



The color of ideas.SM

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

для программного обеспечения

PANTONE® huey™

PANTONE® huey™PRO

Товарный знак PANTONE® и другие товарные знаки Pantone, Inc. являются собственностью Pantone, Inc. © Pantone, Inc., 2007. Все права защищены. Copyright © 2007 X-Rite, Incorporated; X-Rite и логотип X-Rite являются товарными знаками X-Rite в США и/или других странах. Все права защищены.

Adobe, Adobe RGB и Photoshop являются либо зарегистрированными товарными знаками либо товарными знаками Adobe Systems Incorporated в США и/или других странах. Apple, ColorSync, Mac, Mac OS и Macintosh являются товарными знаками Apple Computer, Inc. Intel является товарным знаком Intel Corp. в США и других странах. EPSON является зарегистрированным товарным знаком Seiko Epson Corporation. Windows и Windows Vista являются либо зарегистрированными товарными знаками либо товарными знаками Microsoft Corporation в США и/или других странах. Все другие наименования являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками своих владельцев. Любое упоминание подобных товарных знаков для любой продукции не является преднамеренным нарушением товарного знака и мы сожалеем, если это произошло.

Содержание

Введение	3
Основные особенности huey	3
Что у вас есть	3
Системные требования	4
Что есть что в huey	4
Перед началом работы	4
Установка программного обеспечения	4
Пошаговые инструкции	5
Шаг 1	5
Шаг 2	5
Шаг 3	6
Шаг 4	6
Шаг 5	6
Шаг 6	7
Шаг 7	7
Шаг 8	8
Шаг 9	8
Шаг 10 – для программного обеспечения hueyPRO	9
Шаг 10 – для программного обеспечения huey	10
Шаг 11	11
Шаг 12 – для нескольких мониторов	11
Настройки huey/hueyPRO	12
Раздел подробной справки	14
Основы управления цветом - вопросы	14
Калибровка монитора - вопросы	15
После калибровки монитора - вопросы	18
Печать после калибровки монитора - вопросы	21
Техническая поддержка	26
Словарь терминов	26

Коррекция цвета для мониторов

Все мониторы разные - у каждого из них есть свои собственные неповторимые отличия. По мере выработки ресурса его характеристики ухудшаются из-за выцветания люминофора и старения жидких кристаллов. В результате цвета на мониторе начинают выглядеть по-другому. Основной причиной плохого изображения на мониторе является отсутствие цветовой коррекции.

Согласно отчету Info Trends/CAP Ventures, сделанному в сентябре 2005 года, фотографы пользуются удобными возможностями самостоятельной коррекции и редактирования изображений, предоставляемыми простым в работе программным обеспечением и фотопринтерами, и ожидается, что к концу 2007 года более 25 миллионов человек будут иметь свои собственные цифровые фотокамеры. Компания Pantone, Inc. знает, что люди часто бывают разочарованы тем, как выглядят их снимки - как на экране, так и в напечатанном виде. Вы хотите знать, является ли причиной этого ваш монитор, и можете ли вы действительно доверять тому, что видите на экране. Устройство PANTONE huey™ создано для того, чтобы автоматически настраивать и корректировать отображение цвета на вашем мониторе, и, в конечном итоге, обеспечивает для вас такую цветопередачу, которой вы можете доверять.

Два мировых лидера в области работы с цветом, Pantone и X-Rite, объединились для создания huey, чтобы дать пользователям такой инструмент для калибровки мониторов с профессиональным качеством, который позволил бы любому получить максимально возможную достоверность цветопередачи. huey - это первое устройство, которое автоматически настраивает контрастность и цвета на вашем дисплее при изменении освещенности в помещении. Производя сначала измерения цвета, даваемого вашим дисплеем, а затем настраивая цвет в соответствии с общепринятым промышленным стандартом, huey обеспечивает повышенную точность цветопроизведения для цифровых снимков, издательской деятельности, онлайн-игр, электронной коммерции и просмотра веб-страниц.

Основные особенности huey

- Новаторский дизайн, легкое, сверхкомпактное устройство - меньше шариковой ручки
- Единственное устройство калибровки по исключительно низкой цене, которое непрерывно подстраивает монитор под изменения окружающего освещения. Специальный датчик определяет изменения освещенности и автоматически настраивает монитор для получения оптимального изображения. huey понимает, что когда освещение становится ярче, в темных участках изображения начинается пропадать детализация
- Обеспечивает высокую скорость измерений для быстрого получения профиля настроек
- Применяет пользовательские настройки для получения точного цветопроизведения
- Интуитивно понятный интерфейс программного обеспечения
- Питание по кабелю USB

Что у вас есть

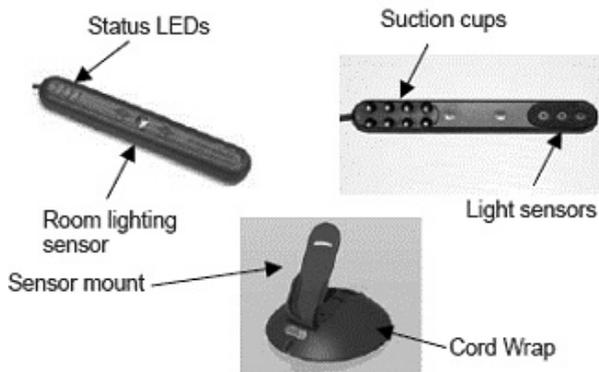
1. Колориметр **huey**
2. Подставка-крэдл
3. Удлинительный кабель USB
4. Салфетки для чистки монитора Klear Screen и замшевая салфетка Micro-Chamois 4x4
5. Компакт-диск с программным обеспечением
6. Краткое руководство для **huey**

Системные требования

Windows®: Операционные системы Windows 2000, Windows XP и Windows Vista™

Macintosh: G4 или более мощный PowerPC; Intel Mac. Mac OS X 10.3.9 или более поздней версии

Что есть что в huey



Перед началом работы

При подготовке к использованию **huey** вам необходимо убедиться, что поверхность экрана вашего монитора чистая. Для очистки поверхности монитора, который вы собираетесь откалибровать, используйте чистящие салфетки, входящие в набор поставки устройства.

- Извлеките влажную салфетку Klear Screen из пакета и аккуратно протрите ей весь экран.
- После этого сразу же протрите экран синей замшевой салфеткой 4x4 Micro-Chamois, пока экран не станет сухим и чистым.
- Протирайте экран только прямыми движениями - от левой стороны к правой и от верхней стороны к нижней.

Присоски на **huey** быстро становятся пыльными и загрязняются. Протирайте их тем же чистящим комплектом, который вы используете для своего монитора. Если присоски загрязнились, huey может не держаться на мониторе. Если датчик съехал во время измерений, просто нажмите Cancel и перезапустите программу.

Примечание: В данном документе вам встретятся следующие обозначения:

- **huey** – обозначает собственно устройство
- **Программное обеспечение huey** – обозначает программное обеспечение huey (версий 1.0.x) с красной упаковкой и красной пиктограммой
- **Программное обеспечение hueyPRO** – обозначает новое программное обеспечение (версий 1.5.x) с зеленой упаковкой и зеленой пиктограммой

Установка программного обеспечения

1. Установите программное обеспечение (убедитесь, что устройство huey не подключено к вашему компьютеру)

Вставьте установочный компакт-диск в дисковод CD-ROM вашего компьютера и следуйте пошаговым инструкциям, чтобы установить программное обеспечение. Если программное обеспечение было загружено с веб-сайта, щелкните мышью по программе установки и следуйте инструкциям. (Для пользователей Mac: просто перетащите пиктограмму huey на ваш жесткий диск.)

2. Подключите датчик

Примечание: Датчик измеряет цвет на вашем мониторе при помощи трех отдельных светочувствительных сенсоров - по одному для красного, зеленого и синего цвета. Подключите датчик к любому свободному USB порту вашего компьютера. Если это необходимо, используйте удлинительный кабель.

Пошаговые инструкции

Примечание: Прежде, чем вы приступите к калибровке, ваш монитор должен быть включен в течение как минимум 30 минут. Для получения наилучшего результата убедитесь, что на монитор не попадает прямой солнечный свет или прямое комнатное освещение.

Шаг 1

Запустите программное обеспечение **huey/hueyPRO**. Когда вы запустите программное обеспечение в первый раз, в правой части экрана вы увидите небольшое окно, в котором будет показан раздел справки по каждому шагу. Если это окно закрыто, щелкните мышью по кнопке "?", чтобы открыть его. Щелкните мышью по кнопке **"START"**.



Шаг 2

Выберите тип используемого вами монитора, щелкнув мышью по маленькому кружку под соответствующей картинкой. Выбранный кружок будет подсвечен.

Выбрать можно из следующих вариантов: ЖК/ноутбук или ЭЛТ. После выбора нажмите **"NEXT."**



Шаг 3

Установите датчик в крэдл для замера окружающего освещения и нажмите **"NEXT"**. Устанавливайте датчик в крэдл так, чтобы светодиодные индикаторы были направлены в вашу сторону. huey измерит окружающее освещение для подготовки системы к калибровке.



