



Благодарности:

YY(WaiWai) и тем кто ему помогал – за отличный редактор знаков

Ребятам с сайта Emu-land.net – за предоставленное пространство

Ti_ - за тест и отзывчивость

Sinicum - за тест и конструктивные предложения

Mefistotel - за тест и доброту

Rumata - за тест и добрый совет

И всем участникам ветки темы.

Оглавление

Основное назначение программы.....	3
Интерфейс.....	3
Элементарное использование.....	4
<u>Замена цвета</u>	6
<u>Колеровка</u>	7
<u>Оптимизация цвета вставки</u>	8
<u>Извлечение палитры из файла сохранения</u>	9
<u>Загрузка экрана nes из файла сохранения</u>	10
<u>Настройка инструмента</u>	11
<u>Создание шаблонов</u>	12
<u>Создание спрайтов</u>	15
<u>Экспериментальная утилита «map2nes»</u>	16
<u>Краткий справочник</u>	21
ПЗУ.....	21
Знакоместо.....	21
Точка.....	21
Объект.....	21
Фон.....	21
Образ.....	21

Основное назначение программы

Программа предназначена для редактирования образов ПЗУ картриджей, образов дискет и дисков 8-ми и 16-ти битных игровых приставок и компьютеров, так же программа может отображать любые виды файлов в графическом виде.

ВНИМАНИЕ!

Автор(YY(WaiWai)) данной программы предупреждает, что она не поддерживает образы игр игровых автоматов.

Интерфейс

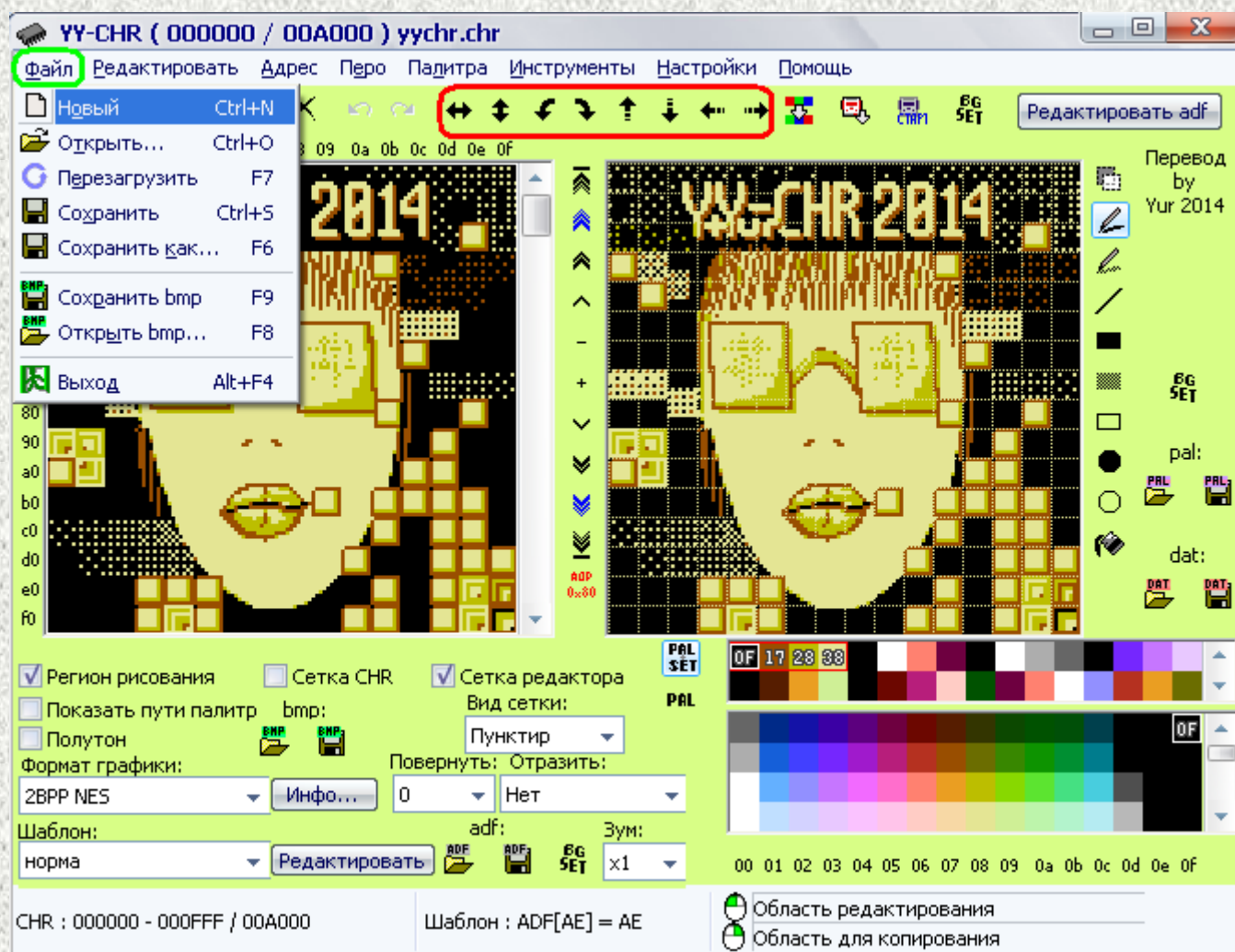


Рис.1 Графический интерфейс пользователя программы YY CHR.

На рис.1 мы видим графический интерфейс пользователя программы YY CHR, в эргономичности которого вы не разочаруетесь (предположу).

Левое поле это область графического отображения выбранного образа, справа область графического редактора для выбранного образа (файла).

В окне редактора Вы можете производить множество графических корректировок образов ПЗУ и других поддерживаемых образов и не только.

При помощи комбинации клавиш, например Alt+Ф, можно выбрать соответствующее меню (рис. 1 обведено зелёным), при этом буквы выбора нужного меню становятся подчёркнутыми (язык клавиатуры должен быть переключен на русский).

Горячие клавиши описаны в выпадающих меню.

Элементарное использование

Обращаю внимание на функции «Повернуть», «Отразить», «Сдвинуть...» (рис. 1 обведено красным), при помощи них можно поворачивать и отражать знакоместа всего блока – синхронно.

Отразить горизонтально/вертикально, сдвинуть вверх/вниз/вправо/влево можно произвольные по размеру блоки знакомест, для этого нужно выделить требуемый блок, в области графического отображения, правой кнопкой мыши и производить данные манипуляции, а вот поворачивать можно одинаковые по высоте и ширине блоки. В меню «Перо» есть инструменты для рисования, аналогичные инструментам в msPaint, опишу лишь некоторые - которые не встречались в других редакторах:

Штамп – всё очень просто, выделяете область в окне редактора и передвигаете её.

Прямоугольник шаблон - рисует прямоугольную клетку.

Карандаш шаблон – рисует произвольную клетку.

Цвет можно настроить, кликнув правой кнопкой мыши на любой из палитр (рис. 2, обведено красным)

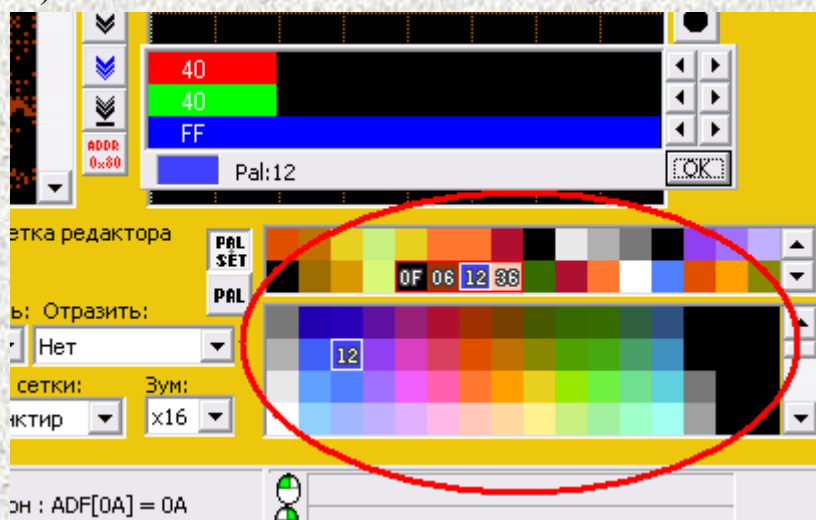


Рис. 2 Настройка цвета палитры.

Перемещение по блокам и цветам блоков палитры (рис. 3) происходит при нажатии на горячие клавиши:

Z- предыдущий блок

X- предыдущий цвет

C- следующий цвет

V- следующий блок

А так же переключение происходит при нажатии курсором мыши на блок палитры.

На рис. 4 красным обведён блок палитры, зелёным цвет в блоке (для 2bpp-формата).

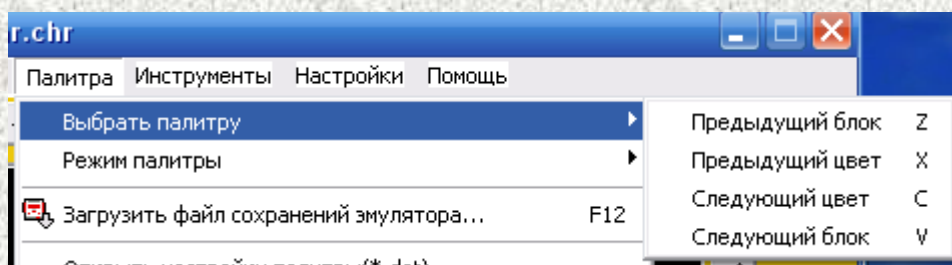


Рис. 3 Перемещение по блокам и цветам блоков палитр.



Рис. 4 Блок и цвет – формат 2bpp.

При помощи клавиш от 0 до 9 – можно выбирать инструмент для рисования (рис. 5)

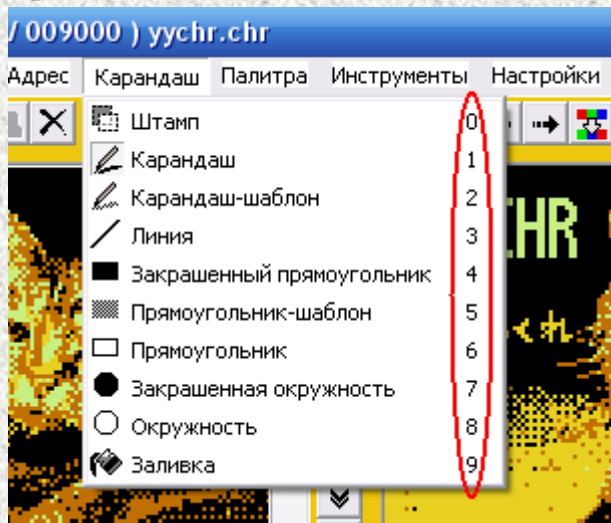


Рис. 5 Выбор инструмента рисования.

