



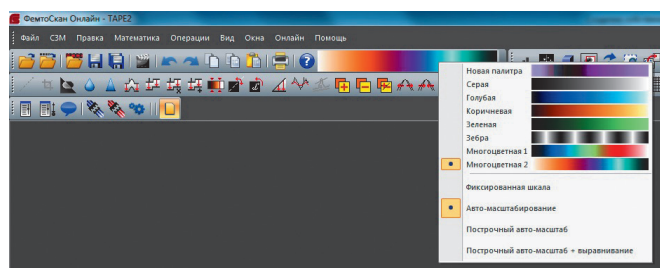
ФЕМТОСКАН ОН-ЛАЙН: СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОЙ ПАЛИТРЫ

А.Филонов, А.Большакова, к.ф.-м.н. / bolshakova@nanoscopy.ru

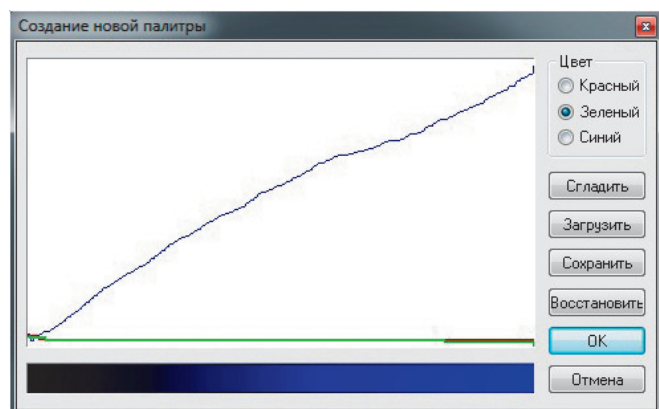
Использование собственной палитры позволяет одновременно выполнять несколько весьма полезных функций: выгодно подчеркивать достоинства исследуемого образца, скрывать небольшие недостатки сканирования, и наконец, что особенно важно для женщин, подбирать цвет, соответствующий их приоритетам в цветовой гамме.

СОЗДАНИЕ ПАЛИТРЫ ИЗ ОДНОГО БАЗОВОГО ЦВЕТА

Чтобы создать собственную палитру, правой кнопкой мыши нажимается соответствующий значок в меню. Появляется окошко, в котором можно выбрать различные стандартные палитры или создать собственную, выбрав функцию "Новая палитра" (рис.1).



а)



б)

Рис.1. Функция "Новая палитра" в окне программы "ФемтоСкан" (а) и окно "Создание новой палитры" (б) для рисования собственной палитры тремя базовыми цветами

Палитра рисуется по очереди тремя базовыми цветами – красным, синим и зеленым. Цвет выбирается в окошке справа. Линия формируется каждым цветом по отдельности. Получаемая таким образом палитра отображается внизу окошка. Неровности созданных с помощью мышки линий легко исправить, нажав кнопку "Сгладить".

Собственную палитру удастся сохранить, нажав на соответствующую кнопку. Для палитры используется расширение *.pal. Удачный ее вариант можно отправить коллегам, у которых установлена программа "ФемтоСкан". Сохраненную палитру можно открыть и снова использовать, нажав клавишу "Загрузить".

Если на линии делается зигзаг, то одному и тому же тону соответствуют две "высоты". Изображение будет выглядеть, как на рис.2. Подобный эффект можно применять для одиночных объектов маленькой "высоты" – таких как полимерные и биополимерные молекулы.

Сравнение двух идентичных изображений, прорисованных в разных палитрах (рис.3), позволяет

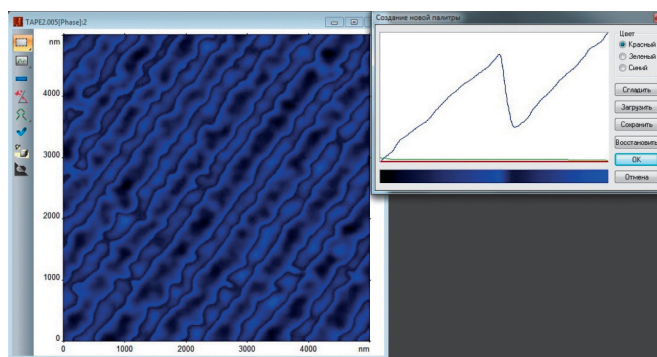


Рис.2. Использование одноцветной нелинейной палитры

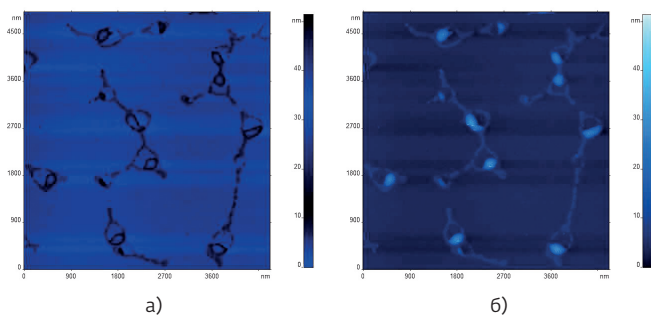


Рис.3. Изображение, прорисованное в разных палитрах:
а) собственная палитра, б) стандартная

решить ряд, казалось бы, второстепенных проблем. Метод позволяет увеличить контрастность объектов и сделать фон более равномерным.

