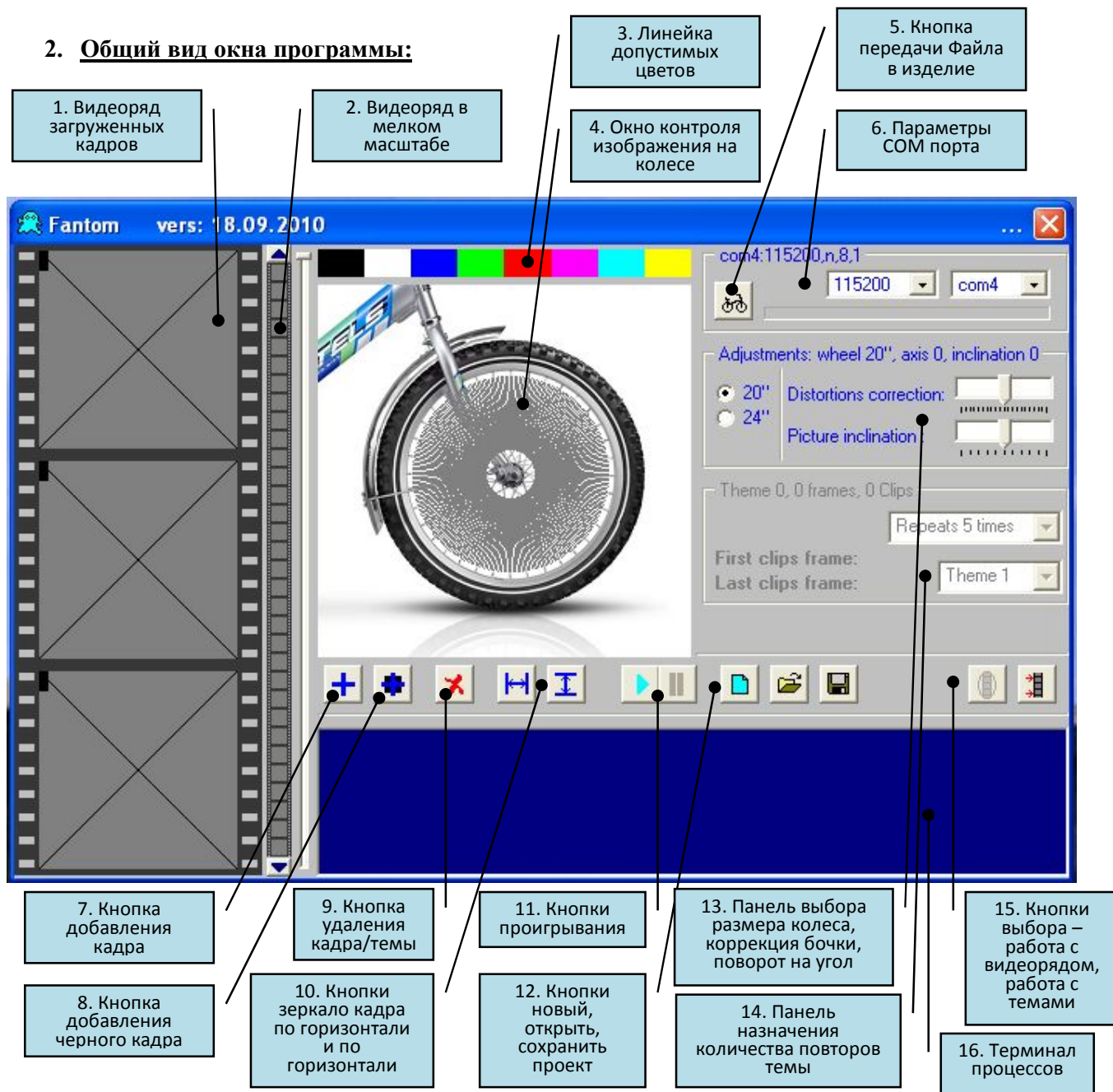


Инструкция по работе с программным обеспечением FANTOM vers101118

1. **Назначение:** Данное программное обеспечение, предназначено для совместной работы персональной ЭВМ типа PC с электронными модулями SPARKPIC, через USB порт.