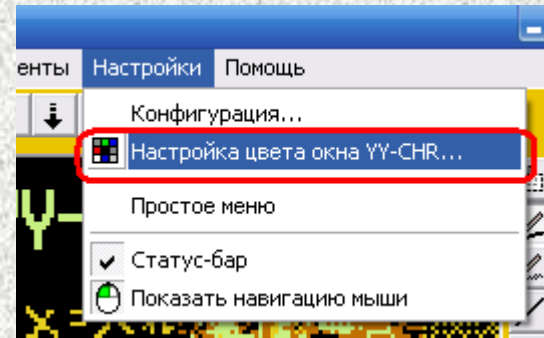


Рис. 6 Выбор настройки цвета главного окна.

В меню «Настройка» можете настроить цвет интерфейса и прочие конфигурации (рис. 6, рис. 7, рис. 8)

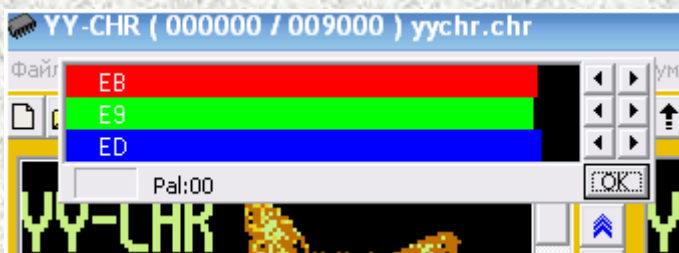


рис. 7 Настройка цвета главного окна.

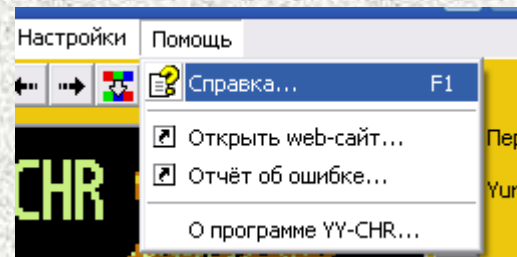


Рис. 9 Выбор справки.

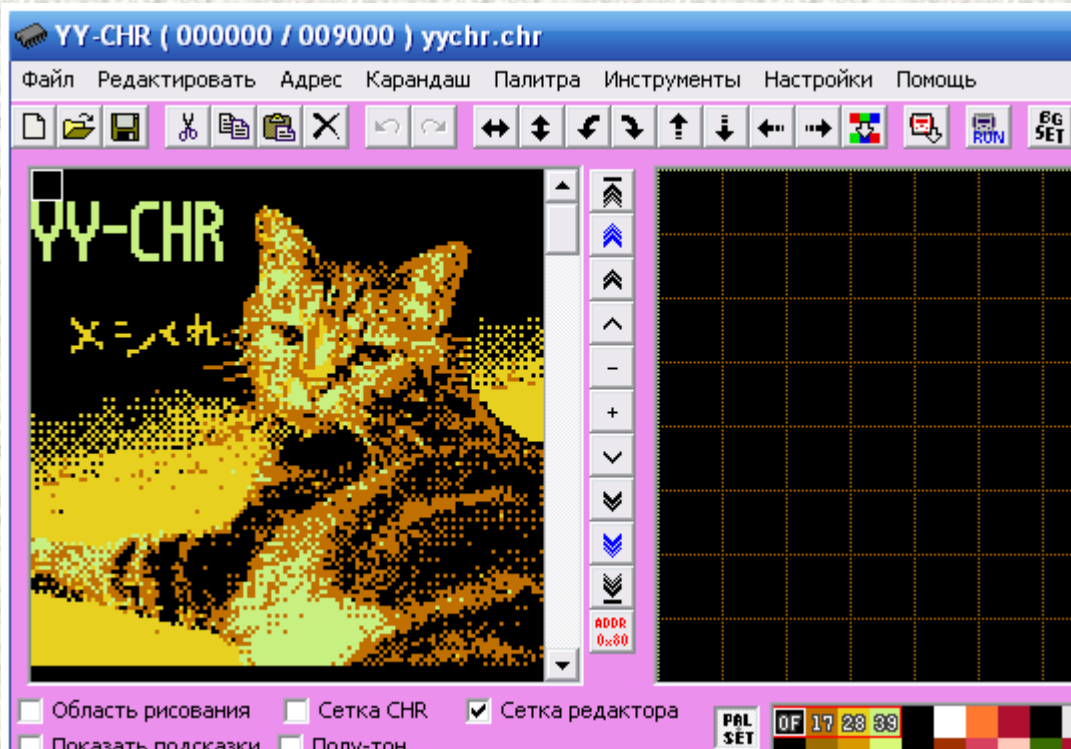


Рис. 8 Внешний вид главного окна после смены цвета.

Замена цвета

При помощи данной функции хорошо заменять некорректно отображаемые цвета при вставках (например: копировать из одного графического редактора и вставить в другой – в данном случае в YY CHR), красным обведена произвольная область, выделенная правой кнопкой мыши, в окне графического отображения (рис. 14).

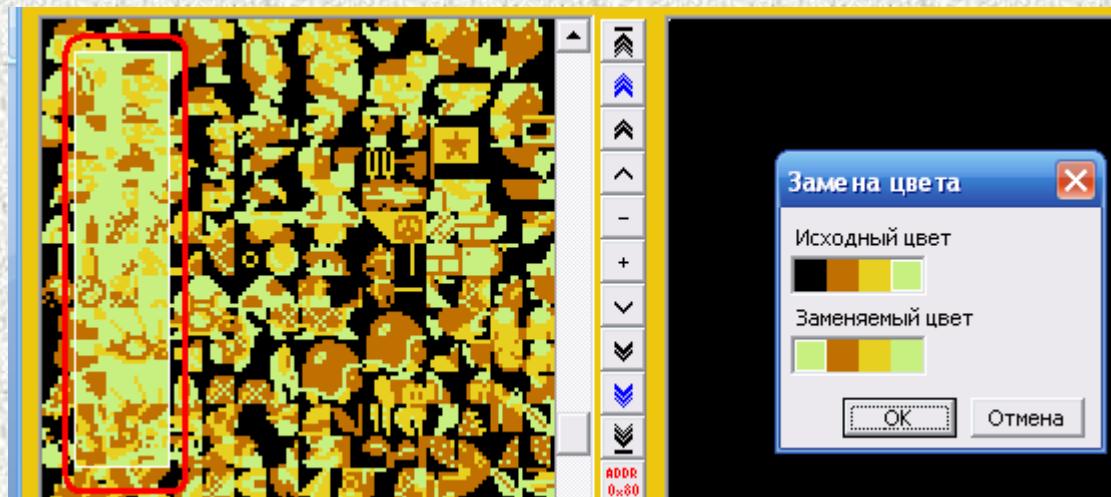


Рис. 14 Замена цвета.

Колеровка

Этот метод предназначен для облегчения восприятия графики и позволяет колеровать минимальный блок графики 8x8 точек целым блоком палитры.

Для колеровки доступна вся палитра.

Чтобы включить режим колеровки нажимаем сочетание клавиш Ctrl+m(появится кнопка “COL SET” рис. 22 обведено красным), выделяем правой кнопкой мыши в левой области блок, который хотим колеровать, и кликаем на нужный блок палитры (рис. 22 обведено зелёным). Таким образом, мы получим блоки - в каждом цвета из диапазона допустимых. Если нажать кнопку “PAL” (рис. 22 обведено синим) то мы получим открытый набор палитр в формате PAL.

Выключение режима происходит аналогичным методом: Ctrl+m.

При сохранении колерованного файла шаблон палитры *.col сохраняется автоматически, Так же при повторном открытии файла, col-шаблон загружается автоматически (если название файла соответствует)

Примечание:

В папке «Примеры» есть колерованные образцы.

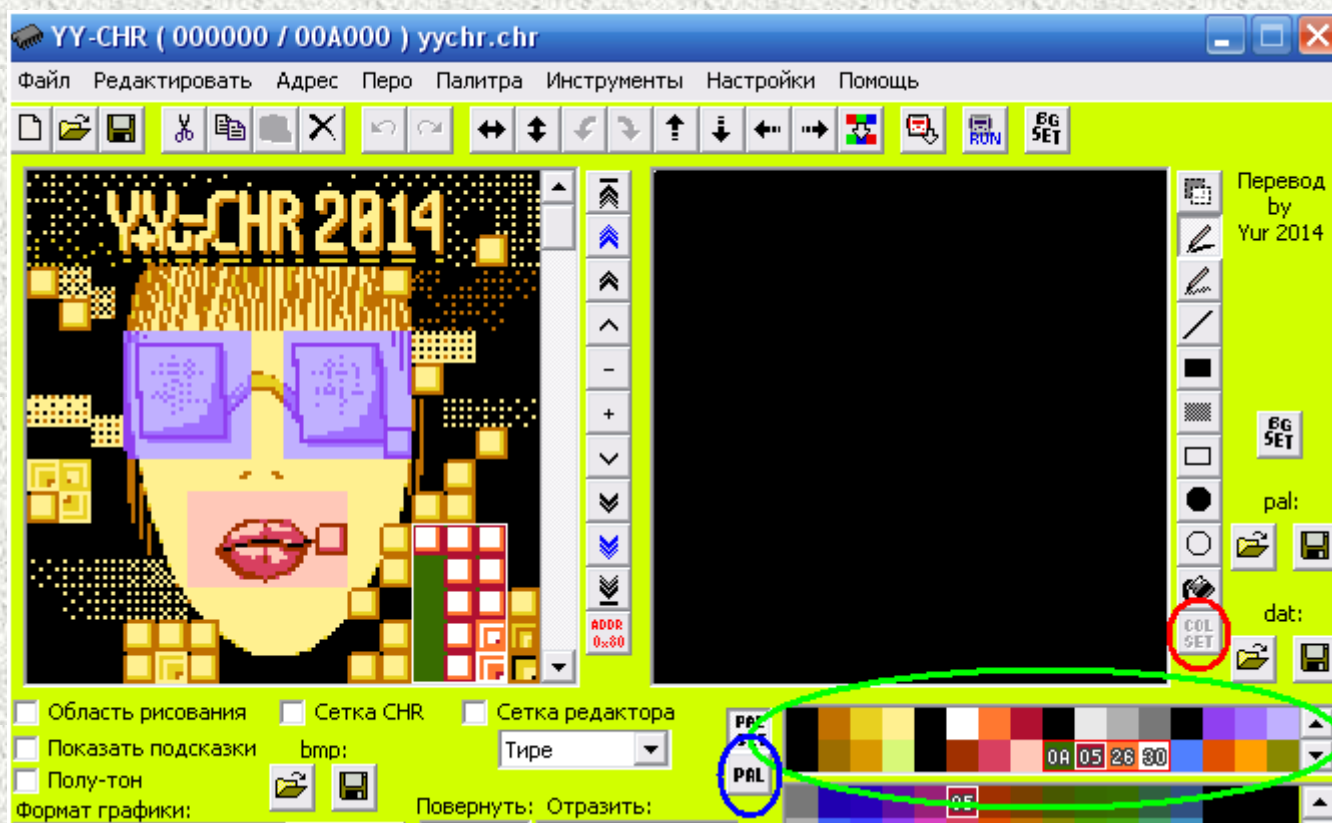


Рис. 22 Колеровка.

