов A-D, при нахождении в окне FAT выбор между найденными разделами на винчестере/SD карте, смотреть ниже

5 - Копирование файлов или образов (раскрытие), смотреть ниже. При копировании образа на дискету или дискету в образ выводится номер копируемой дорожки.

6 - Переименование файла или директории (только для FAT, расширение не изменяется, максимальная длина имени 8 символов).

7 - Создать директорию на FAT. Будет запрошено имя директории, не более 8 символов.

T - Включение/выключение турбо режима (для Пентагона 2.2 и Скорпиона).

E - Снятие питания с карты для замены или удаления.

L - Просмотр длинного имени файла, если таковой не будет обнаружен будет показано короткое имя.

C - Создание пустого TRD образа.

Space – отметка файлов для копирования. Отметка файлов производится только на TR-DOS дисках или в файлах-образах.

ENTER - для запуска Бейсик программ с дисковода, для входа/выхода в поддиректории или TRD, SCL образа. Выход из образа производится из любого местоположения в образе.

CS+1 - Для отказа от некоторых действий.

CS+3, CS+4 – для страничного перемещения по файлам/директориям.

Для клавиш 5, 6 и 7 теперь выдается запрос на продолжения действий. Добавлено из-за ложного срабатывания при перемещении курсора и потере нажатой клавиши CS.

Выбор устройства (клавиша 2)

Копировщик поддерживает несколько драйверов устройств, на каждом из которых может располагаться до 4 разделов. Выбор устройства, дисковода или раздела производится по клавише «2» и в зависимости от местонахождения курсора. Для левой панели выбирается дисковод A-D, для правой панели выбирается один из найденных разделов начиная с буквы E.

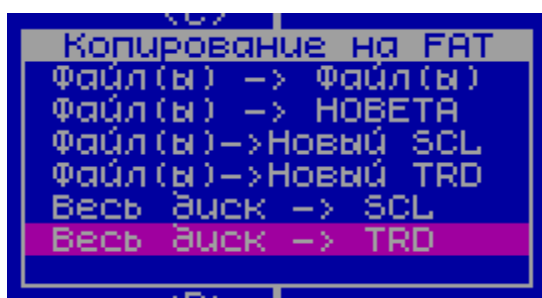
При запуске копировщика или при нажатии клавиши «E» (с последующим нажатием любой клавиши) производится полное сканирование всех доступных устройств. Все найденные FAT разделы формируются в таблицу, каждому разделу присваивается соответствующая буква.

Копирование (клавиша 5)

Перед копированием выводится окно с уведомлением вызванной опции и запросом на продолжение выбранного действия.

Копирование с TR-DOS диска

При копировании с TR-DOS диска выдается меню выбора:



- 1) копирование отмеченных файлов как есть на выбранное FAT устройство;
- 2) копирование отмеченных файлов в NOBETA формат (добавление к каждому скопированному файлу 17 байтового заголовка);
- 3) копирование отмеченных файлов с созданием нового SCL образа;
- 4) копирование отмеченных файлов с созданием нового TRD образа;
- 5) копирование всех не удаленных файлов с созданием нового SCL образа;
- 6) копирование всего диска с созданием нового TRD образа (копируется весь диск как есть).

При копировании в SCL или TRD файлу будет присвоено соответствующее расширение. При копировании одного файла в SCL или TRD имя образа будет создано из имени TR-DOS файла, при копировании более одного файла имя для образа будет запрошено. Если на правой панели открыт TRD образ, то файлы будут скопированы в образ без появления меню выбора, если открытый образ на правой панели SCL будет выдано сообщение «На TR-DOS диске нет места».

При копировании будет выводиться в окне имя копируемого в данный момент файла. При копировании всего диска в TRD образ индикация пока оставлена по старому, меняющий цвет в правом верхнем углу экрана.

При копировании файла как есть и в NOBETA формат расширение будет начинаться с символов соответственно «!» или «\$» с добавлением расширения взятого у копируемого файла с TR-DOS диска.

Копирование с FAT устройства

- 1) TRD-образ на дискету;
- 2) SCL-образ на дискету (распаковка до стандартного TR-DOS формата дискеты);
- 3) файлы по одному (только с FAT). Отметка файлов для FAT отсутствует.
- 4) отмеченные файлы из TRD или SCL образов.