Примечание: Сенсор окружающего освещения предназначен для настройки контрастности вашего монитора в соответствии с условиями освещенности вашей комнаты. Это помогает сохранять изображение на мониторе выглядящим одинаково при изменении освещенности в течение дня. Этот сенсор измеряет окружающий свет перед калибровкой.

Шаг 4

Этот шаг будет различным для программного обеспечения **huey** и программного обеспечения **hueyPRO**. Программное обеспечение **hueyPRO** - вас попросят произвести простые измерения контрастности и яркости. Если вы видите три кольца в левой верхней четверти круга и два кольца в правой верхней четверти круга, то выберите **"Yes"** и нажмите **"NEXT"**. Если нет - выберите **"No"**, нажмите **"NEXT"** и следуйте инструкциям для установки яркости и контрастности вашего монитора.



Примечание: программное обеспечение huey: если у вас монитор с ЭЛТ, то вас попросят выполнить этот шаг. Если у вас ЖК монитор или ноутбук, то переходите к шагу 5. Эта функция имеется только для мониторов с ЭЛТ.

Шаг 5

Расположите **huey** на дисплее так, как это показано ниже, и нажмите **"NEXT"**. В случае калибров-

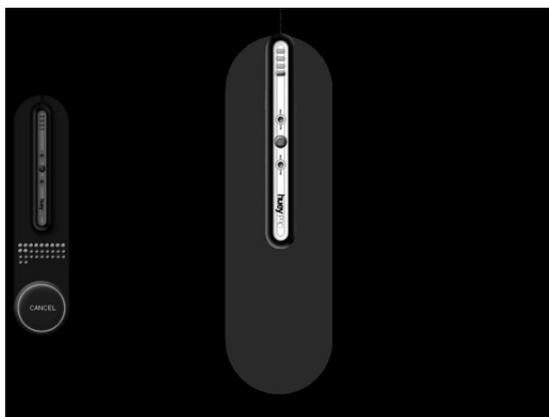
ки ЖК мониторов и ноутбуков аккуратно прижмите **huey** к экрану, чтобы присоски прикрепились к дисплею, как это показано ниже.

Примечание: Присоски не могут повредить экран вашего ЖК монитора или ноутбука. Но на них легко скапливается пыль и грязь, что мешает им держать устройство на мониторе. Если это произошло, и **huey** не держится на вашем мониторе, протрите присоски влажной тканью или чистящими салфетками.



Шаг 6

Программное обеспечение **hueyPRO** произведет измерение 29 различных цветовых полей (программное обеспечение **huey** измеряет только 26 цветовых полей). Вы сможете отслеживать процесс измерений по индикатору в левой части экрана. Измерения займут менее двух минут.



Шаг 7

Когда процесс измерений будет закончен, установите huey обратно в крэдл. Нажмите **"NEXT"**.



Примечание: Когда **huey** не используется, всегда ставьте его в подставку-крэдл. Это поможет предохранить присоски от загрязнения, и при этом сенсор окружающего освещения будет смотреть в ту же сторону, что и монитор, чтобы реагировать на изменения освещенности в комнате. При установке **huey** в крэдл первым всегда вставляйте кабель. Дополнительный кабель можно обмотать вокруг основания. Установка **huey** в крэдл сенсорами вниз может привести к повреждению рамки вокруг сенсоров. Переворачивание датчика вверх ногами и его наклон могут привести к выпадению кабеля из датчика.

Шаг 8

После успешной калибровки монитора вы можете посмотреть разницу между тем, что было, и тем, что стало, переключаясь между опциями **“Show corrected”** и **“Show uncorrected”**. После изучения различий вы можете нажать **“NEXT”**.



Шаг 9

В программе **hueyPRO** вы можете ввести имя профиля, чтобы потом при необходимости быстро найти его в вашей системе. Программа автоматически сохранит данный профиль в специально отведенном для этого месте, указанном ниже:

- Операционная система Windows: C:\WINDOWS\system32\spool\drivers\color
- Операционная система Mac: Ваша домашняя папка/Library/ColorSync/Profiles



Примечание: В программе **huey** профиль будет автоматически записан с именем по умолчанию, например **“hueyViewSonicG810.icc”**.

Шаг 10

Этот шаг разный для программного обеспечения **huey** и программного обеспечения **hueyPRO**.

Для программного обеспечения **hueyPRO**:

Прежде, чем калибровка будет закончена, программа **hueyPRO** предложит вам выбрать настройки цвета. Настройки "**Color Temperature**" (цветовая температура) и "**Gamma**" (гамма) можно менять независимо друг от друга при помощи выпадающих меню, как это показано ниже:



Выбор цветовых настроек

Выбор настроек должен зависеть от того, как вы используете компьютер и монитор.

Настройка цветовой температуры: теплая (5000 K), нейтральная (6500 K) и холодная (7500 K) - настройка/баланс цвета определяет "оттенок" белого цвета, отображаемого на экране. Цветовая температура измеряется по шкале Кельвина. Она описывает окраску света, даваемого излучающим элементом, нагретым до определенной температуры. Чем выше цветовая температура, тем более холодным (синим) будет свет. Чем ниже цветовая температура, тем более теплым (красным) будет свет.

Настройка контрастности: низкая (гамма 1,8), средняя (гамма 2,2) и высокая (гамма 2,4) - контрастность обозначает разницу между светлыми и темными объектами, отображаемыми на экране. В техническом отношении контрастность изменяется в значении гаммы, соотношении между входным и выходным сигналом. Высокие значения гаммы дадут более темный экран с более высокой контрастностью. Низкие значения гаммы дадут более яркий экран с меньшей контрастностью.

Предполагаемая область использования	Цветовая температура	Гамма
Игры	6500 K	1,8
Просмотр веб-страниц и редактирование фотографий	6500 K	2,2
Графический дизайн и редактирование видео	6500 K	2,4

Шаг 10 - продолжение

Этот шаг разный для программного обеспечения **huey** и программного обеспечения **hueyPRO**.

Для программного обеспечения huey:

Прежде, чем калибровка будет закончена, программа **huey** предложит вам выбрать настройки цвета в зависимости от основного рода деятельности, для которой вы используете компьютер, например просмотр фотографий, компьютерные игры, просмотр веб-страниц и т.д.. Ваш монитор будет настроен в соответствии с вашим выбором.



Выбор цветовых настроек

Вы можете выбрать одну из девяти предустановленных настроек, которые управляют контрастностью и цветовым балансом вашего монитора. Выбор должен зависеть от того, как вы используете компьютер и монитор.

Настройка цветовой температуры: теплая (5000 K), нейтральная (6500 K) и холодная (7500 K) - настройка/баланс цвета определяет "оттенок" белого цвета, отображаемого на экране. Цветовая температура измеряется по шкале Кельвина. Она описывает окраску света, даваемого излучающим элементом, нагретым до определенной температуры. Чем выше цветовая температура, тем более холодным (синим) будет свет. Чем ниже цветовая температура, тем более теплым (красным) будет свет.

Настройка контрастности: низкая (гамма 1,8), средняя (гамма 2,2) и высокая (гамма 2,4) - контрастность обозначает разницу между светлыми и темными объектами, отображаемыми на экране. В техническом отношении контрастность изменяется в значении гаммы, соотношении между входным и выходным сигналом. Высокие значения гаммы дадут более темный экран с более высокой контрастностью. Низкие значения гаммы дадут более яркий экран с меньшей контрастностью.

Выбор цветовых настроек	Цветовая температура	Гамма
Gaming (Игры)	6500 K	1,8
Web Browsing & Photo Editing (Просмотр веб-страниц и редактирование фотографий)	6500 K	2,2
Graphic Design & Video Editing (Графический дизайн и редактирование видео)	6500 K	2,4

Warm, Low Contrast (Специальная настройка: теплый оттенок, низкая контрастность)	5000 K	1,8
Warm, Medium Contrast (Специальная настройка: теплый оттенок, средняя контрастность)	5000 K	2,2
Warm, High Contrast (Специальная настройка: теплый оттенок, высокая контрастность)	5000 K	2,4
Cool, Low Contrast (Специальная настройка: холодный оттенок, низкая контрастность)	7500 K	1,8
Cool, Medium Contrast (Специальная настройка: холодный оттенок, средняя контрастность)	7500 K	2,2
Cool, High Contrast (Специальная настройка: холодный оттенок, высокая контрастность)	7500 K	2,4

Шаг 11

Программа спросит вас, хотите ли вы, чтобы монитор при помощи huey подстраивался под изменения окружающего освещения. Выберите **"YES"** ("Да") или **"NO"** ("Нет") и нажмите **"FINISH"**.



Примечание: Для пользователей программы hueyPRO - если у вас несколько мониторов, переходите к следующему шагу.