Оптимизация цвета вставки:

Эта функция (рис. 10, рис. 11) даёт возможность преобразовать картинку формата *.bmp в формат *.chr 128x128 точек и так же можно преобразовать от 4bpp до 2bpp формата. Что бы этого добиться – выбираем, к примеру, формат 4bpp SNES или SEGA (рис. 12 обведено красным), открываем *.bmp 128x128 и нажимаем Ctrl+A, Ctrl+C; далее выбираем формат 2bpp (рис. 13 обведено красным), выбираем функцию «Оптимизировать цвет вставки» (рис. 10, рис. 11), ставим галку на «Уменьшить количество цветов до обработки», переводим верхний бегунок на 1 или более (рис. 11 обведено красным), ставим галку на «Выстроить палитру в порядке убывания» (рис. 11 обведено зелёным) и нажимаем кнопку «ОК». Но тут всё делается методом проб т.к. функция недоработана автором – о чём он и предупреждает, или использовать свой опыт.

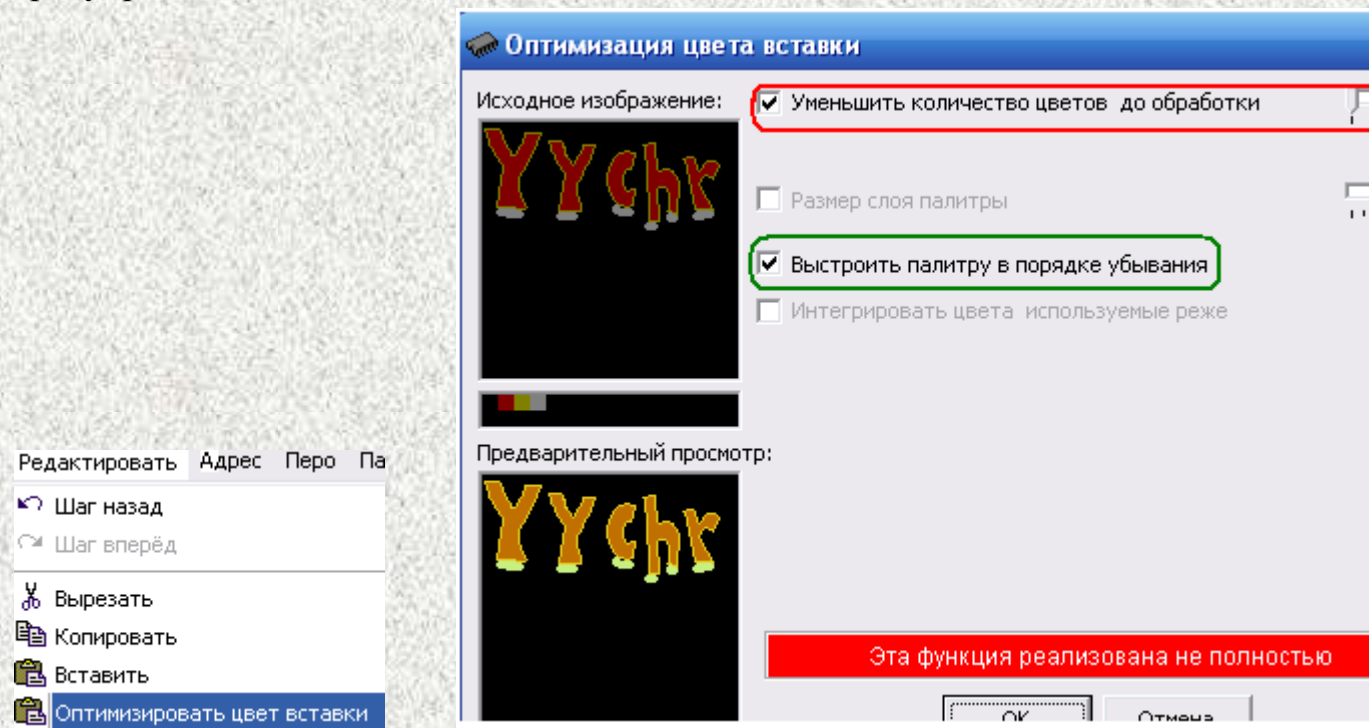


Рис. 10

рис. 11

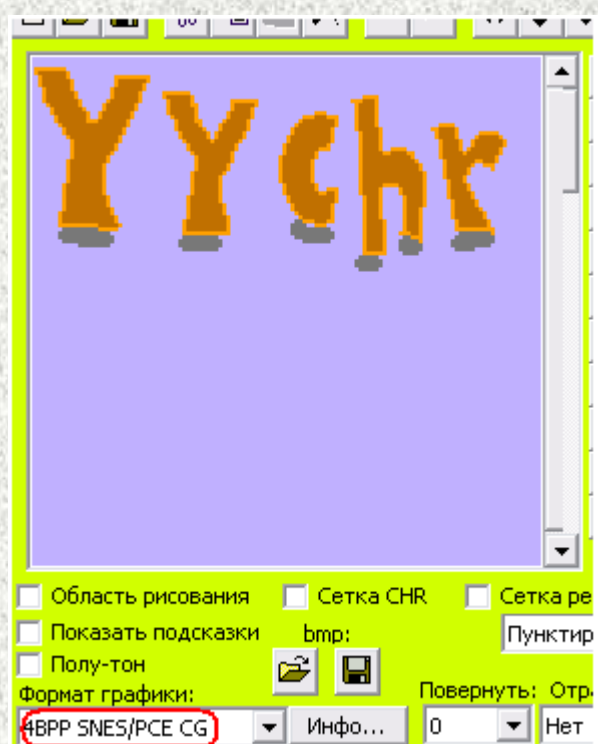


Рис. 12

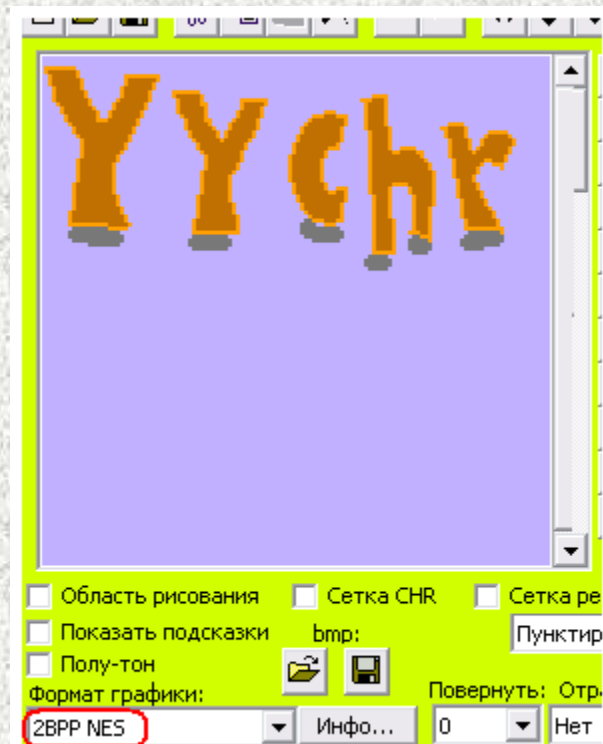


Рис. 13

Извлечение палитры из файлов сохранений

Извлечь палитру из файла сохранения эмулятора можно написав в секции [STATE], ini-файла, следующее: .st*=0x00000000,0x00000000,0,0x00000000,0x00000020 (для эмулятора Virtual NES)

Пример Вы видите на рис

После удаления ini-файла, на повторном запуске YY CHR, эта секция не появляется автоматически и её надо прописывать вручную.

Не все эмуляторы используют стандартное сохранение палитры в слоты, эта функция рассчитана на эмуляторы Virtual NES, SNESGT, ZSNES, но можно попробовать и другие методом проб.

Если эмулятор сжимает файл сохранений, то из него вряд ли можно прочитать палитру, и если есть возможность, то надо настроить эмулятор чтобы он не сжимал файл сохранения – только в этом случае есть шанс на прочтение палитры.

Для файлов сохранений, эмуляторов Virtual NES и SNESGT, адрес палитры прописывать не требуется – он заполняется нулями (см. рис 14).

Формат для поиска палитры Вы видите на рис

Звёздочка означает любой символ, но вообще, конечно, можно и для каждого слота отдельно прописать полное расширение.

[STATE]

;STATE-раздел описаний для чтения палитры из файлов сохранений эмулятора

;.ext=PAL_ADDR,PAL_SIZE,PAL_TYPE,DAT_ADDR,DAT_SIZE

; .ext:Расширение

; PAL_ADDR: адрес начала PAL

; PAL_SIZE: размер PAL (не читать 0x00000000)

; PAL_TYPE: формат PAL (0: не читать) 1:16bit(SNES), 2:24bit(.pal), 3:32bit)

; DAT_ADDR: адрес начала DAT

; DAT_SIZE: размер DAT (не читать 0x00000000)

;ZSNES save state (read PAL)

.zst=0x00000618,0x00000200,1,0x00000000,0x00000000

.zs*=0x00000618,0x00000200,1,0x00000000,0x00000000

;SNESGT save state (read PAL *Auto address)

.svx=0x00000000,0x00000200,1,0x00000000,0x00000000

.sv*=0x00000000,0x00000200,1,0x00000000,0x00000000

;VirtuaNES save state (read DAT *Auto address)

.st*=0x00000000,0x00000000,0,0x00000000,0x00000020

;FCEUX (загружает палитру только из несжатого формата)

.fc*=0x00000000,0x00000000,0,0x000000b8,0x00000020

рис 14. Раздел описаний чтения палитры.

Загрузка экрана nes из файла сохранения

Загрузка карты экрана nes производится из файлов сохранения эмулятора Virtual Nes. Открываем образ ПЗУ NES программой YY CHR, нажимаем кнопку «Set BG» и в окне компоновки экрана открываем файл сохранения эмулятора Virtual Nes, и смотрим результат. Если на картинке каша то нажимаем клавишу «Page Down» на главном окне YY CHR и снова возвращаемся в компоновку экрана – повторяем процесс до тех пор, пока не добьёмся результата (рис. 15).

