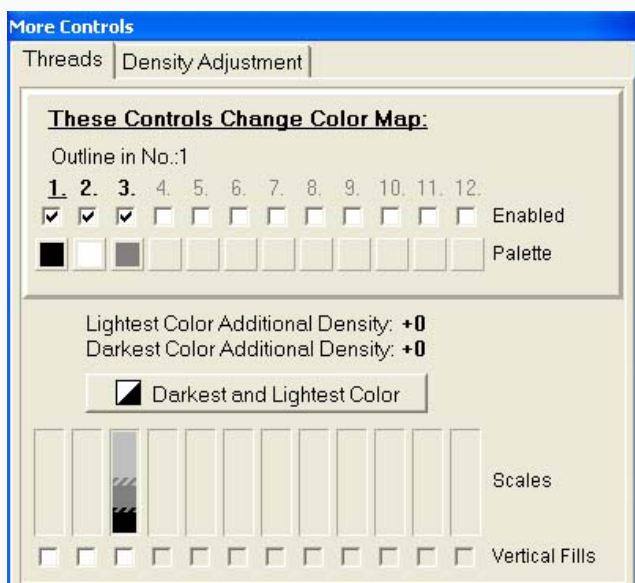


## Определение цветов и подавление шума с помощью гистограммы

Автор Статьи: Забава Путятишна

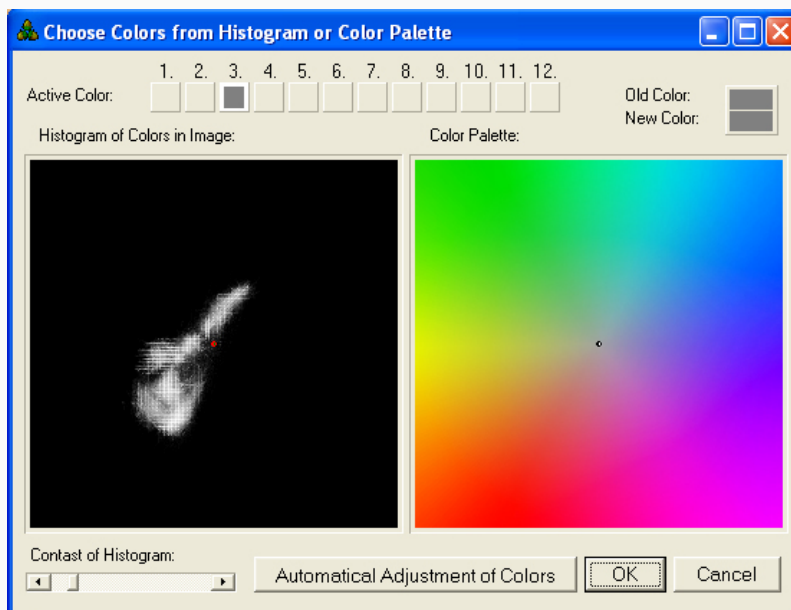
Если вы читали предыдущее описание, то возможно помните, что количество цветов в нашей фотографии я определяла визуально, основываясь на своем восприятии этого изображения. И используя инструмент пипетка. Давайте попробуем другой способ.

Загружаем изображение в программу, и кликаем кнопку **More**, что находится в окошке **Sfumato Stitch Controls**. Перед нами откроется вот такое окошко



В этом окне задаются основные настройки будущей вышивки. Регулировка плотности, количество нитей, все делается в этом окошке

в котором мы нажмем левой кнопкой мыши на серый квадратик №3. Пред нами откроется следующее окошко **Choose Colors from Histogram or Color Palette**.



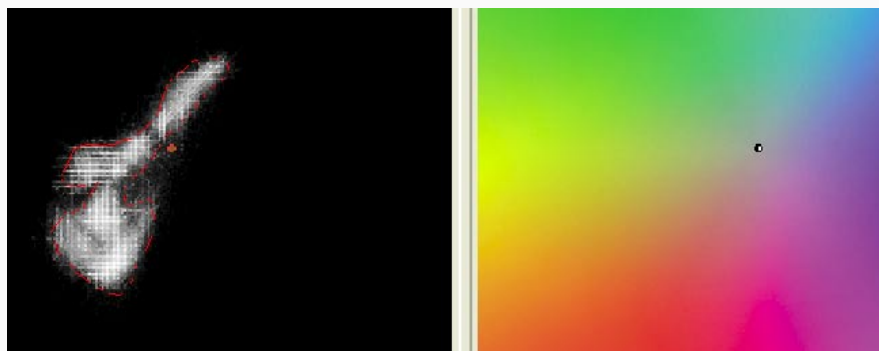
В открывшемся окне мы видим активные цвета которыми мы можем управлять. Как вы заметили, черный и белый цвета не редактируются, а поскольку в нашей палитре изначально был только один цвет, то мы его здесь и наблюдаем. Красная такая точка на черном фоне и еле заметная белая на цветном.