Шаг 12

Несколько мониторов

Эта функция имеется в наличии только в программе **hueyPRO**. Если вы используете несколько мониторов, программа спросит вас, хотите ли вы откалибровать дополнительные мониторы, и если вы хотите это сделать, перетащите окно программы **hueyPRO** на другой монитор и выполните те же самые действия для калибровки ваших дополнительных мониторов.

Примечание: На всех мониторах будут установлены одинаковые настройки **"Color Temperature"** и **"Gamma"** для получения более высокой однородности изображения.



Настройки huey/hueyPRO

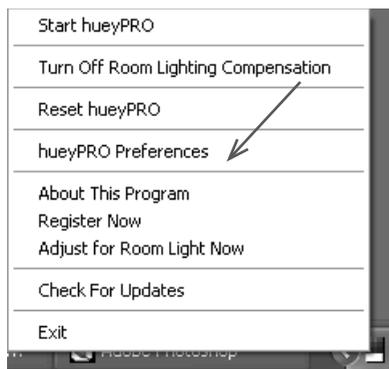
После того как вы завершили процесс цветовой калибровки, вы можете легко изменить ваши настройки при помощи меню Preferences (оно вызывается на пиктограмме huey/hueyPRO в панели задач Windows или через панель меню в Mac), не прибегая к повторным измерениям для вашего монитора.

Щелкните по пиктограмме **huey/hueyPRO**.

- Красная пиктограмма для программного обеспечения **huey**
- Зеленая пиктограмма для программного обеспечения **hueyPRO**



Выберите пункт “huey/hueyPRO Preferences”



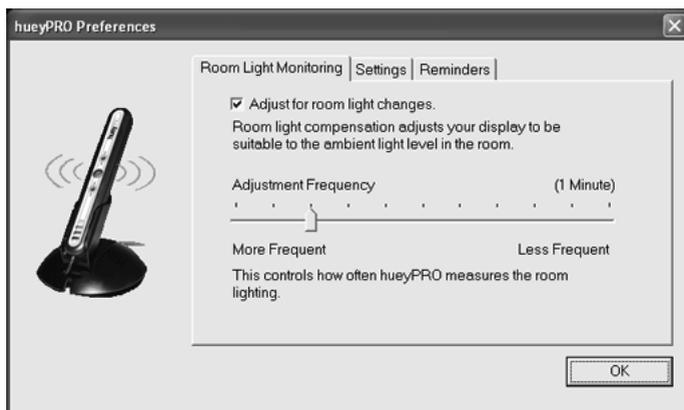
На экране будет показано окно с настройками huey/hueyPRO.

Далее на нескольких страницах содержится дополнительная информация об “Отслеживании окружающего освещения”, “Настройках” и “Напоминаниях.”

Примечание: В программном обеспечении huey некоторые описываемые в данном разделе функции отсутствуют.

Отслеживание окружающего освещения:

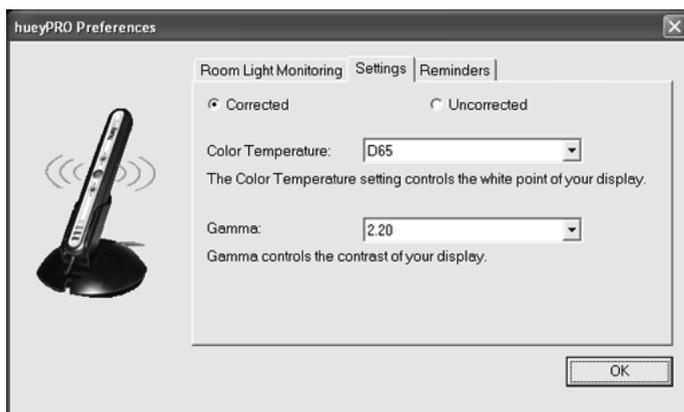
Вы можете включить или выключить функцию измерения окружающего освещения. Также вы можете установить желаемый интервал измерения комнатного освещения в диапазоне от 10 секунд до 4 часов. Для оптимальной подстройки под окружающее освещение установите huey в крэдл и разверните крэдл так, чтобы сенсор окружающего освещения был направлен в ту же сторону, что и экран монитора. Сенсор окружающего освещения расположен на той же стороне устройства, на которой расположены индикаторы состояния и логотип.



Настройки:

Вы можете переключаться между скорректированным (**“Corrected”**) и нескорректированным состояниями (**“Uncorrected”**).

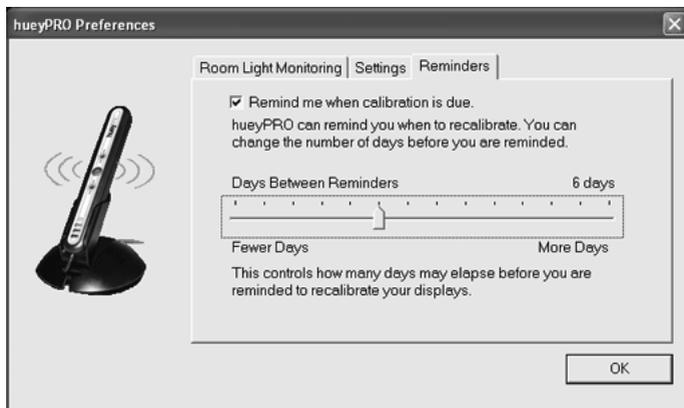
Также вы можете изменять цветовую температуру (**“Color Temperature”**) и гамму (**“Gamma”**).



Примечание: В программном обеспечении **huey** отдельные настройки **“Color Temperature”** и **“Gamma”** отсутствуют. Вместо этого есть аналогичная настройка в виде списка предустановленных значений в выпадающем меню **“Color Settings”** (цветовые настройки). Для получения дополнительной информации по настройке **“Color Settings”** см. также шаг 10.

Напоминания: Здесь вы можете включить или выключить напоминания о необходимости перекалибровки вашего монитора, а также задать периодичность этих напоминаний.

Примечание: Эта функция есть ТОЛЬКО в программном обеспечении **huey/hueyPRO**.



Примечание: В программном обеспечении **huey** эта функция отсутствует.

Раздел подробной справки

Приведенный далее раздел поможет вам найти ответы на некоторые важные вопросы, которые могут у вас возникнуть относительно вашего монитора, различных характеристик профиля вашего монитора, о том, что вам нужно сделать после того, как вы создали профиль вашего монитора и т.д.. Мы организовали этот раздел в виде вопросов и ответов. Все, что вам нужно сделать - это щелкнуть по нужному вопросу и вы получите на него ответ. Если у вас по-прежнему остались дополнительные вопросы и вам нужна помощь, вы можете связаться с нами по адресу www.askpantone.com.

Вопросы сгруппированы по следующим категориям:

- Вопросы по основам управления цветом
- Калибровка монитора
- После калибровки
- Печать

Вопросы по основам управления цветом

1. Что такое гамма?

Значение гаммы монитора описывает соотношение между уровнем входного сигнала монитора и яркостью отображаемого изображения. Промышленным стандартом для наиболее достоверной передачи шкалы полутонов на мониторе является гамма, равная 2,2. Это наилучшее значение гаммы для просмотра цветных изображений и веб-страниц.

2. Что такое белая точка?

Белая точка монитора измеряется как температура по шкале Кельвина. Чем выше белая точка, например, 7500K – 9300K, тем более ярким и “холодным” выглядит изображение на экране. Чем ниже белая точка, например, 6000K – 5000K, тем менее ярким и более теплым будет

выглядеть изображение. Идеальной настройкой для большинства дисплеев является значение 6500K, подходящее для работы с изображениями, фотографиями и для просмотра веб-страниц. Несмотря на это, очень часто только что купленные мониторы настроены так, чтобы изображение на них было очень ярким и имело голубоватый оттенок, и мы привыкаем к тому, что все выглядит очень четким и ярким. На самом деле, это одна из основных причин того, что изображение на мониторе и после печати выглядит по-разному. Разница между яркостью цветов на мониторе и цветом при печати на вашем струйном принтере очень большая - и это действительно может быть причиной того, что вам необходимо откалибровать ваш монитор и получить цветовой профиль для него, чтобы свести разницу между видимым на экране и напечатанным изображением к минимуму.

Баланс цвета определяет "оттенок" белого цвета, отображаемого на экране. Цветовая температура измеряется по шкале Кельвина. Она описывает окраску света, даваемого излучающим элементом, нагретым до определенной температуры. Чем выше цветовая температура, тем более холодным (синим) будет изображение на мониторе. Чем ниже цветовая температура, тем изображение будет более теплым (красным).

3. В чем разница между светимостью, контрастностью и яркостью?

Светимость - это интенсивность излучения, спроецированного на определенную площадь в определенном направлении. Светимость является объективно измеряемой величиной. Единицей ее измерения служит кандела на квадратный метр (кд/м²). Таким образом, различные мониторы можно настроить так, чтобы интенсивность их излучения была одинаковой, измеряя светимость в кд/м². Чтобы больше узнать о светимости, посетите этот сайт: <http://www.crompton.com/wa3dsp/light/lumin.html>.