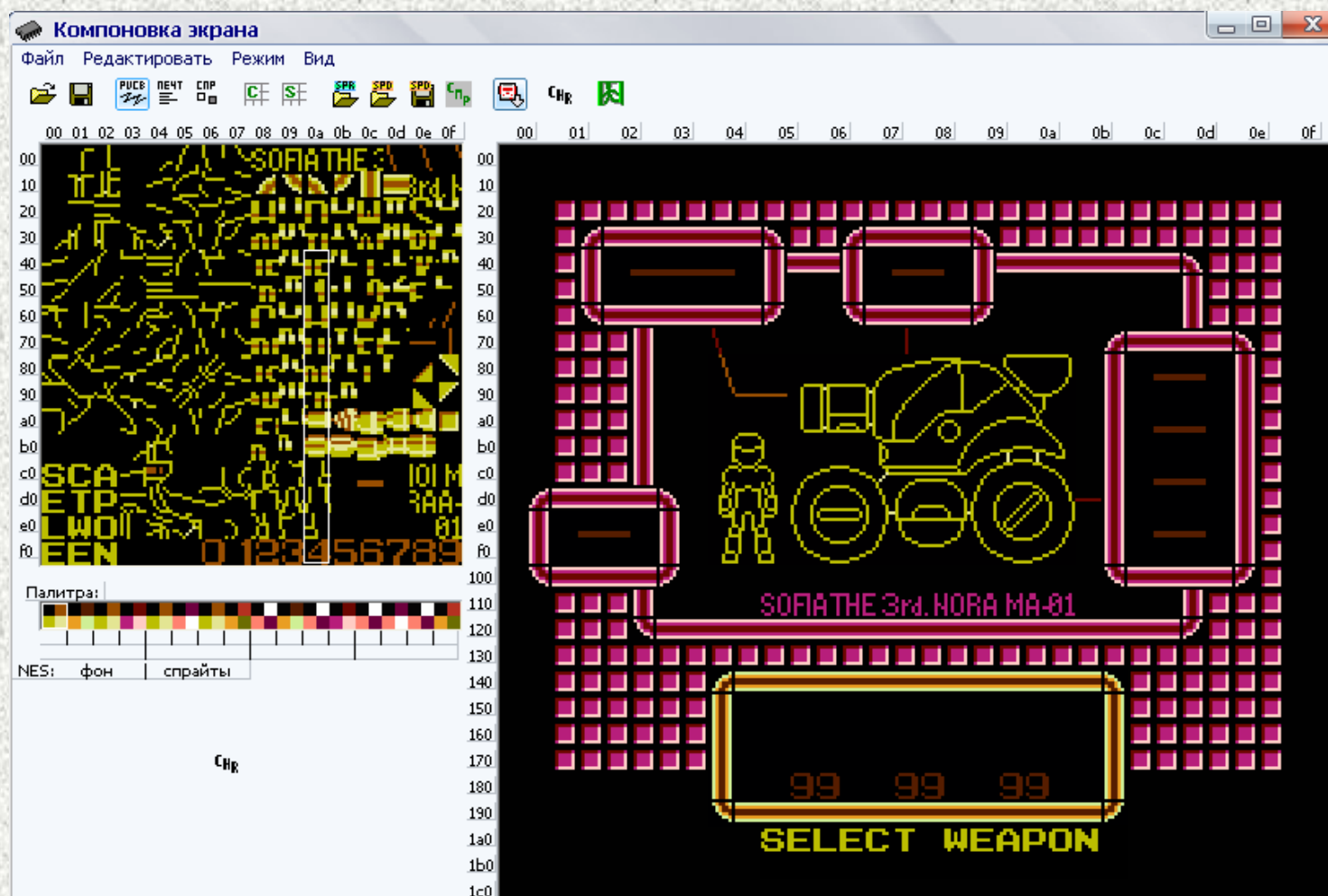


Рис. 15 Загрузка карты экрана nes.

Если палитра отображается некорректно, то её также можно загрузить из файла сохранений на главном окне YY CHR.

Дальнейшее применение полученным файлам каждый решает сам – или писать программы паковщики/распаковщики (при наличии опыта) или редактировать игры через шестнадцатеричный редактор машинных кодов (опять же при наличии опыта).

Настройка инструмента

Чтобы настроить дополнительные инструменты надо открыть меню «Инструменты» (рис. 16) и выбрать файл как на рис. 17 (обведено красным).

В конце пути через пробел ставится одна из директив:

%FILE - эта директива ставится, если программа предназначена для запуска редактируемого файла,

%TEMP - указанная программа является графическим редактором,

%EXEPATH - дополнительная внешняя программа.

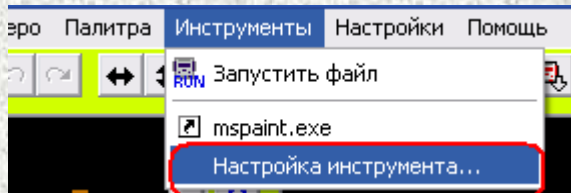


Рис. 16

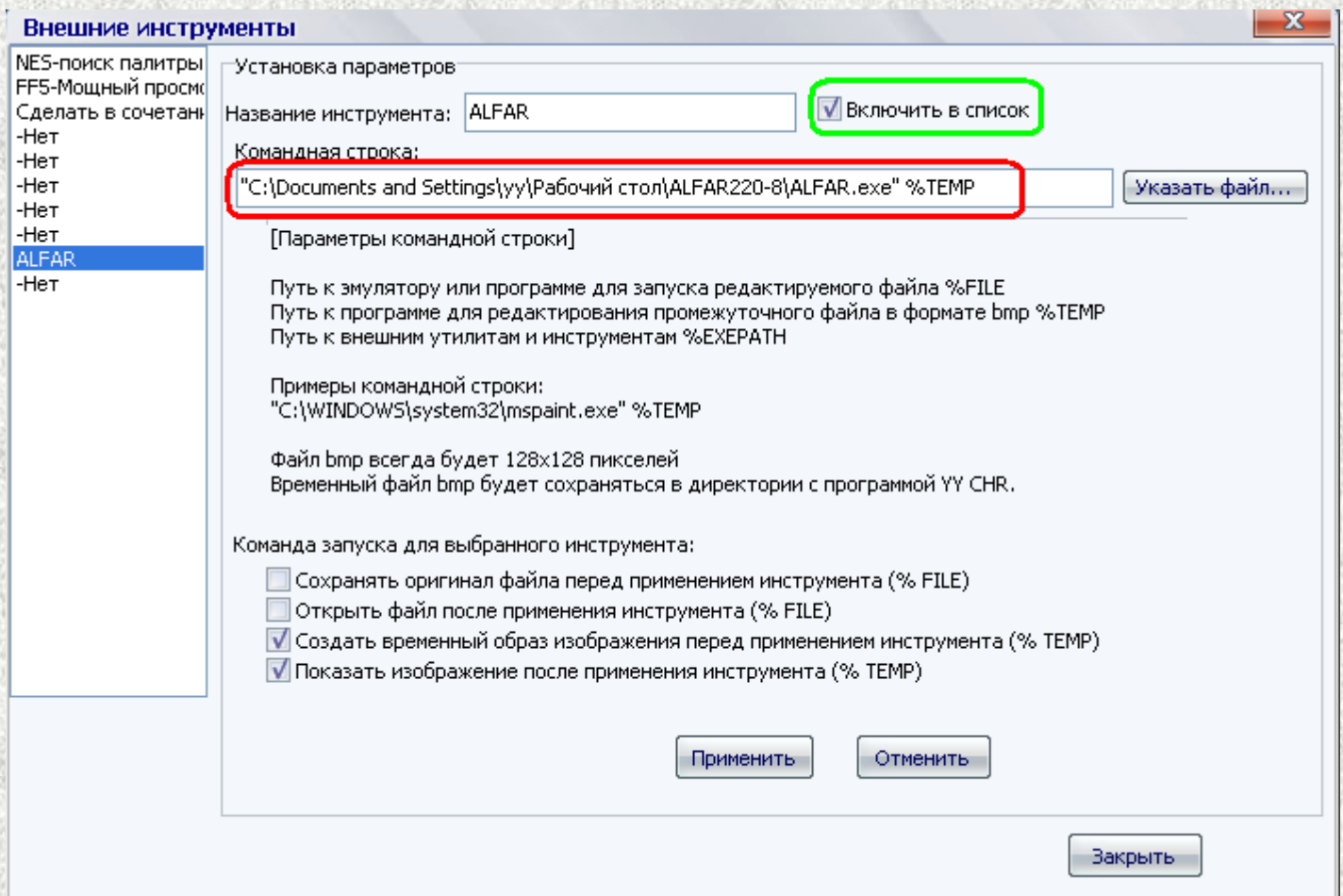


Рис. 17 Настройка внешних инструментов и утилит.

после прописывания пути поставить галочку «Включить в список» (рис. 17 обведено зелёным) и нажать кнопку «Применить».

Создание шаблонов

При создании шаблона понадобится эмулятор FCEUX и какой-нибудь подопытный образ ПЗУ картриджа, например mkII(nes). При открытии ПЗУ в YY CHR, мы видим путаницу как на рисунке 16. , - это начало графики Лю Кена, далее открываем ещё раз YY CHR, т.е. у нас должно быть открыто две копии одной YY CHR. Открываем в только что открытом YY CHR шаблон для нахождения структур, который находится в папке с названием «Набор для нахождения структур», нажимаем сочетание клавиш Ctrl+A , затем Ctrl+C , переходим к YY CHR, в котором открыт образ ПЗУ mkII(nes), и нажимаем Ctrl+V. У нас должно получиться как на рис. 17, затем сохраняем подопытный ПЗУ с изменённым названием, дабы не испортить оригинал, и запускаем изменённый ПЗУ с помощью FCEUX. Выбираем бойца Лю Кена и видим следующее (рис.18). Как видим, задний фон мельтешит – чтобы он не мешал, убираем его отображение снятием галочки с “Graphics: BG” (рис. 20), должно получиться как на рис. 19,

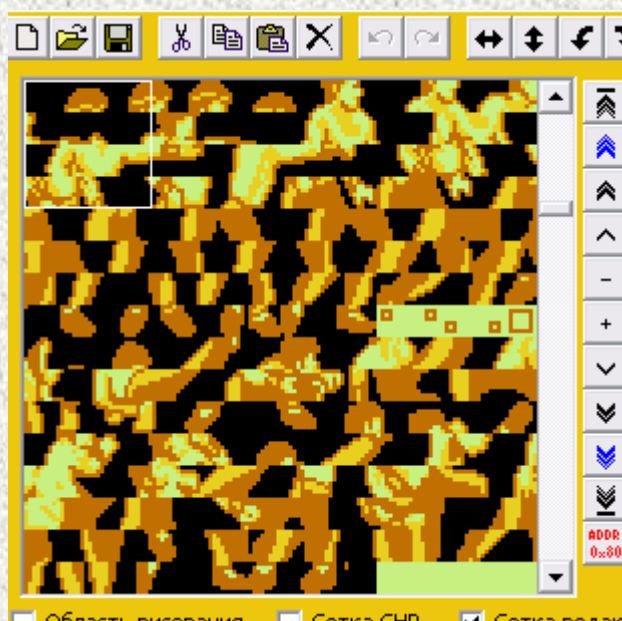


Рис. 16 Лю Кен



Рис. 17 Шаблон для нахождения структур 2bpp.