- Главные задачи данного ПО:**
- набор видеоряда вывода;
 - редактирование видеоряда (перестановка, удаление кадров)
 - сохранение видеоряда на PC в виде одного файла;
 - формирование тем вывода из видеоряда (всего 8 тем);
 - формирование повторов эпизодов в темах;
 - покadroвая корректировка изображения (зеркало, переворот, бочкообразные искажения, поворот на угол);
 - выбор размера колеса 20, 24 дюймов
 - проигрывание видеоряда и тем
 - сохранение сформированных тем в одном файле с видеорядом;
 - запись сформированного потокового файла во флешь память изделий SPARKPIC.

2. **Общий вид окна программы:**



3. Описание кнопок, окон управления.



Разделы программы – Данная группа кнопок позволяет указать, в каком разделе будет происходить дальнейшая работа программы.  - Вы находитесь в редакторе видеоряда, где можно добавлять новые кадры, удалять их, делать зеркальные преобразования, корректировать бочкообразные искажения, поворачивать влево, вправо на угол до 30 град, сохранять кадры, всего до 400, на PC в виде одного файла.  - Вы находитесь в редакторе тем, где можно назначать номеру темы от одного и более эпизодов (клипов), эпизодом (клипов) может быть последовательность от одного и более кадров из видеоряда, так же можно задать количество повторов выбранного эпизода.



Создать новый проект – нажмите эту кнопку, для создания нового проекта, при этом будет очищено поле видеоряда, все регуляторы придут в исходное положение.



Открыть ранее сохраненный проект – при нажатии этой кнопки, откроется окно для загрузки, ранее сохраненного, файла проекта – (**pic.fdc**) При открытии этого файла в линейку видеоряда загрузятся ранее сохраненные кадры проекта, при этом будут загружены данные о темах (кадры, назначенные на 8 тем, количество повторов тем)



Сохранить проект – Когда вы закончили набор кадров в линейку видеоряда или закончили редактировать темы, нажмите эту кнопку – на жестком диске PC, в корневом каталоге, сформируется файл - (**pic.fdc**)



Добавить кадр, эпизод – В зависимости от того, находитесь ли вы в разделе редактора тем или в разделе редактирования видеоряда, эта кнопка имеет двойное назначение.

Если вы находитесь в разделе набора видеоряда, то по нажатию этой кнопки происходит добавление кадра из директории, где находится программа FANTOM. Кадр – это изображение формата BMP 128x128 точек, 8 или 16 цветов. Если вы загрузите изображение с количеством цветов 256 или более, то произойдет автоматическое преобразование в 8 цветовую гамму. Всего вы можете загрузить не более 400 кадров.

Если вы находитесь в разделе редактора тем, то по нажатию этой кнопки 1 раз, программа предлагает выбрать начальный кадр эпизода, нажимая 2 раз, вы выбираете конечный кадр эпизода. Далее вы выбираете столько эпизодов в теме, сколько хотите.



Добавить черный кадр в видеоряд. - Кнопка активна только в разделе редактирования видеоряда.



Зеркальное преобразование. – При добавлении кадров, в разделе редактора видеоряда, указав кадр и нажимая эти кнопки, можно произвести зеркальное преобразование, каждого отдельного кадра, как по горизонтали, так и по вертикали.



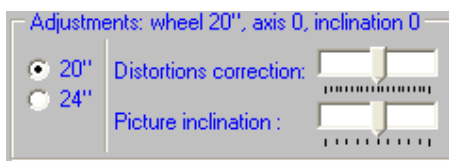
Проигрывание видеоряда или темы – эта группа кнопок позволяет начать, остановить проигрывание либо всего видеоряда целиком, либо одной выбранной темы, в зависимости от того, в каком разделе вы находитесь.