При копировании с FAT определяется расширение файла под курсором и его размер. Для расширений TRD и SCL будет предложено меню выбора дисководов куда копировать (раскрывать образ). Для расширений начинающихся с символа «!» или «\$» производится определение наличия NOBETA-заголовка. При наличии такого заголовка файла будет скопирован как обычный TR-DOS файл. При отсутствии заголовка указанный файл будет скопирован только если его размер не превышает размер 255 секторов по 256 байт (65280 байт).

Возможно вхождение в TRD и SCL образы для просмотра содержимого образа и копирования файлов на дискету. Вход и выход в образ производится аналогично хождению по директориям файловой системы FAT.

Переименование пока возможно только для файлов/директорий FAT. Для TR-DOS диска недоступно.

При копировании с TR-DOS диска в образ запрашивается имя файла. Проверка на уже существующий файл с таким же именем не производится. Введенное имя файла проверяется на запрещенные символы для FAT. При обнаружении таких символов они будут заменены на символ подчеркивания. Все символы имени принудительно переводятся в верхний регистр и сохраняются только как короткие имена (8 символов введенного имени и соответствующее расширение файла). Длинные имена файлов возможно только просмотреть, других действий непредусмотренно. При переименовании файлов/директорий при обнаружении длинного имени переименование будет не доступно.

Внизу окна показывается имя файла под курсором, расширение, адрес загрузки (для FAT всегда будет 0), длина файла (для директории всегда 0). Ниже этой строки показывается длинное имя файла на FAT при его наличии и столько сколько влезет в строку, для просмотра длинного имени полностью предназначена клавиша "L".

Дисковые ошибки

Работа с дисководом осуществляется через #3D13 с перехватом дисковых ошибок. Перед чтением каталога дискеты считывается сектор 9 для проверки типа дискеты. Для не TR-DOS дисков вместо вывода каталога будет выводиться надпись «No TR-DOS disk», при отсутствии дискеты будет выведена надпись «No disk».

При появлении ошибок чтения/записи будет выведено окно с сообщением «Disk error: Track 0 Sector 0». Вместо нулей будут указаны номера дорожки и сектора, в которых произошла ошибка и меню выбора действия в случае ошибки. Возможные действия:

Retry – попробовать еще раз прочитать/записать проблемное место;

Abort — отказаться от продолжения.

Ignore – пропуск не читаемого сектора и соответствующего места в памяти.

В процессе копирования на FAT все связанное с информацией о расположении вновь создаваемого файла (описатель в директории, список занимаемых кластеров и прочее) находится в памяти Спектрума, на носитель записывается только само содержимое файла и туда, где этот файл будет располагаться. При отказе от продолжения копирования (при дисковых ошибках) вся информация о местоположении нового файла не будет записана и структура FAT не будет нарушена.

ROM версия

В комплекте с версией для запуска с дискеты теперь добавлена версия для прошивания в ПЗУ или для запуска с адреса 49152. Ее же можно копировать в NOBETA формат для запуска с FAT.

Запуск кодовых блоков с FAT.

Для запуска кодовых блоков напрямую с FAT должны быть соблюдены несколько условий:

- расширение NOBETA файла должно быть “\$C”;
- расширение самого кодового блока в NOBETA заголовке должна быть ”C”;
- кодовый должен быть сохранен в NOBETA формате (иметь 17 байтовый заголовок, сам заголовок в загрузке не участвует);
- адрес загрузки (он же адрес запуска) должен находиться в диапазоне адресов 24576-65535;
- размер кодового блока не должен быть более 40960 байт (160 секторов по 256 байт) ;
- сумма адреса загрузки (он же адрес запуска) и длины блока не должна выходить за пределы ОЗУ.

Ситуация для случая когда например адрес загрузки 24576 и длина блока 40960 (160 секторов по 256 байт) дает выход за пределы ОЗУ (сумма равна 65536) учитывается.

При запуске загруженного блока переменные Бейсика выставляются стандартным образом, переменные TR-DOS инициализированны. Стек выставлен в адрес 24575.

Создать соответствующий кодовый блок можно копированием файла на FAT самим копирующим, при этом требуемые условия будут созданы. Запуска Бейсик блоков не предусмотрен.