Яркость является субъективной характеристикой света. Монитор можно настроить так, чтобы уровень яркости лежал между значениями "очень тусклый" и "очень яркий". Яркость воспринимается визуально, и не может измеряться объективно (но ее можно отградуировать, например, в процентах).

Контрастность обозначает разницу между светлыми и темными объектами, отображаемыми на экране. В техническом отношении контрастность изменяется в значении гаммы, соотношении между входным и выходным сигналом.

4. Что такое профиль монитора ICC?

Профиль ICC (International Color Consortium) описывает, как ваш монитор воспроизводит цвета, а также какие цвета он может или не может воспроизводить, и содержит эту информацию в цифровом виде. Профиль может использоваться любой программой, которая работает с профилями ICC, чтобы скомпенсировать ограничения по воспроизведению цвета, налагаемые монитором. Точная калибровка и получение характеристик вашего монитора - это принципиальный момент в создании рабочего процесса с управлением цветом.

5. Что такое профиль ColorSync?

Профиль ColorSync - это профиль ICC, используемый в операционных системах Macintosh.

Калибровка монитора

1. Что такое калибровка монитора и почему она мне нужна?

Все мониторы разные - у каждого из них есть свои собственные неповторимые отличия. По мере выработки ресурса его характеристики ухудшаются из-за выцветания люминофора и старения жидких кристаллов. В результате цвета на мониторе начинают выглядеть по-другому. Одной из основных причин плохого цвета на ваших отпечатках является отсутствие калибровки и цветового профиля для монитора. Сенсоры hueo проанализируют даваемый монитором цвет и скорректируют изображение так, чтобы цвета отображались пра-

вильно.

2. Что в данном случае означает “калибровка”?

Калибровка - это процесс возвращения устройства к известным условиям цветовоспроизведения путем регулировки яркости, контрастности и цветового баланса. Для дисплеев необходима регулярная калибровка, поскольку их характеристики изменяются с течением времени - люминофор в ЭЛТ теряет яркость, а краски в ячейках ЖКИ могут стареть. Для гарантии того, что монитор может воспроизводить оптимальную цветовую гамму, вы должны сначала откалибровать монитор, прежде чем получать его цветовой профиль.

3. Действительно ли huey калибрует монитор и создает его профиль?

Да, **huey** сначала калибрует монитор, а затем получает данные для создания профиля ICC, характеризующего ваш монитор. **huey** выполняет 2 отдельные функции - калибровку и создание профиля. **huey** калибрует монитор, настраивая его под стандарт для фотографий и просмотра веб-страниц. Затем **huey** создает профиль монитора, делая еще один шаг вперед, так что ваш монитор теперь может восприниматься программами с управлением цветом, такими как Adobe Photoshop для получения наивысшего уровня цветовой и визуальной точности.

4. Что если я не использую программы с управлением цветом? Играет ли huey в этом случае какую-либо роль?

Ответ - ДА, поскольку **huey** будет гарантировать, что ваш монитор отображает цвета с максимально возможной точностью. На системном уровне ваш компьютер будет использовать созданный **huey** профиль, чтобы управлять отображением цвета.

5. Что калибрует huey?

huey строит ICC профиль монитора на основе яркости и контрастности, которые устанавливаются в процессе создания профиля. Устройство **huey** единственное в своем роде, поскольку оно предоставляет настройки цвета, которые позволяют вам динамически менять используемую комбинацию белой точки/гаммы. Эта информация загружается в видеокарту вашего компьютера независимо от профиля. Помимо этого, во время создания профиля **huey** выводит на монитор серию точных цветовых полей и измеряет интерпретацию этих цветов монитором, чтобы точно выставить цветовой баланс монитора.

6. Разве калибровка мониторов нужна не только профессионалам?

Не только. В то время как все профессионалы, работающие в областях, в которых точная цветопередача играет важную роль, должны регулярно производить калибровку своих мониторов, то даже если вы не являетесь профессионалом в области графики, вы можете быть разочарованы тем, что отпечатки с вашего струйного принтера не совпадают с изображением на вашем мониторе и, более того, их качество в целом неудовлетворительное. Вы сразу же увидите преимущества монитора с произведенной цветовой коррекцией.

Любой, кто занимается ретушированием “красных глаз” или редактированием снимков, печатает фотографии дома, работает в области графического дизайна или просто устал напрасно тратить время, бумагу и чернила, получит улучшенные результаты и более высокую достоверность цветопередачи.

7. Я откалибровал свой монитор через Интернет, или используя Apple Display Calibrator или при помощи Adobe Gamma. Почему мне нужно покупать датчик, чтобы откалибровать мой монитор и получить его профиль?

Калибровки через Интернет и Adobe Gamma основываются только на зрении человека. Точность человеческого зрения может меняться и подвержена влиянию окружающего освещения. Использование датчика, который откалиброван специально для выполнения цветокоррекции мониторов, избавляет от метода проб и ошибок при получении правильных цветов на экране и на отпечатках.

8. Как часто мне нужно производить повторную калибровку монитора?

Периодичность повторных калибровок вашего монитора при помощи **huey** зависит от нескольких факторов:

- Стабильности монитора
- Типа просматриваемых файлов
- Уровня необходимой цветовой точности

Для обычного пользователя нормальный период калибровки - две недели. Тем не менее, вы можете делать калибровку ежедневно, еженедельно или ежемесячно. Если вы заметили изменения изображения на мониторе, это может означать, что пора провести повторную калибровку. Если вы требовательны к цветопередаче или если ваш монитор не держит выставленные параметры достаточно долго, то вам может потребоваться проводить калибровку еженедельно или даже ежедневно. Если ваш монитор относительно стабилен или если вы работаете с файлами, для которых точность цвета не столь важна, то вам может быть достаточно проводить калибровку каждый месяц.

9. Можно ли при помощи **huey** откалибровать монитор моего ноутбука?

Да, **huey** работает со всеми ЭЛТ, ЖК мониторами и дисплеями ноутбуков.

10. Можно ли при помощи программы **huey**™PRO откалибровать двойные мониторы и создать для них профили?

Функция калибровки двойных мониторов есть только в программном обеспечении **hueyPRO**.

11. Как нужно расположить **huey** для измерения окружающего освещения?

huey оборудован сенсором для настройки контрастности вашего монитора в соответствии с условиями окружающего освещения. Это помогает получить одинаковое изображение при изменении освещения в течение дня. **huey** измеряет окружающее освещение перед созданием профиля. Устройство также может настраивать контрастность вашего монитора с установленным интервалом, от 10 секунд до 4 часов. Для оптимальной подстройки под окружающее освещение установите **huey** в крэдл и разверните крэдл так, чтобы сенсор окружающего освещения был направлен в ту же сторону, что и экран монитора. Сенсор окружающего освещения расположен на той же стороне устройства, на которой расположены индикаторы состояния и логотип **huey**.

12. Как Adobe Gamma влияет на калибровку монитора при помощи **huey**?

Adobe Gamma - это бесплатная, основанная на визуальном восприятии программа для калибровки монитора, которая устанавливается автоматически при установке Adobe Photoshop® на компьютерах с операционной системой Windows. Adobe Gamma может взаимодействовать с калибровкой, выполняемой **huey**, что может привести к плохим результатам калибровки (искажения цвета, необычная яркость и т.д.).

Перед калибровкой вашего монитора с помощью программного обеспечения **huey** или **hueyPRO**, вам необходимо отключить Adobe Gamma.

Чтобы сделать это:

- Нажмите "Пуск" ("Start").
- Выберите пункт "Программы" ("Programs").
- Выберите "Автозагрузка" ("Startup").
- Щелкните правой кнопкой мыши на пункте "Adobe Gamma" и выберите "Удалить" ("Delete").
- Для Mac OS Adobe Gamma не применяется.

13. Как отключить Adobe Gamma под операционной системой Windows?

Чтобы отключить Adobe Gamma под операционной системой Windows, сделайте следующее:

1. Щелкните правой кнопкой мыши по кнопке Пуск (Start) и выберите "Открыть" ("Open").
2. Дважды щелкните по папке Программы (Programs), а затем по папке Автозагрузка (Startup).
3. Удалите файл Adobe Gamma или Adobe Gamma Loader.exe, если он есть в этой папке.

4. Для систем Windows 2000 и XP повторите шаги 1 - 3, выбрав на шаге 1 пункт "Открыть общее для всех меню" ("Open All Users").

5. Закройте окно "Автозагрузка".

Примечание: Эта процедура не удаляет программу Adobe Gamma с вашего жесткого диска. Она только удаляет ссылку на файл загрузки, чтобы не дать программе Adobe Gamma загрузить ее собственную калибровку вместо той калибровки, которую вы используете на настоящий момент.

14. Нужно ли выключать свет в помещении перед калибровкой монитора?