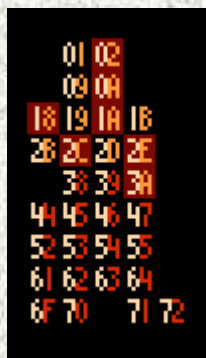


Рис. 18 Фон включён. Рис. 19 Фон выключен.

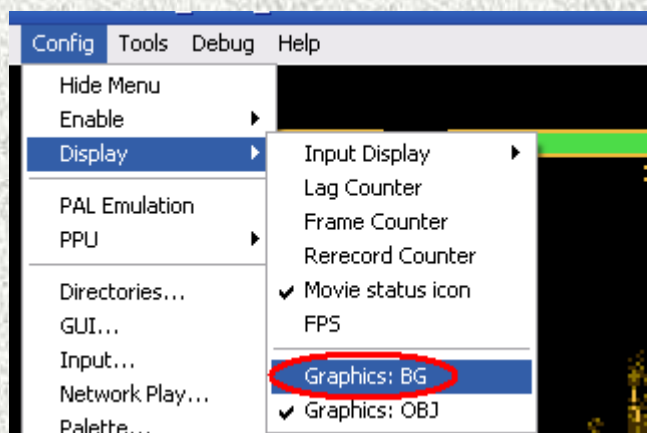


Рис. 20 Выключение фона.

Теперь, нажав на паузу, приостановив эмуляцию FCEUX клавишей Pause/Break, можно переписывать структуру искомого объекта в таком порядке как он отображается - соблюдая отступы. Запись структуры будем производить в окне компоновки экрана (рис. 21). Нажимаем кнопку «Set BG» на главном окне, в окне «Компоновка экрана» открываем

файл «Смешанная разметка ЧБ+Град.set» - который находится в папке «Набор для нахождения структур» и отключаем формат палитры 16x16 (рис 21 обведено фиолетовым). Как видно квадраты для шаблонов отличаются, чередуются они слева направо и сверху вниз (рис 21 помечено жёлтыми цифрами).

Так же можно использовать и другие разметки, это дело вкуса, главное не перепутать границы квадратов.

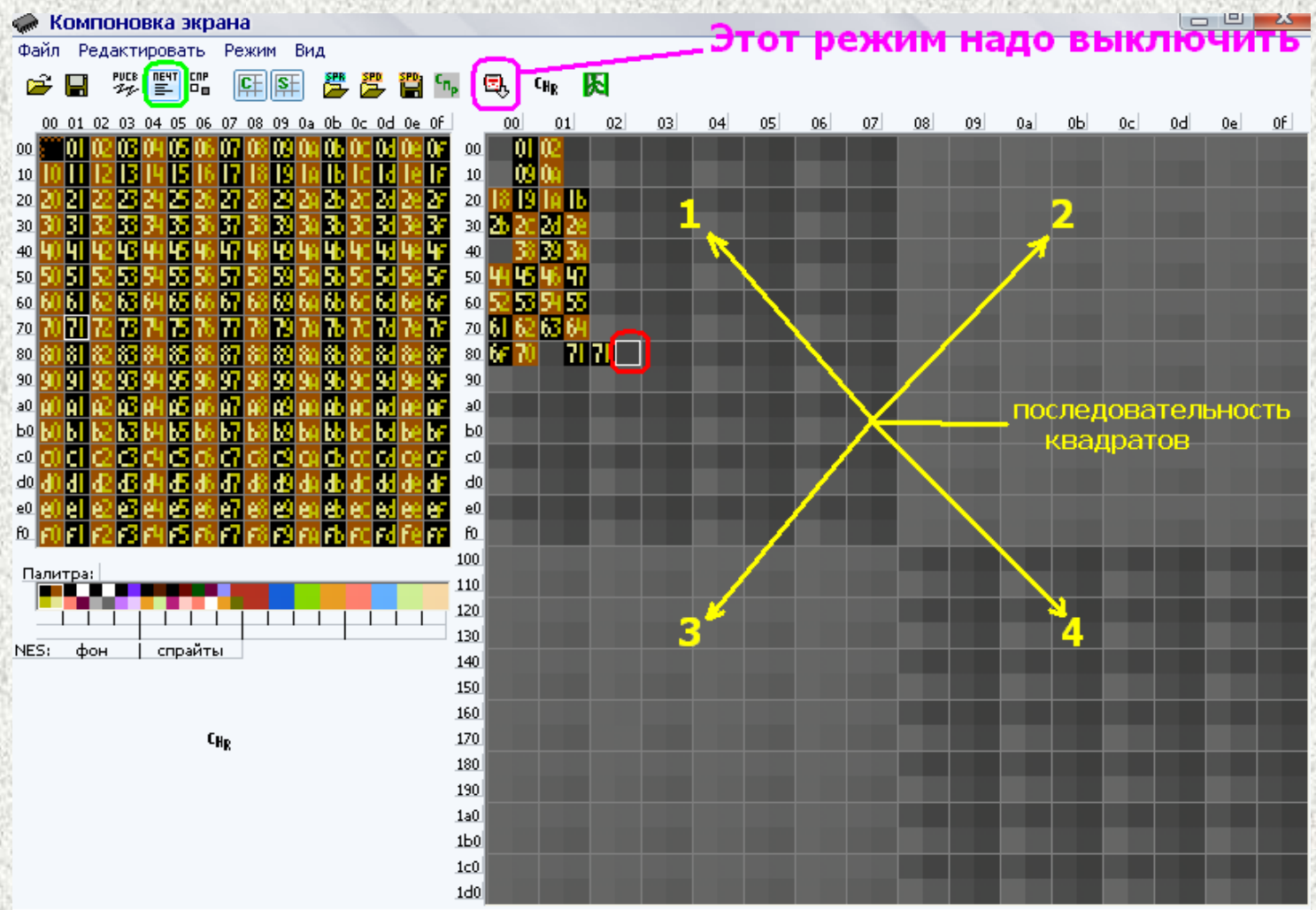


Рис. 21 Создание будущего шаблона.

Зелёным цветом помечен режим печати – для этой цели этот режим оказался быстрее режима рисования. Красным обведён курсор, который передвигаем курсорными клавишами клавиатуры либо мышью. Лево́й или право́й кнопкой мыши выбираем нужное знакоместо для печати.

Когда структурный файл готов его нужно сохранить, не забывая в названии указывать адрес и кол-во занятых квадратов экрана, например: 1-Лю Кен_20010[ff].2.set– что бы в дальнейшем не запутаться. Расширение выбираем «.set». Единица в названии для того чтобы этот шаблон был первым в списке и вообще желательно взять за правило – если игра имеет сложное строение то шаблоны каждого персонажа создавать в отдельной папке и также перед названием папки ставить номер, поверьте что в дальнейшем будет проще разобраться. Сохранённый структурный файл нужно конвертировать в *.adf. Для этого открываем программу «Утилиты» находящуюся в папке с YY CHR и выбираем вкладку «map2adf» (рис .22).

В названии в квадратных скобках ставится пустой байт для фона, после точки ставится кол-во занятых квадратов с шаблонами. Эти атрибуты ставятся именно в таком порядке как в примере, если написать 1-Лю Кен_20010.2[ff].set то считается только пустой байт. Можно писать и отдельно название с пустым байтом или с кол-вом занятых квадратов. При этих атрибутах программа автоматически выставляет кол-во «банок» и пустой байт. Название и выбор «банок» можно корректировать вручную.

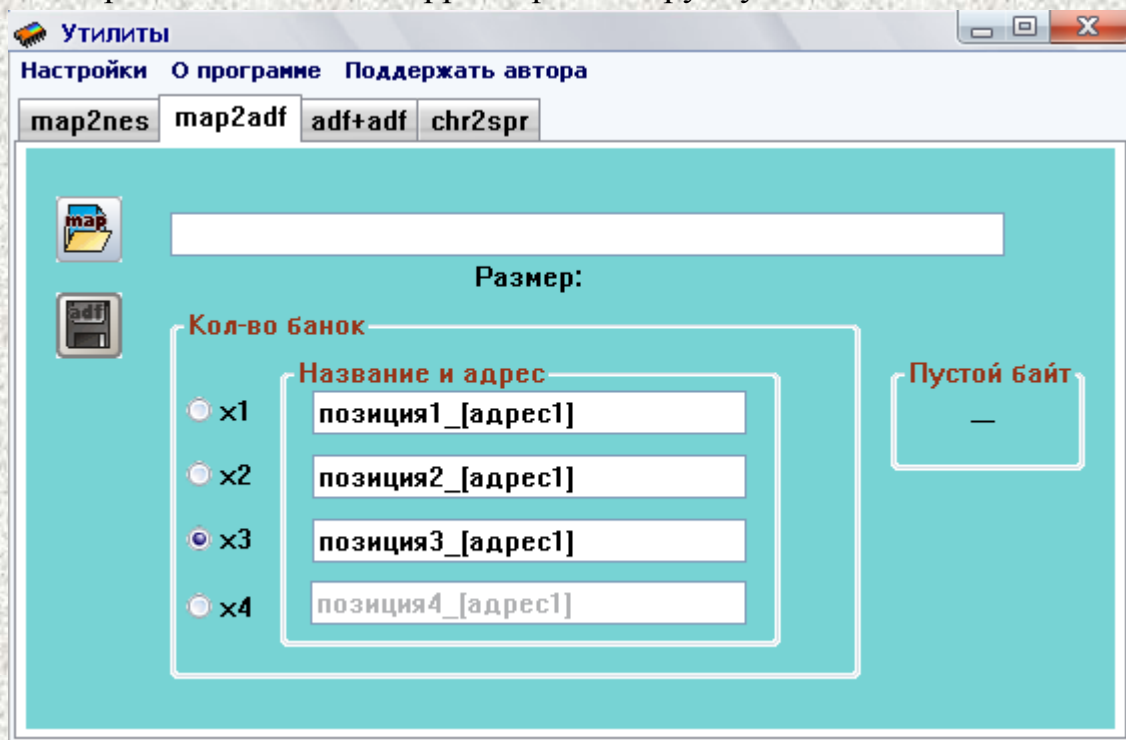


Рис. 22 утилита «map2adf».

Полученные шаблоны можно сращивать и добавлять в начало шаблон «Норма» – для этого открываем вкладку «adf+adf» (рис. 23) и выбираем нужные файлы. Сохранять можно как с расширением «.adf» так и с расширением «.шбл». Расширение «.шбл» сделано для того чтобы не путаться в шаблонах, в YY CHR открытие шаблонов с этим расширением тоже поддерживается.