Если вы не вмешаетесь в процесс, программа создаст будущий дизайн основываясь на цвете № 3 с добавлением в него черного и белого цвета.

Примерно вот так :

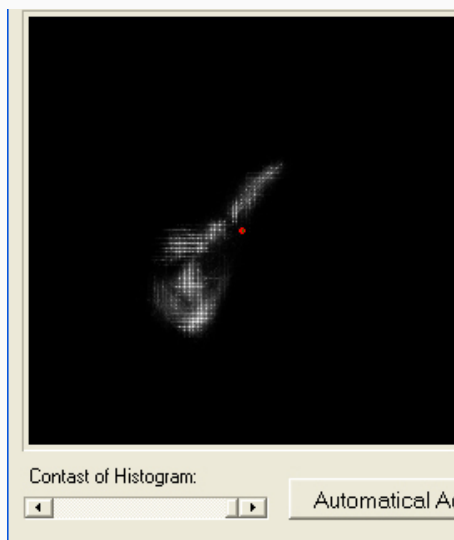
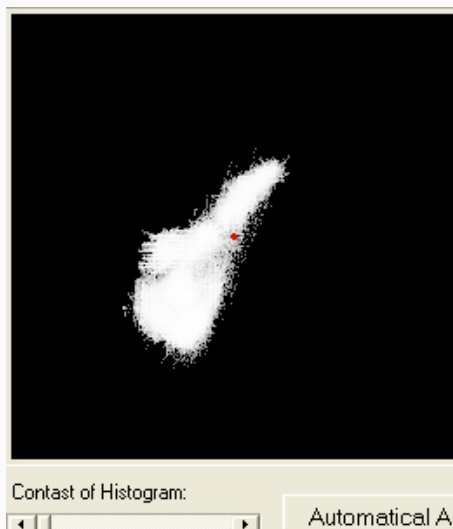


Черное и цветное окно, по сути одно и то же. Это цветовая палитра. Белое облако в черном окне определяет цветовую область. В эту область входят все цвета, которые присущи вашему рисунку. Немного повторяю. Точка в черном и цветном окне показывает, где расположен серый цвет на цветовой палитре

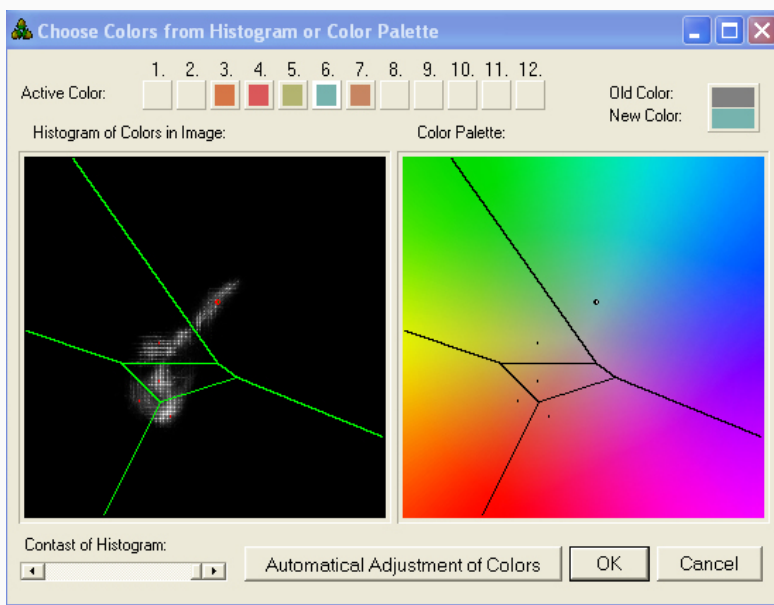


Если вы передвинете точку в другое место на цветовой палитре, то программа пересчитает дизайн в соответствии с тем цветом, который вы ей задали.

Давайте немного поиграем с областью определения цвета в черном окне и вначале передвинем бегунок Contrast of Gistogram в крайнее левое, а затем в крайнее правое положение.



На левом рисунке мы видим цветовую область занимаемую нашим изображением. Все возможные оттенки которые мы видим на фотографии входят в эту область. Цвета расположенные за пределами этой области отсутствуют в нашем изображении. На втором рисунке передвинув бегунок в лево мы видим как области начали отделяться друг от друга. Показывая границы отдельных цветов. Например, посмотрев на гистограмму я решила, что достаточно будет пяти дополнительно выбранных цветов, чтобы получить нормального качества вышивку. Все остальные оттенки программа воссоздаст за счет изменения плотности заливки и добавления к основному цвету черной и белой нитей



*Примечание\* Выбор цветов всегда остается на ваше усмотрение. Главное не переборщите. Зачастую нет смысла выставлять дополнительные цвета. Программа справится с переходами за счет иглы с плотностью и добавлением черной и белой нити.*

Красная точка это цвет. Скажем так, реальный цвет будущей нитки, зеленые линии очерчивают цветовую область, которая попадет под вышивание этой ниткой. Попросту говоря, все цвета вашего изображения, расположенные в этой области, будут вышиты одним цветом.