Делать это не нужно, поскольку устройство **huey** сделано так, чтобы блокировать большую часть окружающего света во время измерений. Окружающий свет не оказывает на процесс измерений заметного влияния, за исключением случая, когда на экран попадает очень яркий свет, такой как прямой солнечный свет.

Помимо этого в **huey** предусмотрена функция подстройки вашего монитора под окружающее освещение. Во время калибровки вам нужно установить в комнате такое освещение, какое вы обычно используете при работе с вашим монитором.

Для просмотра фотографий на экране мы рекомендуем использовать освещение со сбалансированной цветовой температурой и достаточно слабое для комфортного восприятия изображения. В стандарте для просмотра графических работ приводится цветовая температура освещения 5000 К (хотя в наших настройках мы предлагаем 6500 К), что является эквивалентом дневного освещения в полдень. Лампы накаливания, а также белые лампы дневного света с теплым и с холодным оттенком недостаточно хорошо сбалансированы и при их освещении отпечатки могут выглядеть иначе, нежели на экране.

15. Существуют ли видеокарты, которые могут вызвать проблемы при калибровке монитора?

Да, некоторые карты Radeon Series компании ATI могут давать неправильные результаты калибровки. Полученная в результате кривая гаммы может содержать необычные выбросы, а изображение на дисплее может иметь необычный цветовой сдвиг. Причиной этого является то, что драйвер карты ATI Radeon версии 4.1 содержит ошибку. Программа калибровки монитора не может сбросить кривую гаммы перед началом процесса калибровки. Эта ошибка была исправлена компанией ATI. Если ваша видеокарта установлена в настольном компьютере, вы можете загрузить самые новые версии драйверов с веб-сайта www.ati.com. Если вы работаете на ноутбуке, обратитесь к дилеру или производителю вашего ноутбука для соответствующего обновления драйверов.

После калибровки монитора

1. Что huey делает с созданным профилем?

После того как программное обеспечение huey создаст профиль монитора, этот профиль автоматически сохраняется в соответствующей системной папке (Windows или Mac) и активируется, таким образом, профиль будет готов к использованию. Пользователям hueyPRO будет предложено ввести имя профиля, а для пользователей huey программное обеспечение присвоит файлу имя по умолчанию.

Windows: C:\WINDOWS\system32\spool\drivers\color

Macintosh: Ваша домашняя папка/Library/ColorSync/Profiles

2. Какие настройки цвета в программном обеспечении huey и hueyPRO мне следует выбрать?

В программном обеспечении huey вы можете выбрать одну из девяти предустановленных на-

строек, определяющих контрастность и цветовой баланс для вашего монитора. Более высокие значения гаммы дадут более темное изображение с большей контрастностью. Более низкие значения дадут более яркое изображение с меньшей контрастностью.

- Настройка цвета (цветовая температура): теплая (5000 K), нейтральная (6500 K) и холодная (7500 K)

- Настройка контрастности (гамма): низкая (1,8) средняя (2,2) и высокая (2,4).

Выбор настроек зависит от того, как вы используете ваш компьютер и монитор, например:

- Игры (6500 K, 1,8)
- Просмотр веб-страниц и редактирование фотографий (6500 K, 2,2)
- Графический дизайн и редактирование видео (6500 K, 2,4)
- Специальная настройка: теплый оттенок, низкая контрастность (5000 K, 1,8)
- Специальная настройка: теплый оттенок, средняя контрастность (5000 K, 2,2)
- Специальная настройка: теплый оттенок, высокая контрастность (5000 K, 2,4)
- Специальная настройка: холодный оттенок, низкая контрастность (7500 K, 1,8)
- Специальная настройка: холодный оттенок, средняя контрастность (7500 K, 2,2)
- Специальная настройка: холодный оттенок, высокая контрастность (7500 K, 2,4)

Если вы играете в компьютерные игры, то, возможно, вы захотите выбрать другие настройки, в зависимости от типа игры, в которую играете. Например, для относительно темной игры Doom™, вы можете захотеть установить теплый оттенок (5000 K) и низкую контрастность (1,8), чтобы лучше видеть детали в тенях при слабом освещении в игре. Для игры "Madden Football" можно установить нейтральный оттенок (6500 K) и высокую контрастность (2,4), для лучшего восприятия ярких сцен игры, с обилием зеленого и синего цветов. Для игры "Harry Potter" можно выбрать теплый оттенок (5000 K) и среднюю контрастность (2,2), чтобы лучше видеть как темные, так и светлые сцены из игры.

В программном обеспечении **hueyPRO** вы можете выбрать любое предпочтительное для вас сочетание цветовой температуры и гаммы. Мы рекомендуем при выборе различных настроек открыть на заднем плане типичное для использования изображение, чтобы при переключениях вы могли видеть, какая из комбинаций подходит для вас лучше всего.

3. Как узнать, что калибровка монитора и профиль сделаны правильно?

После калибровки и получения профиля для вашего монитора при помощи **huey** изображение на мониторе должно иметь совершенно нейтральные цвета и ровную контрастность. В зависимости от типа просматриваемых файлов, таких как фотографии, компьютерные игры или офисные документы, проверьте яркие, умеренные и темные участки изображения на предмет того, что они выглядят нейтрально и не имеют ярко выраженного цветного оттенка. Изучите градиент на плавных переходах (если они есть), чтобы убедиться в том, что он ровный. Вы можете выполнить более полный тест профиля монитора, созданного **huey**, если у вас есть Adobe Photoshop или любая другая программа, которая может показывать фотографии (растровые изображения) с использованием профилей ICC. При выполнении последующих действий вы сможете увидеть изображения с использованием профиля монитора или без него. Чтобы выключить профиль монитора в Adobe Photoshop, выберите в меню Просмотр > Цветопроба > Monitor RGB (View > Proof Setup > Monitor RGB). Профиль монитора будет выключен, если пункт Просмотр > Цветопроба отмечен галочкой. Для включения и выключения профиля монитора уберите и снова поставьте галочку на пункте меню Цветопроба.

1) Сравните снимки. Откройте снимок в Adobe Photoshop и сравните изображение на экране с отпечатком. Выберите для этого снимок, который вы напечатали на принтере с заранее известным хорошим цветовым профилем. Если вы смотрите на отпечаток при сбалансированном освещении (при дневном освещении или при освещении с цветовой температурой 5000 K), то

снимок на экране должен выглядеть точно так же. Если вы смотрите на отпечаток при свете ламп накаливания, при свете флуоресцентных ламп или при любом другом не нейтральном освещении, то цвета на отпечатке будут выглядеть иначе и не будут в точности совпадать с изображением на экране.

2) Используйте инструмент “градиент” в Adobe Photoshop, чтобы создать градиентную заливку от черного цвета (RGB = 0 0 0) до белого (255 255 255). Исследуйте полученную заливку при выключенном и при включенном профиле монитора (инструкции см. выше). Градиент должен быть ровным во всем диапазоне от светов до теней.

3) Проверьте детализацию в тенях. Создайте серию прямоугольников со значениями цвета RGB 0 0 0 (черный), 8 8 8, и 12 12 12. Если ваш монитор правильно откалиброван и имеет правильный профиль, то вы сможете увидеть разницу между этими тремя прямоугольниками.

4. Как включить калибровку монитора и использование профиля на ходу, без перезагрузки Windows?

В отличие от операционных систем Macintosh, операционные системы Windows не имеют “динамической загрузки профиля”; поэтому вы не можете быстро загрузить другую таблицу поиска для вашей видеокарты. Для переключения между различными калибровками и профилями под Windows вам необходимо использовать утилиту DisplayProfile. Эта бесплатная программа позволит вам переключаться как между различными калибровками, так и между различными профилями без перезагрузки компьютера. Если вы не пользуетесь этой программой, а просто переключаете профиль в окне настроек дисплея, то при этом будет загружаться новый профиль, но не новая калибровка. Для загрузки утилиты DisplayProfile нажмите сюда . Пролитайте указанную страницу до конца и внизу вы найдете раздел “DisplayProfile freeware for Windows.”

5. Почему после калибровки мой экран тусклый и имеет желтый оттенок?

Если вы выбрали “теплую” цветовую температуру (5000 K), ваш монитор может приобрести желтый оттенок изображения по сравнению с его изначальным состоянием, которое вы использовали для просмотра. Исходная цветовая температура многих мониторов, особенно мониторов с электронно-лучевой трубкой (ЭЛТ) гораздо сильнее смещена в синюю область, нежели у откалиброванного монитора. И программное обеспечение **huey** и программное обеспечение hueyPRO имеют три настройки цветовой температуры : теплая (5000 K), нейтральная (6500 K) и холодная (7500 K). Чем выше цветовая температура в кельвинах, тем более синий оттенок имеет дисплей, чем ниже цветовая температура - тем дисплей более “теплый”. Если ваш монитор имеет слишком сильный желтый оттенок, то, возможно, вы захотите выбрать более “холодное” значение. Настройка 5000 K (“теплая”) была сделана для графических работ, для которых стандартным значением при просмотре является 5000 K. Эта спецификация была написана для флуоресцентных ламп, но они гораздо ярче, чем экран компьютера. Вы можете сделать для себя вывод, что значение 6500 K (“нейтральная”) дает более сбалансированные цвета на экране. Аналогично, если вы выбрали низкое значение контрастности, то экран будет выглядеть более тусклым, чем при настройке “средняя” или при исходной настройке. “Средняя” настройка контрастности может давать более приятное изображение. В зависимости от того, для чего вы используете свой компьютер - для графических работ, фотографии, видеоигр, чтения информации из Интернета или обработки документов - для вас могут оказаться более подходящими другие настройки.