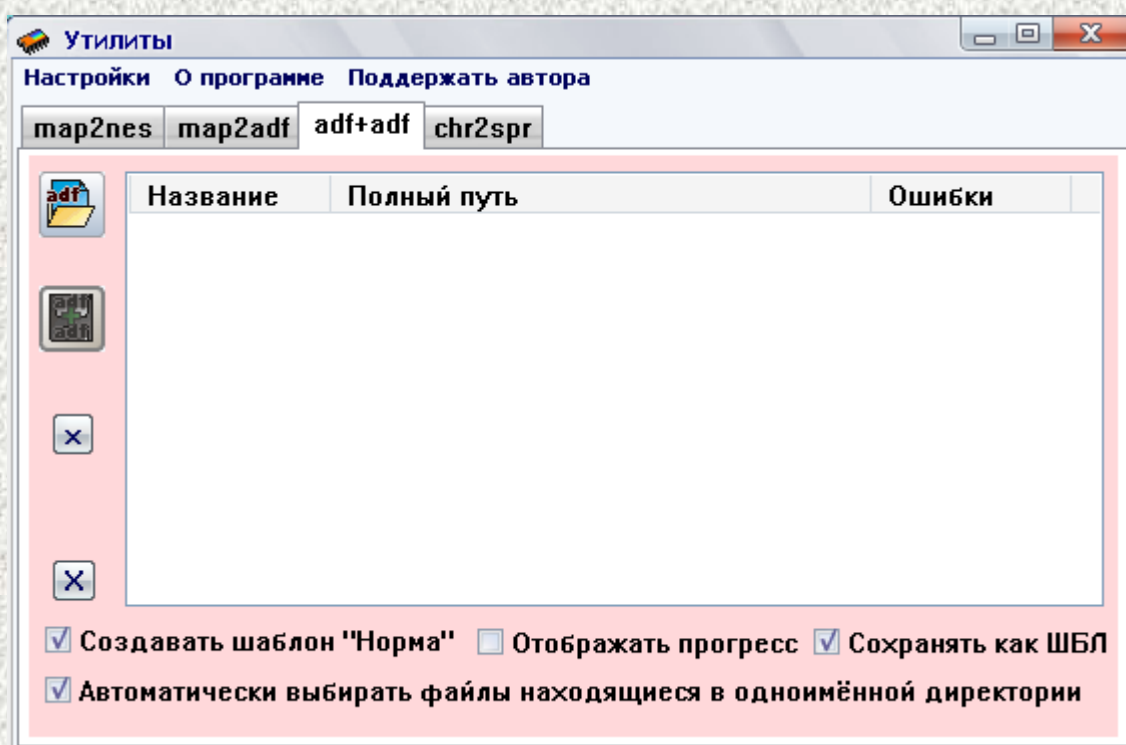


Рис. 23 утилита «adf+adf».

Создание спрайтов

Спрайты создаются на вкладке «chr2spr» программы «Утилиты» (рис 24).

Целевое назначение платформа NES. Формат спрайтов 16x8 2bpp. Надо помнить, что экран NES не способен отображать больше 8-ми спрайтов по горизонту!

Как понятно из названия – спрайты будем делать из файлов «chr». Для этого рисуем в YY CHR требуемый рисунок, сохраняем его и далее преобразовываем на вкладке «chr2spr».

После преобразования создаются 2 файла – «*.spr» и «*.spd», их можно открыть в окне «Компоновка экрана» программы YY CHR и просмотреть результат.

Преобразовывать можно и колерованные файлы «chr», программа всё сделает автоматически, главное чтобы был файл «*.col».

Не забывайте! – спрайты колеруются минимальным блоком 16x8 !(рис. 25)

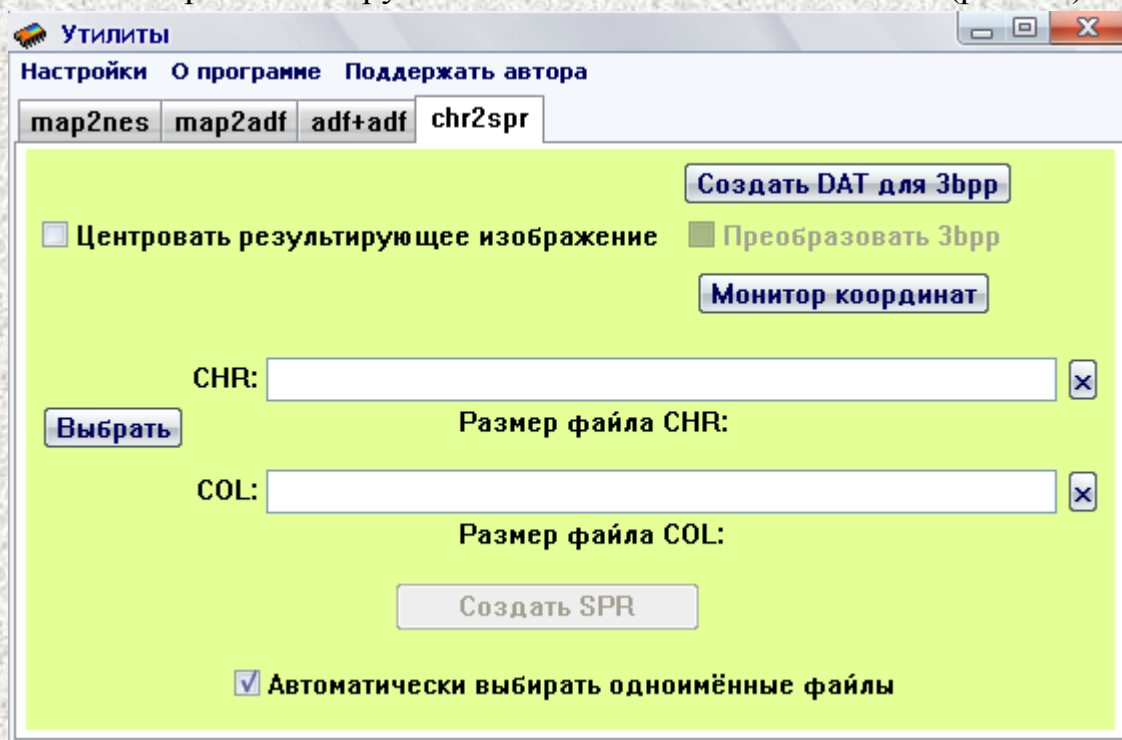


Рис. 24 вкладка «chr2spr»

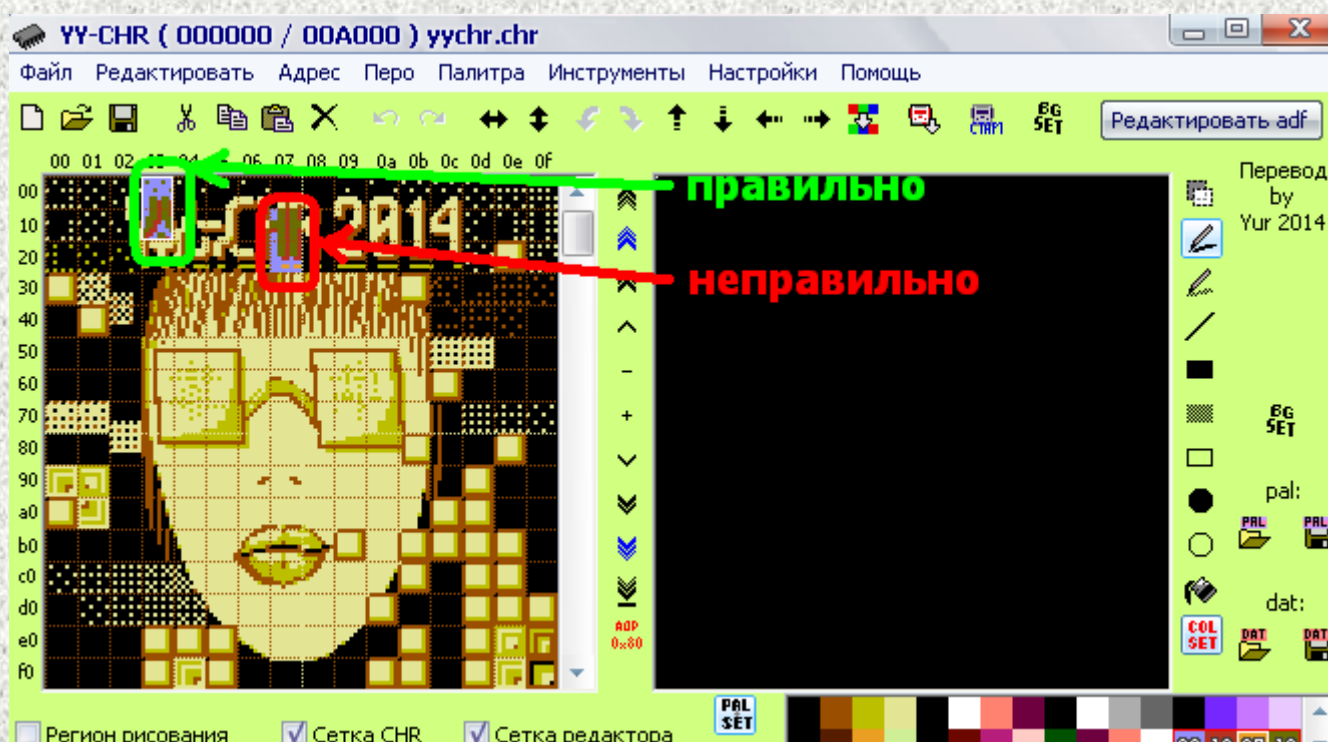


Рис. 25 Методика колеровки заготовки под спрайты.

Экспериментальная утилита «map2nes»

Утилита «map2nes» (рис. 26) предназначена для создания, из файлов компоновки экрана, образа ПЗУ картриджа NES с программой картинки.

Эта утилита может помочь в освоении некоторых нюансов экрана NES.

Также можно оптимизировать файлы компоновки экрана. Процесс оптимизации заключается в том чтобы убрать повторяющиеся знаки, лишние ссылки карт дисплеев фона и объектов, таким образом сэкономив место.