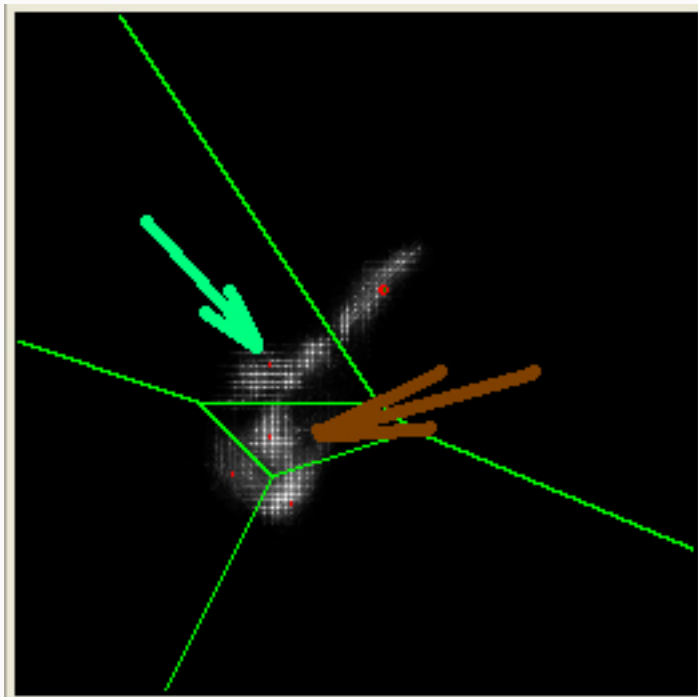
Увидеть как все это будет выглядеть мы можем с помощью Color Map. После определения цветовых областей я обязательно заглядываю в Color Map дабы убедиться, что все нормально и изображение больше не требует корректировки. Смотрим на рисунок ниже



Как правило изображение требует дополнительной корректировки. Всевозможные изменения можно проводить изменяя Color Map или изменяя само изображение. При обработке изображения предпочитаю пользоваться **Photo-shop**

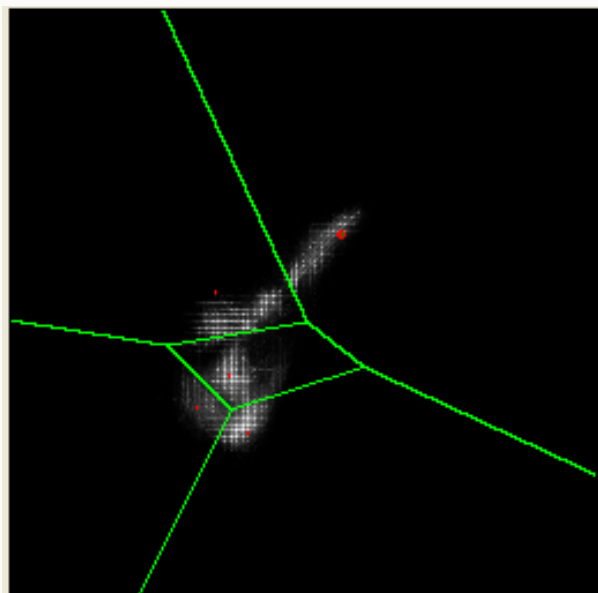
Обратите внимание на зеленые пятна попавшие на лицо. Это означает, что пиксели исходного изображения окрашивающие лицо, легли в цветовую область отвечающую за зеленый цвет. И у нас есть возможность исправить положение, вернувшись в окно Histogram и подвинув точку отвечающую за зеленый, или бежевый цвет изменить границу цветовой области.

Прежде чем вы соберетесь изменить положение одной из точек, обратите внимание на цветовые области расположенные рядом.



Коричневая точка граничит еще с двумя цветами помимо зеленого и если при корректировке зеленого цвета я подвину ее, то вероятность изменения в других цветовых областях равна 100%. Значит в данном случае проще сделать корректировку с помощью зеленой точки. Слегка сместите ее отдаляя от коричневой, чтобы пиксели отвечающие за цвет на лице попали в область коричневого цвета.

#### Результат после корректировки



С помощью изменения положения точек отвечающих за определение цвета, я избавилась от ненужного синего шума на одежде и от ненужного зеленого пятна на лбу. Оставшиеся зеленые точки в районе глаз, будет проще убрать с помощью редактирования Color Map в программе Paint. Как редактировать Color Map в Paint рассказано в другом уроке.

Удачи. Если что непонятно объяснила, заходите на форум.