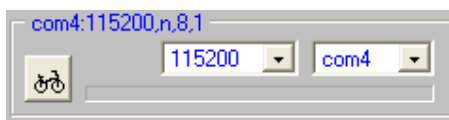
Удалить кадр / тему – в зависимости от того, какой раздел открыт (редактор видеоряда или редактор тем), нажимая эту кнопку можно удалить, либо выделенный курсором кадр, либо установленный в окне выбора тем, тему с 1 по 8. Важно отметить, что когда Вы загрузили ранее созданный видеоряд с темами и хотите создать новые темы, то предварительно необходимо удалить ту тему, которую Вы хотите редактировать.




Окно редактирования тем – данное окно имеет два списка, в верхнем списке можно выбрать количество повторений эпизода в теме, в нижнем списке выбирается номер темы, с которой работаем в данный момент. Так же в окне отображается номер первого и последнего кадра в эпизоде, номер темы, общее количество кадров в теме, количество эпизодов (клипов) в теме.




Окно корректировки изображения кадра – в левой части окна можно выбрать размер колеса, на которое будет выводиться изображение. Важно что бы выбранный размер в программе, и фактически используемый размер колеса, совпадали. Справа два движка, верхний корректирует бочкообразные искажения, нижний управляет поворотом изображения вокруг своей оси.





Окно управления передачей сформированных данных. – в окне два списка, в левом выбирается скорость обмена, электронные модули запрограммированы на скорость 57600, поэтому следует всегда выбирать значение 57600, в правом окне список номеров СОМ портов, используемых в РС. По нажатию на кнопку  происходит передача данных из файла (**pic.fdc**) во флешь память электронного модуля, через USB порт РС. Процесс передачи индицируется на шкале, внизу окна.


4. Работа с программой.

Редактор видеоряда.


Первое, что следует сделать, это выбрать раздел работы кнопкой  и выбрать размер колеса Вашего велосипеда или мотоцикла. (20-24 дюйма) Если у Вас еще нет данных (файла с сформированными картинками или GIFми), то следует последовательно загрузить картинки (кадры)


в видеоряд. Для загрузки кадров, перейдите в раздел редактора видеоряда, нажав кнопку .

Нажимая кнопку , в этом разделе, откроется окно для выбора файла на диске РС. Найдите папку, где Вы храните файлы картинок (кадров) и укажите картинку (кадр), которую Вы хотите загрузить, откройте этот файл. Если формат файла правильный, то картинка появится в линейке

кадров. Так добавляйте все картинки (кадры) изображений, но не более 400. Кнопкой  можно добавить кадр – черное поле. Справа, от крупного масштаба видеоряда, есть линейка видеоряда, но мелкого масштаба, на которой мигает желтым квадратом, курсор текущего кадра. Вы можете перемещать этот курсор на нужное место линейки, через клик мышкой по необходимому кадру, куда нужно переместить курсор. С выделенным курсором, кадром можно сделать некоторые операции: **загрузить сюда картинку, удалить, зеркало горизонтально и вертикально, скорректировать бочкообразные искажения, поворот вокруг оси.**


Для прокручивания линейки видеоряда вверх, вниз, есть кнопки – стрелки, вверх и внизу видеоряда мелкого масштаба и движок быстрой прокрутки.

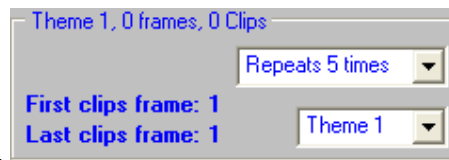
Загрузив необходимое количество картинок, сохраните их в специальный файл **pic.fdc**, нажав кнопку  сохранить.


Вы можете просмотреть видеоряд, нажимая кнопки .

Редактор тем.