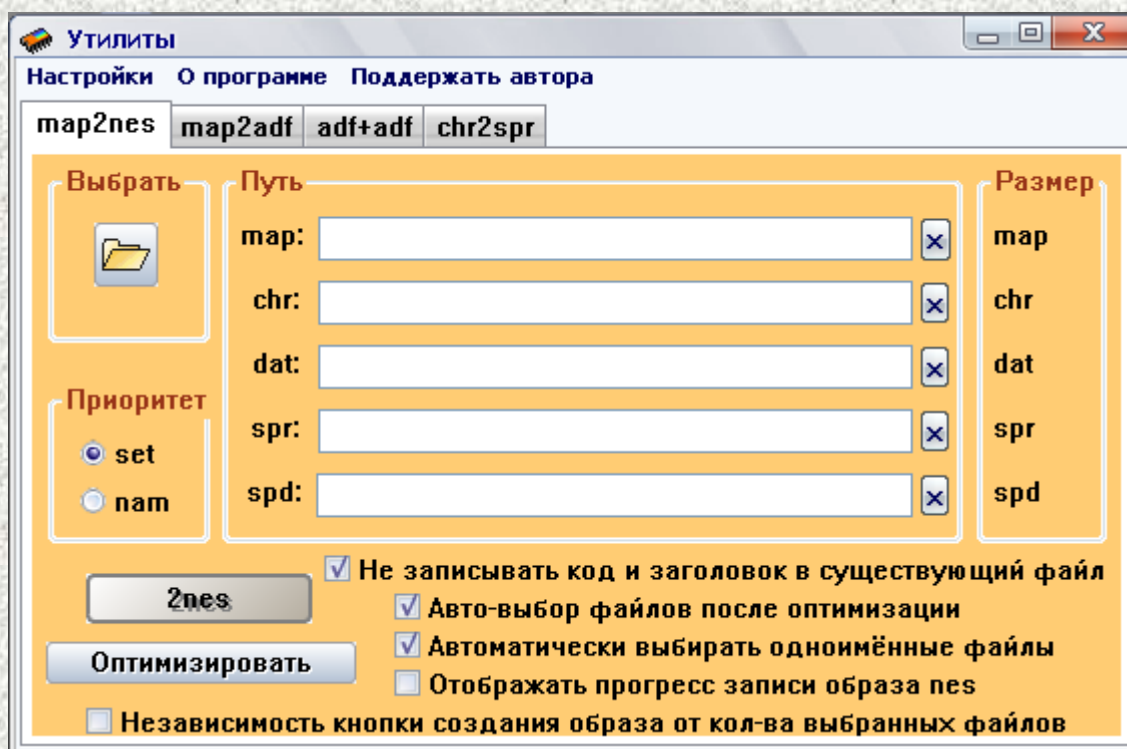


Рис. 26 Утилита «map2nes»

После оптимизации создаются файлы с названием «Оптимизировано[№№]*.*».

Файлы компоновки можно создавать и утилитой «chr2spr» для дальнейшего их преобразования в образ NES утилитой «map2nes». Для этого нужно создать файл chr, с каким-нибудь рисунком, в формате 3bpp при помощи YY CHR, сохранить его с названием *.3bpp.chr и преобразовать утилитой «chr2spr». При преобразовании создаются 4 вида файлов: *.spr *.spd *.chr *.set

Также можно преобразовать колерованный 3bpp. Для этой цели надо создать файл *.3bpp.dat, нажатием на кнопку «Создать DAT для 3bpp» утилиты «chr2spr» и выбрать заранее подготовленный файл *.dat. Получившийся файл *.3bpp.dat нужно открыть в YY CHR и поколеровать картинку формата 3bpp.

Техника колеровки потребует специфичная. На рис. 27 показана эта техника. Не забывайте для создания образа NES, из преобразованного 3bpp, использовать файл *.dat бравшийся для создания *.3bpp.dat

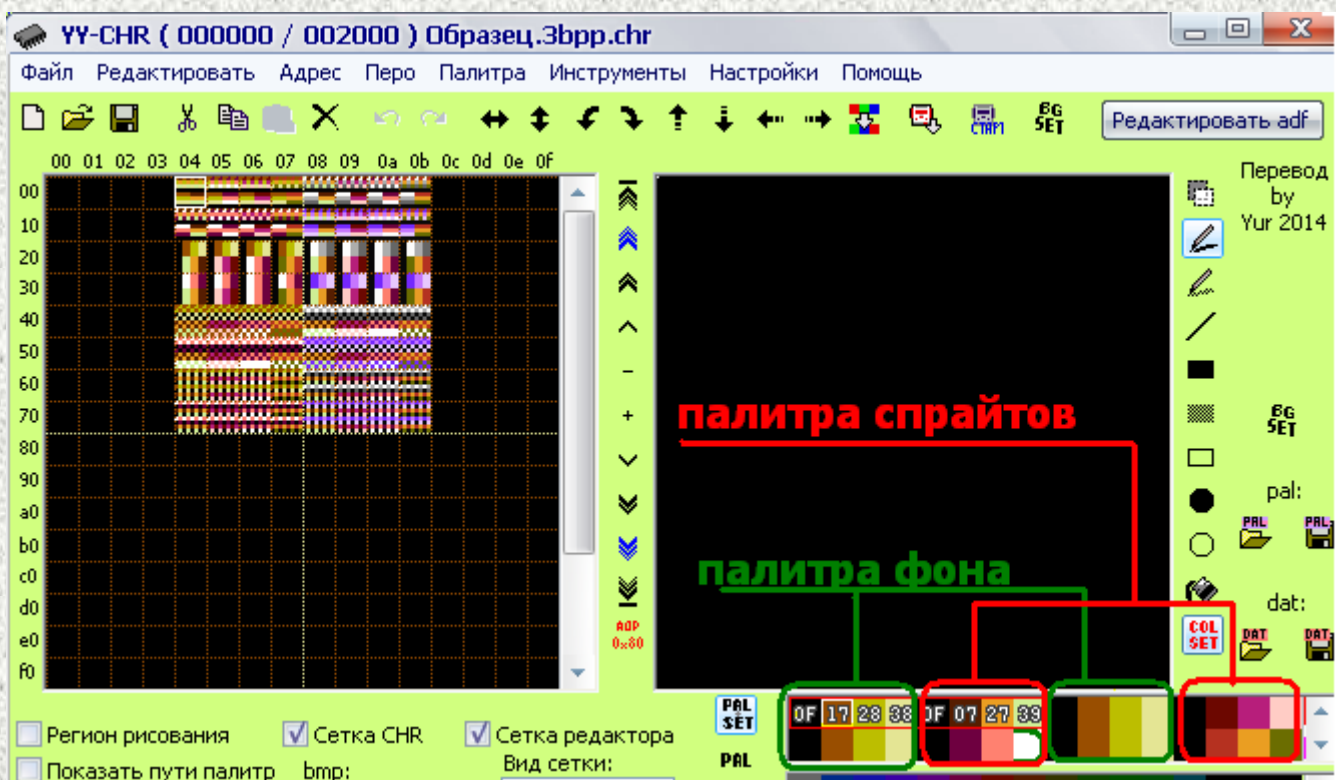


Рис. 27 Методика колеровки 3bpp.

Сложность колеровки 3bpp заключается в том, что блоки фона имеют размер 8x16, а спрайты 16x8. Надо условиться, что целевым блоком будем называть выбранный блок графики 16x16 точек. Для достижения нужного результата надо выбрать левый верхний квадрат целевого блока и поколоровать его левым верхним блоком палитры из набора. Далее выбираем верхний правый квадрат целевого блока и колорруем его верхним правым блоком палитры. На нижней части целевого блока можно сменить палитру, переключившись ниже, но не забываем, что палитра спрайта верхнего и нижнего квадрата целевого блока должна совпадать, также как и палитра фона левого квадрата - должна совпадать с палитрой фона правого квадрата целевого блока! (См. рис. 28).

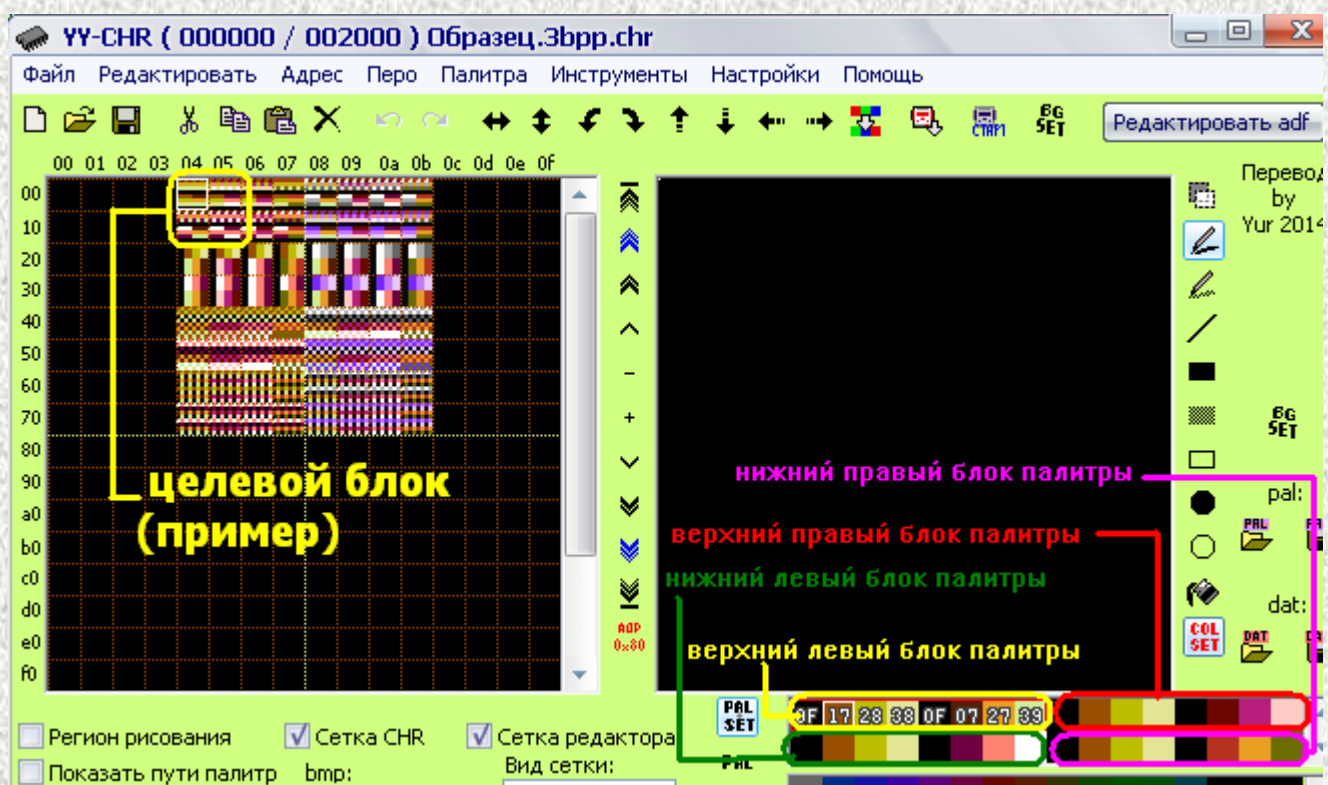


Рис. 28 Методика колеровки 3bpp (продолжение).

Если желаете изменить координаты результирующего изображения, то перед преобразованием в утилите «chr2spr» нужно нажать на кнопку «Монитор координат» и выставить нужные координаты. Корректировка координат осуществляется перемещением мышью квадрата, с надписью «Результирующее изображение»(рис. 29). Опять же не забываем – экран NES не отображает больше 8-ми спрайтов по горизонту!