6. Почему мой экран выглядит темным по сравнению с исходными настройками?

Во время калибровки программное обеспечение **huey/hueyPRO** создает набор кривых коррекции, которые балансируют сигналы красного, зеленого и синего , чтобы получить более нейтральный цветовой баланс и чтобы установить инструментально точное значение контрастности. Калибратор не может сделать изображение на мониторе ярче, он может только ослаблять каналы относительно друг друга. Поэтому, хотя изображение на мониторе может выглядеть бо-

лее темным, чем до калибровки, оно отображается сбалансированным, с повторяемым цветом и контрастностью. Если ваш монитор после калибровки выглядит слишком темным, возможно вам нужно установить на мониторе более высокую яркость перед калибровкой.

7. Почему изображения в веб-браузере выглядят иначе, нежели в Adobe Photoshop?

Adobe Photoshop считывает профиль стандартного рабочего цветового пространства, встроенный в файл изображения, а затем производит конвертацию из этого профиля в профиль монитора, для точного отображения цвета. Некоторые веб-браузеры не считывают ни профиль стандартного рабочего цветового пространства, ни профиль монитора; поэтому при работе с ними польза будет только от калибровки монитора, но не от профиля.

8. Я откалибровал свой монитор. Какие настройки цвета мне необходимо выбрать при работе в Adobe Photoshop?

После калибровки созданный huey профиль хранится в операционной системе как “Профиль монитора по умолчанию” (“Default Monitor Profile”). При работе программное обеспечение Adobe Photoshop автоматически обращается к “Профилю монитора по умолчанию”, которым в данном случае будет профиль huey. В меню “Редактирование>Настройка цветов” (“Edit>Color Settings”) пользователи в основном используют цветовое пространство “Adobe RGB 1998” для получения наиболее широкой цветовой гаммы или цветовое пространство “sRGB”, если они хотят имитировать цвета Web. Профиль huey будет расположен над этими значениями в выпадающем меню, однако по сути это только справочная информация для пользователя, показывающая, что программа Adobe Photoshop уже нашла и использует профиль монитора по умолчанию. Пользователю не нужно менять никакие настройки в Adobe Photoshop после калибровки, чтобы профиль **huey** начал использоваться.

9. Ограничивает ли встроенный профиль число цветов на изображении?

Встроенный цветовой профиль или назначение профиля в программе Adobe Photoshop на самом деле не изменяет данные в файле; это только указание для программы - как интерпретировать эти числовые значения цвета. Профиль описывает, как выглядят красный, зеленый и синий цвета по отдельности и в различных комбинациях. Это не накладывает ограничений на изменения изображения, которые вы можете сделать. Примечание: Несмотря на это, назначение разных профилей одному и тому же изображению будет давать разные результаты. Если изначально у вас был снимок со встроенным профилем sRGB, а затем вы установили для него профиль Adobe RGB (1998), то изображение станет гораздо более насыщенным. Это происходит потому, что цветовое пространство Adobe RGB (1998) значительно больше, чем sRGB, поэтому красный цвет в нем намного “краснее”. Если вы хотите более полно узнать о профилях и управлении цветом, прочитайте книгу “Real World Color Management” Брюса Фрейзера (Bruce Fraser) - в ней раскрыты все основные понятия по этой тематике, а также практические аспекты и конкретные настройки для различных программ.

Печать после калибровки монитора

1. Я понимаю, что huey может откалибровать мой монитор, но как гарантировать то, что мои отпечатки будут выглядеть так же, как и изображение на экране?

huey и **hueyPRO** - это инструменты для калибровки только монитора. Чтобы получить на отпечатке цвета, идентичные цветам на экране, вам понадобится также правильный ICC профиль для вашего принтера, и, помимо этого, необходимо будет убедиться, что этот профиль будет корректно установлен при печати. Многие производители принтеров выпускают также заранее подготовленные или “консервированные” профили. Эти профили часто бывают доступны для загрузки с веб-сайта производителя или включаются в комплект поставки вместе с драйвера-

ми принтера. Профиль делается для конкретного принтера, чернил и бумаги. Если вы изменили одну из этих составляющих, то вам понадобится другой профиль. Помимо этого, также существуют сервисы, которые создадут для вас профили по распечатанным цветовым мишеням, обычно за определенную плату. (Pantone предлагает ColorValeт, сервис для создания пользовательских ICC профилей принтера от CHROMiX. Он позволяет быстро и легко получить нужный профиль). Запустив в Google™ поиск по словам “ICC profiling”, вы получите контактную информацию данных сервисов. Если вы отправляете вашу работу в лабораторию или в бюро предпечатной подготовки, вам не нужно самому заботиться о выводе файла на печать. Обычно вы вставляете исходный профиль в файл изображения, который содержит информацию о вашем мониторе, полученную из профиля, созданного **huey**. Лаборатория сама должна осуществлять необходимое управление цветом для ваших файлов в своей системе вывода на печать.

2. Что такое “консервированные” профили?

Каждый производитель принтеров предлагает профили ICC, сделанные специально для бумаги, продаваемой производителем принтеров. Например, на веб-сайте Seiko Epson Corporation вы можете найти профили ICC для конкретного принтера и конкретной бумаги, скажем, принтера EPSON PRO4000, использующего бумагу EPSON Premium Luster Photo Paper. Эти профили созданы для обеспечения правильной цветопередачи при печати на вашем принтере с данным типом бумаги. Если вы печатаете на бумаге EPSON Premium Luster Paper, то вам при печати необходимо выбрать этот профиль. Если вы используете бумагу Moab, Arches Infinity, Red River или любого другого производителя, то вы можете найти профили для различных типов этой бумаги на веб-сайте производителя. Зачастую “консервированные” профили не обеспечивают наилучшую цветопередачу, поскольку данные профили носят обобщенный характер и не сделаны специально для вашего принтера, вашего оборудования и вашей бумаги. Помимо этого возможны небольшие различия в работе между принтерами, даже если они одной модели. Поэтому, несмотря на предлагаемые производителем профили и бумагу для принтеров, точное совпадение цветов может быть недостижимо.

Если вы используете принтеры EPSON и печатаете при помощи чернил PANTONE® ColorVANTAGE® Inks, вы можете найти профили ICC на веб-сайте www.pantone.com.

3. Как создаются пользовательские профили для принтера?

Пользовательские профили создаются специально для вашего принтера. С использованием вашего принтера, чернил для вашего принтера, вашего конкретного типа бумаги и конкретных настроек драйвера принтера. Пользовательские профили обеспечивают наивысший уровень точности, который может быть получен для профилей принтера. Существует много программных и аппаратных средств для создания пользовательских профилей. Пользователи могут создать собственный профиль принтера, распечатав цветовую мишень, которая поставляется вместе с принтером, следуя инструкциям по ее применению. Затем пользователь может произвести измерения мишеней при помощи оборудования из комплекта и построить профиль принтера, используя входящее в комплект программное обеспечение. Стоимость таких комплектов составляет от 600 до нескольких тысяч долларов, в зависимости от качества и набора функций. Альтернативой самостоятельному созданию профилей являются имеющиеся в Интернете сервисы, которые построят такие профили для вас. Использование таких сервисов может быть более выгодным, особенно если вам нужно небольшое число профилей. Кроме того, многим проще обратиться в специальный сервис для создания профиля, чем измерять его самому. И, наконец, существует возможность получить профиль, созданный специалистами, и имеющий лучшее качество, нежели измеренный самостоятельно - и все это без необходимости вкладывать тысячи долларов в оборудование.

Обычная процедура получения профиля такая:

1. Загрузите с веб-сайта инструкции и цветовую мишень для профиля.
2. Распечатайте цветовую мишень на вашем принтере, в точности следуя прилагаемым инструкциям.
3. Отправьте распечатанную мишень в сервис для построения профиля.
4. В сервисе будут проведены замеры мишени при помощи спектрофотометрического оборудования.
5. Результаты измерений будут использованы для построения профиля принтера, который будет отправлен клиенту по электронной почте.

Если вам нужны пользовательские профили, Pantone предлагает ColorValet, сервис для создания пользовательских ICC профилей принтера от CHROMiX. Он позволяет быстро и легко получить нужный профиль. Вам будет нужно загрузить программу на основе web-интерфейса, которая даст вам все необходимые инструкции, и также будет управлять всеми вашими профилями.