СОЗДАНИЕ ОДНОЦВЕТНОЙ ПАЛИТРЫ ИЗ НЕСКОЛЬКИХ БАЗОВЫХ ЦВЕТОВ

Аналогично, смешивая различные базовые цвета, можно создавать одноцветную палитру другого цвета. Чтобы она оставалась одноцветной, нужно линии всех базовых цветов прорисовывать с приблизительно одинаковыми параметрами (наклоном и расстоянием друг от друга) (рис.4, 5).

Для получения определенного цвета можно использовать схему аддитивного смешивания цветов, которая имеется в компьютерных мониторах. Например, чтобы получить желтый цвет, нужно смешать в равных частях

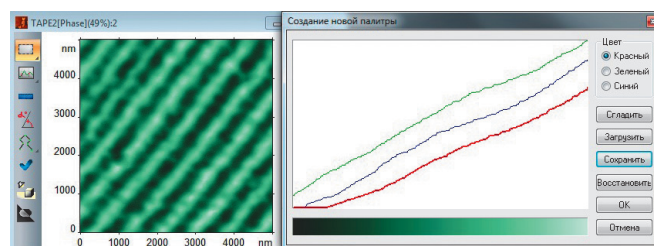


Рис.4. Изумрудная палитра

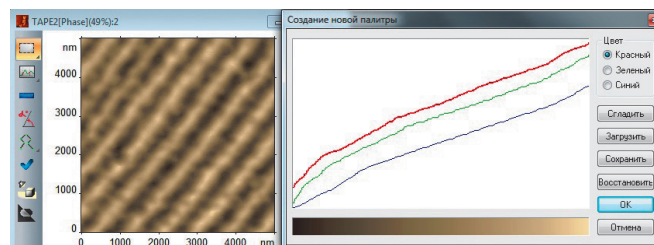


Рис.5. Имитация сепии

зеленый и красный цвета, и совсем не использовать синий.

СОЗДАНИЕ МНОГОЦВЕТНОЙ ПАЛИТРЫ

Экспериментируя с цветами, можно создавать многоцветную палитру, с помощью которой удастся скрывать погрешности сканирования. На изображении в серых тонах виден "звон" от неправильно настроенной обратной связи, кроме того, плохо отображается структура низкого объекта. На цветном изображении "звон" почти не заметен, а низкий объект хорошо различим на общем фоне (рис.6).

Еще одно полезное применение собственных цветных палитр состоит в следующем. Например, если автор не хочет, чтобы полученные изображения печатались и тиражировались без его согласия, можно подобрать такую цветную палитру, в которой при переходе в графическом редакторе к черно-белому отображению пропадал бы контраст. ■

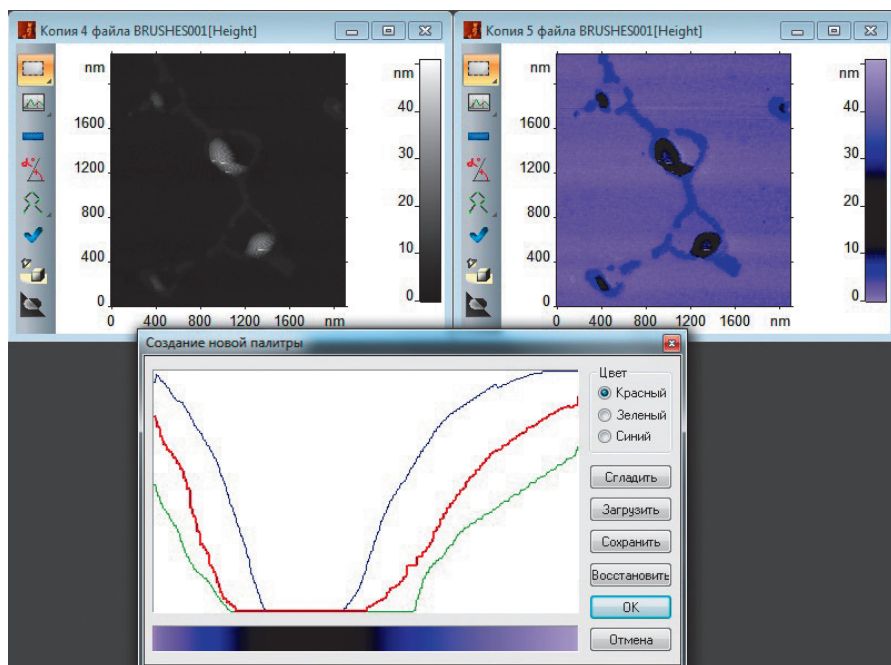


Рис.6. Применение собственной многоцветной палитры для корректировки погрешностей сканирования

Программа обработки изображений:
<http://nanoscopy.ru/software/demo-version/>
Подробное описание возможностей программы: <http://www.femtoscanonline.com/wiki/ru/start>