

УДК 655.3.022.11:535.6:681.78

## НАСТРОЙКА ЦВЕТОВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ МИНИ-ЛАБА FUJI FILM 355 LP 1500 SC

**Животченко Е.А.**, студентка, кафедра МСТ ХНУРЭ  
**Кулишова Н.Е.**, к.т.н., профессор, кафедра МСТ ХНУРЭ

***Аннотация.** В данной работе представлен алгоритм настройки и корректировки цветопроизведения мини-лаба fuji film 355 lp 1500 sc, а также устройств, принимающих участие в процессе от фиксации изображения на камеру до вывода его на печать.*

***Ключевые слова:** ЦВЕТ, ЦВЕТОВОЙ ПРОФИЛЬ, КАЛИБРОВКА, ШКАЛА ПРОФИЛИРОВАНИЯ.*

Размышляя над тем, каким мы видим мир, приходим к очевидному и простому ответу: цветным. Порой это свойство кажется настолько привычным и естественным, что и сама суть цвета наделяется такими характеристиками. В действительности, цвет – это качественная характеристика излучения видимого диапазона; комплексное явление, ощущение, воздействующее на человека перцептивно, психически, а также интеллектуально-символически. Следовательно, в цвете заключены жизненно важные информационные сигналы, благодаря которым мы обнаруживаем, различаем, идентифицируем и распознаём мир.

Появление цифровой фотографии открыло новые возможности распространения информации, но появились и технические проблемы, одной из которых стала цветопередача. Это связано с тем, что аналоговая информация в процессе распространения претерпевает множество дискретизаций, искажающих.

Целью данной работы является попытка максимально возможного сохранения цветových данных при выводе фотографий на печать цифровым способом с помощью мини-лаба Fuji Film 355 LP 1500 SC.

Для выполнения поставленной задачи необходимо построить цветové профили для нескольких устройств – фотокамеры Pentax K5-II, монитора Acer X203W, мини-лаба Fuji Film, провести анализ их цветового охвата, точности полученных профилей, выполнить корректировку профилей, рассмотреть на практике эффективность проделанной работы с помощью созданных эталонных изображений.

В процессе работы фотокамерой сфотографирована шкала для профилирования, изображение обработано в графическом редакторе Photoshop, сохранено в формате .TIFF для того, чтобы избежать потери данных, создан цветовой профиль камеры. В редакторе профилей выявлены «слепые» зоны для камеры при сравнении полученного профиля с профилем Adobe RGB. Простейший способ глобальной правки профилей ввода состоит в редактировании сфотографированной копии шкалы профилирования, и правку следует выполнять в противоположном направлении по сравнению с искомым поведением профиля [1].

Эта процедура носит эмпирический характер и требует обязательного наличия хорошо откалиброванного монитора.

Для калибровки монитора использована утилита Adobe Gamma [1]. Результат калибровки исследован с помощью тестовых изображений с различными шкалами. Заметны существенные положительные изменения в передаче цветового тона, но проблема передачи яркости все ещё остается открытой, поскольку ручная калибровка не даёт абсолютно удовлетворяющего результата.

После того, как изображение на камере и на мониторе в наибольшей степени приведено в соответствие исходному, необходимо позаботиться о максимально точном воспроизведении его на печати. Для этого на мини-лабе распечатана шкала профилирования TC2.83 RGB i1 [2], после выполнены её измерения спектрофотометром Eye-one Pro и создан профиль, который впоследствии применяется для корректировки изображения таким же «обратным способом».

Для проверки результативности выполненных действий выполнены фотоработы, позволяющие быстро определить изменения. Тестовые изображения в жанре портрета (чтобы проанализировать передачу тона кожи) и натюрморта имеют специфические цветовые гаммы для более точной проверки: естественные цвета (деревянные предметы, овощи, фрукты), серые предметы на сером фоне, белые – на белом, темные – на темном. При их печати без применения профиля и с его применением заметны значительные улучшения в цветопередаче.

В результате проведенной работы с цифровыми устройствами, фиксирующими, отображающими и воспроизводящими цветные изображения, выполнен алгоритм действий, который обеспечивает вывод на печать изображения с помощью мини-лаба Fuji Film 355 LP 1500 SC, наиболее точно передающего информацию о цвете в заданных условиях.

### **Литература.**

1. Бантинг, Ф. Управление цветом. Искусство допечатной подготовки / Ф. Бантинг, К. Мэрфи, Б. Фрэзер. – М.: Диасофт, 2004. – 496 с.
2. Домасев, М.В. Цвет, управление цветом, цветовые расчеты и измерения / М.В. Домасев, С.П. Гнатюк. – СПб.: Питер, 2009. – 224 с.