Если вы заинтересованы в том, чтобы приобрести свое собственное оборудование для построения профилей, посетите веб-сайт www.x-rite.com. Вы можете найти там такие комплекты как Profile Maker 5 Photostudio, Profile Maker 5 Publish Plus, Eye-One® Design, Eye-One Photo, и т.п.

4. Какой профиль мне нужно создавать - RGB или CMYK?

Полезно знать, устройством какого типа является ваш принтер - устройством RGB или устройством CMYK. Определить это, прочитав названия цветов на картриджах в принтере или сосчитав картриджи, невозможно. Большинство струйных принтеров используют по меньшей мере четыре стандартных цвета чернил: бирюзовый (Cyan), пурпурный (Magenta), желтый (Yellow) и черный (Black) - но, несмотря на это, для большей части струйных принтеров необходимо строить профили как для устройств RGB. Вообще говоря, если драйвер направляет изображение непосредственно на принтер, то профиль для принтера должен строиться, как для устройства RGB. Если вы печатаете через растровый процессор (RIP), тогда, возможно, вы имеете дело с настоящим CMYK процессом.

5. Где должен располагаться профиль в моей системе?

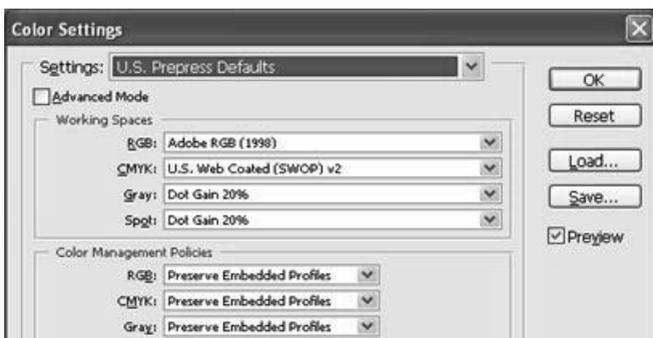
- Для операционных систем Windows: C:\WINDOWS\system32\spool\drivers\color
- Для операционных систем Macintosh: User/Library/ColorSync/Profiles

6. Как печатать с использованием профиля принтера?

Если вы уже готовы распечатать ваши фотографии из **Adobe Photoshop CS2**:

Проверьте ваши "Настройки цветов" ("Color Settings")

1. Запустите Adobe Photoshop CS2 (для Adobe Photoshop CS (Mac) или более старых версий дальнейшие действия могут отличаться)
2. Выберите в меню пункт Редактирование а "Настройка цветов..." (Edit a "Color Settings...")
3. В разделе "Настройки" ("Settings") выберите: Стандартные допечатные параметры (США) (U.S. Prepress Defaults) или Северная Америка. Допечатные параметры 2 (North American Prepress 2)



4. Нажмите “OK.” Теперь вы готовы напечатать ваше изображение; далее приведены инструкции по установке профиля принтера.

После того, как вы установили нужные параметры в диалоге “Настройки цветов”, откройте изображение в Adobe Photoshop и выполните указанные ниже действия:

1. Выберите в меню пункт Файл а “Просмотр и печать...” (File a “Print with Preview...”) и установите ваш профиль как показано ниже.

Adobe Photoshop CS



Профиль (Profile): выберите ваш профиль в выпадающем меню

Метод (Intent): “Перцепционный” (“Perceptual”)

Adobe Photoshop CS2



Работа с цветом (Color Handling): “Разрешить Photoshop определять цвета” (“Let Photoshop Determine Colors”)

Профиль принтера (Printer Profile): выберите ваш профиль в выпадающем меню

Метод рендеринга (Rendering Intent): “Перцепционный” (“Perceptual”)

2. Нажмите “Печать” (“Print”), при этом вы перейдете в другое диалоговое окно, где сможете выбрать настройки драйвера принтера.

3. Нажмите “Свойства” (“Properties”).

4. Выберите правильные настройки бумаги и разрешения, для которых создавался ваш профиль.

5. Убедитесь, что для настройки “Управление цветом” (“Color Management”) выбрано значение “Без управления цветом” (“No Color Adjustment”).

6. Рекомендуется сохранить эти настройки отдельно, чтобы вы могли использовать эти настройки драйвера всякий раз, когда печатаете изображения с использованием данного профиля.

7. Нажмите “Печать” (“Print”).

7. Что такое цветопроба?

У вас есть профиль для вашего только что откалиброванного монитора. У вас также есть правильно построенный профиль для принтера, на котором вы печатаете ваши изображения. Ваш отпрофилированный монитор показывает вам изображение с максимально возможной точностью, учитывая все ограничения цветовой гаммы, накладываемые монитором. Ваш профиль принтера обеспечивает максимально корректную печать вашего изображения, в соответствии с предназначением отпечатка и ограничениями принтера. Мониторы могут показывать цвета, которые не может напечатать принтер (например, насыщенный красный, синий или зеленый). А принтер может давать цвета, которые лежат за пределами цветовой гаммы монитора (например, некоторые оттенки бирюзового). Цветопроба позволяет вам посмотреть на ваше изображение в Photoshop через профиль принтера, таким образом, вы сможете увидеть, как будет выглядеть ваше изображение, распечатанное с использованием данного профиля.

1. Откройте изображение в Adobe Photoshop.

2. Выберите “Просмотра Варианты цветопробыЗаказной” (“Viewa Proof SetupaCustom”).

3. Профиль (Profile): Выберите ваш новый пользовательский профиль.

4. Метод (Intent): “Перцепционный” (“Perceptual”)

5. Отметьте пункт “Использовать компенсацию черной точки” (“Black Point Compensation”).

6. Имитировать (Simulate): Белизну бумаги (Paper White, не отмечать), Черную краску (Ink Black, отметить).

7. Пункт “Сохранить цветовые значения” (“Preserve Color Numbers”) оставьте неотмеченным.

8. Нажмите “ОК.”

Теперь на мониторе показано, как будет выглядеть изображение после печати, со всеми ограничениями и настройками цвета, которые осуществит принтер со своим профилем. Цветопроба должна довольно точно совпадать с тем, что получится в результате печати с заданным профилем. Теперь вы можете сохранить все настройки для цветопробы в отдельном “файле цветопробы” с заданным именем. После этого вы сможете в любой момент быстро посмотреть, как будет выглядеть ваше изображение после печати.

Техническая поддержка

Компания Pantone обязуется предоставлять вам быструю и точную техническую поддержку. Для зарегистрированных пользователей нашей продукции техническая поддержка осуществляется бесплатно. Пожалуйста, постарайтесь предоставить четкое описание вашей проблемы, включая параметры вашей системы.

Вы можете связаться со службой технической поддержки Pantone несколькими способами:

1. По телефону: (495) 785-28-51, понедельник - пятница, с 11:00 до 18:00 по московскому времени
2. По факсу: (495) 644-46-59. Пожалуйста, укажите способ получения ответа - по телефону, факсу или e-mail. Не забудьте также указать ваш телефон, факс или e-mail.
3. Онлайн: www.pantone.ru

Как с нами связаться

Чтобы связаться с нашим отделом обслуживания клиентов, позвоните по телефону (495) 785-28-51, понедельник - пятница, с 11:00 до 18:00 по московскому времени. Для получения дополнительной информации по другой продукции PANTONE посетите наш веб-сайт по адресу www.pantone.ru.

Словарь терминов

А

Аддитивные первичные цвета: Красный, зеленый и синий цвет. При комбинации всех трех аддитивных первичных цветов со 100% интенсивностью образуется белый свет. Когда эти три цвета смешиваются с переменной интенсивностью, образуется гамма из различных цветов. Комбинация из двух первичных аддитивных цветов со 100% интенсивностью образует субтрактивный первичный цвет, бирюзовый, пурпурный или желтый: 100% красный + 100% зеленый = желтый; 100% красный + 100% синий = пурпурный; 100% зеленый + 100% синий = бирюзовый. См. Субтрактивные первичные цвета.

Аппаратно-зависимое: Обозначает цветовое пространство, которое может быть определено только с использованием информации о возможностях по цветовоспроизведению конкретного устройства. Например, цветовое пространство RGB должно генерироваться монитором, устройством, которое имеет вполне определенные возможности и ограничения при получении его диапазона цветов. Кроме того, разные мониторы имеют разные возможности и ограничения, так же как и разные сканеры, принтеры и печатные прессы.

Аппаратно-независимое: Обозначает цветовое пространство, которое может быть определено с использованием полного диапазона цветов, различимых человеческим глазом, независимо от цветовоспроизводящих возможностей каждого конкретного устройства.

Атрибут: Отличительная характеристика ощущения, восприятия или внешнего вида. Цвет часто описывается такими атрибутами как оттенок, насыщенность и яркость.