Закончив ввод картинок видеоряда, необходимо распределить этот видеоряд по группам (темам). Всего может быть 8 тем. Тема – это последовательность картинок или GIFов, следующих друг за другом, причем каждая одна картинка или GIF имеет N количество повторений, от 1 до 255. Период повторения – это 1 оборот колеса.

Для перехода в редактор тем, необходимо нажать - , будут активированы окна редактора тем. Видеоряд должен быть заполнен информацией – картинки, GIFы.



1. В окне -  выберите номер темы, которую хотите сформировать: Theme 1, Theme 2, Theme 3 Theme 8.
2. Выберите количество повторов для N-го эпизода данной темы: Repeat 1 times, Repeat 2 times, Repeat 3 times Repeat 255 times.
3. Нажмите  – должно мигать **First clips frame:** - укажите мышкой первый кадр эпизода, далее должно мигать **Last clips frame:** - укажите мышкой последний кадр эпизода. Эпизод сформирован.
4. Повторяя пункты 2- 3, укажите столько эпизодов, с индивидуальным количеством повторений, сколько хотите, но не более 255


Далее выбирайте следующую тему и укажите эпизоды для нее. Тем не обязательно должно быть 8, но должно быть не менее 1.

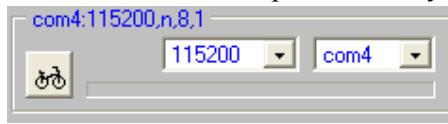
Вы можете просмотреть каждую тему, выбрав номер темы и нажимая кнопки .



Когда Вы закончили формировать темы, нажмите , в уже существующий файл **pic.fdc**, будут добавлены сформированные Вами темы.

Помните: что если Вы открыли, ранее сохраненный проект, то в программу FANTOM, будут загружены ранее созданные Вами темы. Если Вы не сотрете эти темы, то вновь созданные Вами темы, будут наложены на старые. Если Вы хотите изменить какую либо тему, то предварительно, указав номер этой темы, удалите назначенные ей кадры на вывод.

Запись файла (pic.fdc) в электронные модули SPARKPIC.

1. Перейдите в редактор видеоряда, нажав 
2. Вставьте батарейки в электронные модули.
3. Включите электронные модули, см. инстр. по экспл. на электронные модули.
4. Вставьте USB кабель в электронный модуль и PC.
5. Посмотрите на PC: Панель управления – Система – Диспетчер устройств – Порты COM и LPT, на какой номер COM порта, установился Ваш электронный модуль SPARKPIC.



6. В программе FANTOM, в окне , установите этот COM порт и выберите скорость 57600, нажмите , наблюдайте за индикатором зачки информации. По окончании переноса информации, программа сообщит транспарантом. Отключите USB шнуры. Если во время записи программа сообщит о сбое, повторите запись заново, выполняя пункты: 1-6. Время записи всей FLASH памяти – 4-5 минут. Повторите процедуры 1-6, для второго электронного модуля SPARKPIC. Очевидно то, что записываемая информация для первого и второго электронного модуля, должна быть, абсолютно, одинакова.

Требования к формату картинке, загружаемой в программу FANTOM.

Формат картинки: **BMP, 128 x 128 точек, 8 – 16 цветовая гамма.**

Гамма цветов указана в программе FANTOM, в главном окне, в виде цветных полос, над изображением вело колеса.

Имейте в виду, что Ваша квадратная картинка, будет вписана в окружность колеса, поэтому располагайте всю полезную информацию в пределах окружности колеса.

Опыт применения данных картинок, для изделий SPARKPIC, показывает, что для лучшего зрительного восприятия, старайтесь применять заливки цветов на контрасте. Хорошее сочетание дает: красный – желтый, синий – зеленый, белый – красный – синий и т.д.

Старайтесь не использовать много мелких, разноокрашенных деталей в изображении. Лучшие результаты по восприятию дает, где: крупные одноцветные формы; четко подчеркнуты верх и низ изображения;