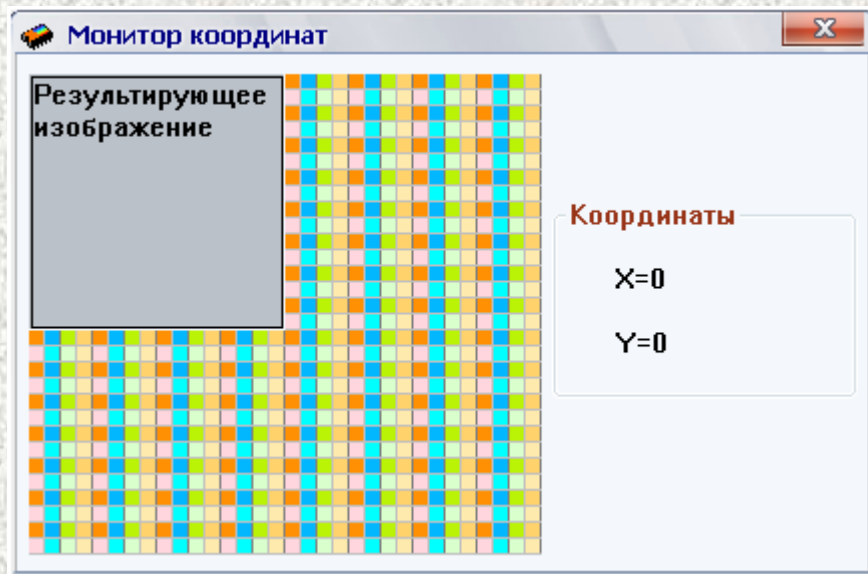


Рис. 29 Монитор координат.

Создадим небольшой пример для тренировки, назовём его «Дом который построил Джек». Итак, нарисуем наш дом - создаём новый файл, и рисуем (рис. 30). Теперь перейдём в окно компоновки и выберем режим печати, выделим область примерно по центру экрана или где понравится, а далее выделим область в окне отображения графики которую хотим видеть на экране (рис. 31).

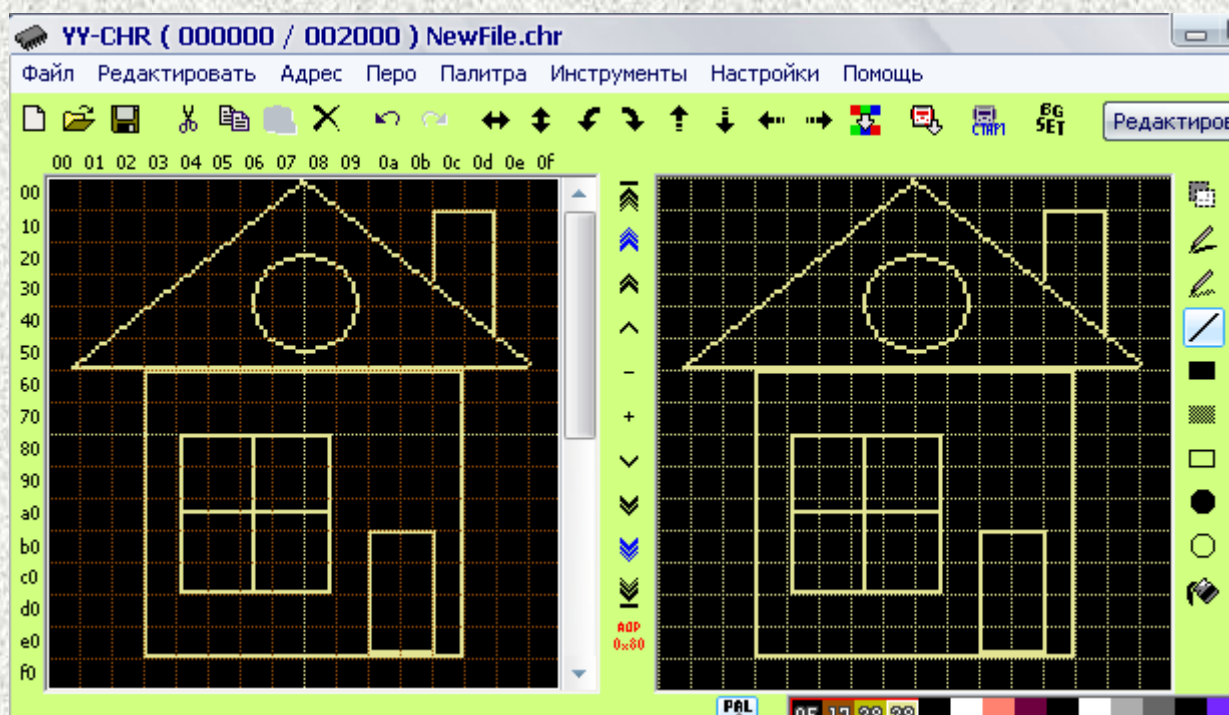


Рис. 30 Дом который построил Джек

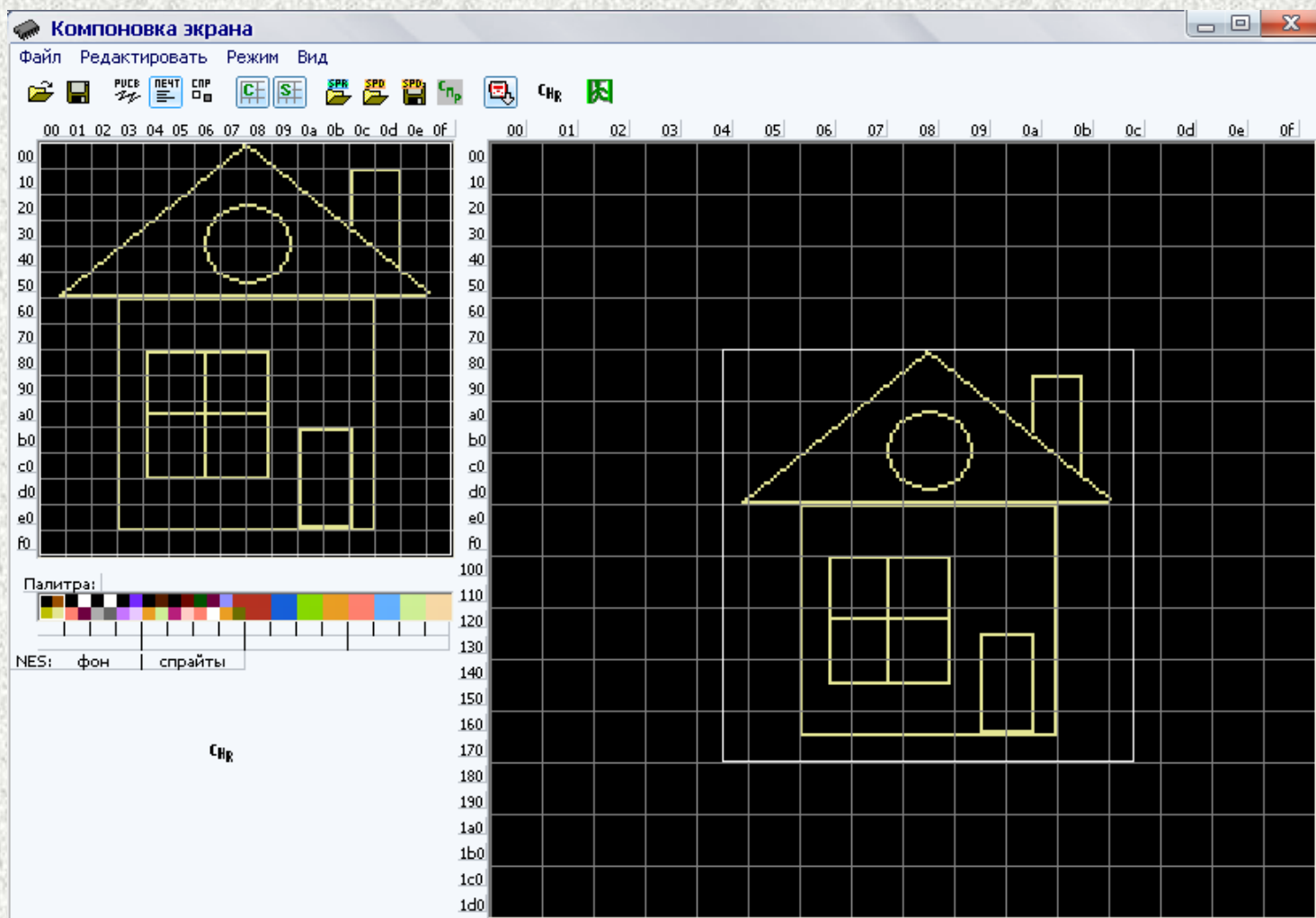


Рис. 31 Режим печати

Рисунок можно поколоровать, для этого выделяем область экрана минимум 8x16 по размеру сетки (рис. 32) и выбираем цвет фона в палитре – это для выключенного режима палитры nes 16x16, при включенном режиме палитра автоматически распределяется в квадрате 16x16 точек.



Рис. 32 Колоровка рисунка

Обратите внимание – в то время как на карте спрайты для блока отображаются в горизонтальном положении (рис. 33 обведено красным) на дисплее экрана блоки отображаются вертикально (рис. 33 обведено зелёным) и нумерация спрайтов объектов начинается с 01 а не с 00!

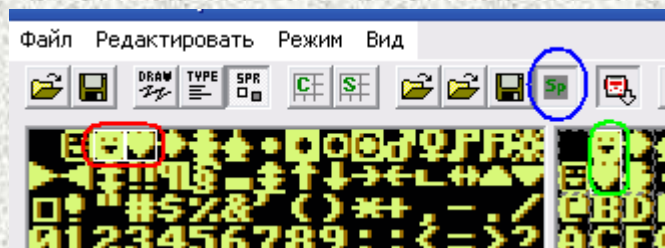


Рис. 33 Спрайты.

Дальнейшие манипуляции с рисунком придумайте сами – это будет вашей тренировкой.

Краткий справочник

ПЗУ – Постоянное Запоминающее Устройство (англ.: ROM – Read Only Memory- Память Только для Чтения).

Знакоместо – графическое отображение Знака, чаще всего 8x8 точек.

Точка – минимальная составляющая графики, из точек состоит знакоместо, но также и весь экран.

Объект – активная подвижная графика, главный персонаж в игре (англ.: sprites) -спрайты.

Фон – графика, которая составляет неактивное фоновое изображение (дома, деревья и т.п.).

Образ – файл хранящий структуру какого либо физического носителя информации вместе с информацией, предназначенной для данного носителя.

Используемые программы, ОС и прочее:

ОС Windows XP SP3 Zver, Opera 10.63, Google translate, notepad, MS Word 2007+ExPdfXps, Restorator 2009+rus (portable), ResourceHacker+rus, Delphi7 (portable), mspaint, Translhextion 1.6C, FUPX 1.7+rus (portable)

Желаю творческих успехов

.... Yuri

Последнее редактирование : 21.11.2016 г.