Б

Белый цвет: Теоретически, это свет, в котором все длины волн из видимого спектра имеют одинаковую интенсивность. В реальности большинство источников света не могут достичь подобного совершенства.

В

Видимый спектр: Участок электромагнитного спектра между 380 и 720 нанометрами. Излучение с длиной волны, попадающей в этот диапазон, при восприятии человеческим глазом создает ощущение цвета. Свет с более короткой длиной волны воспринимается как фиолетовый и синий; свет с большей длиной волны имеет оранжевый и красный цвет.

Внешний вид: Выражение природы объектов и материалов через визуальные атрибуты, такие как размер, форма, цвет, текстура, глянец, прозрачность, плотность и т.д..

И

Излучающий объект: Объект, который излучает свет. Излучение обычно является результатом какой-либо химического или физического процесса, например, нагрева газов на солнце или нагрева спирали в лампе накаливания.

Источник света: Энергия падающего излучения, описываемая ее спектральным распределением.

Интенсивность: Энергия отраженного излучения для конкретной волны из видимого участка спектра. Отражение каких-либо длин волн с высокой интенсивностью дает большую насыщенность или чистоту цвета.

К

Кабина для просмотра: Закрытое пространство с контролируемым освещением, которое используется в полиграфических студиях, бюро предпечатной подготовки и в печатных компаниях в качестве помещения со стабильными условиями для просмотра верстки и оттисков. Кабины для просмотра обычно имеют освещение, соответствующее полиграфическому стандарту D65, и имеют покрытие нейтрального серого цвета. См. D65.

Калибровка: Проверка, настройка или систематическая нормировка характеристик устройства.

Колориметр: Инструмент для оптических измерений, который реагирует на цвет аналогично человеческому глазу, разлагая отраженный свет на три основные составляющие - красный, зеленый и синий.

Колориметрический: Имеющий отношение или выраженный в значениях, отражающих величину трех цветовых составляющих - красного, зеленого и синего.

Контрастность: Уровень перепада между светлыми и темными участками на изображении.

Контрольные пределы: Величина приемлемых вариаций характеристик печатной машины в пределах одного тиража.

Л

Люминофор: Материал, испускающий свет при попадании под поток электронов или при помещении его в электрическое поле. Количество даваемого света пропорционально количеству энергии возбуждения.

Н

Нанометр (нм): Единица длины, равная 10⁻⁹ метра, или одной миллионной доле миллиметра. Длина волны света измеряется в нанометрах.

Насыщенность: Атрибут цветового восприятия, описывающий, насколько сильно цвет отстоит от нейтрального серого цвета той же яркости. Так же может называться интенсивностью.

О

Отображение гаммы: Преобразование координат двух и более цветовых пространств в общее цветовое пространство. Часто приводит к сжатию тонального диапазона. См. Сжатие гаммы

П

Пиксель: Мельчайший элемент изображения, который содержит информацию о красном, зеленом и синем цветах для получения изображения на мониторе или в сканере. При генерации цветов пиксели аналогичны точкам краски на бумаге. Описание разрешения монитора в пикселях на дюйм (pixels-per-inch, ppi) аналогично описанию разрешения принтера в точках на дюйм (dots-per-inch, dpi).

Плотность: Представляет собой вычисленное значение, характеризующее способность прозрачного материала задерживать свет или способность отражающей поверхности поглощать свет. Чем большее количество света задерживается или поглощается, тем выше плотность.

Призма: Оптический элемент треугольной формы из стекла или другого прозрачного материала. Когда белый свет проходит через призму, то за счет разной длины волны его составляющих он раскладывается в спектр. Это демонстрирует, что белый свет состоит из разных цветов, и показывает порядок цветов в видимом спектре.

Прозрачный объект: Объект, позволяющий свету проходить сквозь себя. Цвет прозрачного объекта является изменением интенсивности разных длин волн по мере прохождения через объект.

Профиль устройства: Специфичная для данного устройства информация о цвете, которая является характеристикой возможностей данного устройства по цветовоспроизведению и цветопередаче. Профили монитора, профили сканера и профили принтера используются в системе управления цветом, такой как Apple ColorSync чтобы помочь устройствам обмениваться цветовой информацией друг с другом. Профили создаются методом калибровки и/или характеристики.

С

Свет: Электромагнитное излучение в спектральном диапазоне, воспринимаемом человеческим зрением (примерно от 380 до 720 нм).

Светлота: Атрибут визуального восприятия, в соответствии с которым область объекта выглядит излучающей большее или меньшее количество света. Также означает ощущение, отличающее белые объекты от серых объектов и света от темноокрашенных объектов.

Сжатие гаммы: Или сжатие тонального диапазона. Координаты в цветовом пространстве с большей гаммой уменьшаются для их приведения в соответствие с меньшей гаммой результирующего цветового пространства. Например, гамма фотопленки сжимается для ее представления в более узкой гамме СМΥК, используемой в процессе четырехцветной печати. См. Гамма

Спектр: Пространственное распределение электромагнитной энергии в зависимости от длины волны.

Спектрофотометр: Инструмент, измеряющий характеристики света, отраженного от объекта или прошедшего через него, которые интерпретируются как спектральная информация.

Стандарт: Установленный и одобренный уровень, относительно которого оцениваются инструментальные измерения или другие образцы.

Субтрактивные первичные цвета: Бирюзовый, пурпурный и желтый. Теоретически, когда все три первичных субтрактивных цвета смешиваются на белой бумаге со 100% интенсивностью, образуется черный цвет. Когда эти три цвета смешиваются с переменной интенсивностью, образуется гамма из различных цветов. Комбинация из двух первичных субтрактивных цветов

со 100% интенсивностью образует аддитивный первичный цвет, красный, зеленый или синий: 100% бирюзовый + 100% пурпурный = синий; 100% бирюзовый + 100% желтый = зеленый; 100% пурпурный + 100% желтый = красный.

Т

Тон: Основной цвет объекта, такой как “красный”, “зеленый”, “фиолетовый” и т.д.. Определяется угловым положением на цилиндрическом цветовом пространстве или на цветовом круге.

Трехкоординатный: Метод передачи или генерации цвета с использованием трех значений - аддитивных или субтрактивных цветов (таких как RGB или CMY), или же трех атрибутов (таких как яркость, насыщенность и тон).

У

Управление цветом: Согласование цветов между исходным изображением, сканером, монитором, цветным принтером и готовым отпечатком.

Ф

Флуоресцентная лампа: Стеклообразная трубка, заполненная ртутным газом и покрытая изнутри люминофором. Когда в заполняющем газе возникает электрический разряд, выделяется излучение, которое, в свою очередь, передается люминофору, заставляя его светиться.

Фоторецептор: Нейроны в виде палочек и колбочек, покрывающие сетчатку глаза. Фоторецепторы возбуждаются волнами с длиной из диапазона видимого спектра, посылая сигналы в мозг, в котором формируется ощущение цвета.

Фотоэлектронный: Имеющий отношение к электрическим эффектам света или другого излучения - например, эмиссия электронов.

Х

Характеризовать: Определять параметры или характеристики инструмента или метода измерений.

Характеризация: Процесс изучения характера цвета на мониторе с целью построения описывающего его профиля.

Ц

Цветовая гамма: Диапазон различных цветов, который может передаваться цветовой моделью или воспроизводиться конкретным устройством.

Цветовая модель: Шкала или система для измерения цвета, которая выражает в числовых значениях воспринимаемые атрибуты цвета. Используется в приложениях для компьютерной графики и в цветоизмерительных инструментах.

Цветовая температура: Температура нагретого объекта, излучающего свет с тем же оттенком. Эта величина измеряется в градусах по абсолютной шкале, или по шкале Кельвина. Низкие значения температуры, такие как 2400 К, соответствуют красному оттенку; более высокие значения температуры, такие как 9300 К - синему. Нейтральная температура, соответствующая неокрашенному свету, равна 6504 К.

Цветовая характеристика: Координаты цвета, координаты тональности и значение яркости, или другие значения по цветовой шкале, используемые для числового выражения цвета в заданной цветовой системе.

Цветовое пространство: Трехмерное геометрическое представление цветов, которые можно увидеть и/или сгенерировать с использованием определенной цветовой модели.

Цветовой круг: Спектр видимых цветов, расположенных в виде круга, на котором дополняющие цвета, такие как красный и зеленый, расположены точно друг напротив друга.

Цветоделение: Преобразование красного, зеленого и синего цветов, используемых в компьютере, в бирюзовый, пурпурный, желтый и черный каналы, используемые для получения печатных форм.

Ч

Черный: Отсутствие какого-либо отраженного света; цвет, получаемый в том случае, когда объект поглощает излучение с любой длиной волны, идущее от источника света. При смешении 100% бирюзовой, пурпурной и желтой красок теоретически в результате должен получиться черный цвет. В реальности такая комбинация дает грязно-серый или коричневый цвет. В четырехкрасочной печати черный является одним из цветов процесса. Для обозначения черного цвета в аббревиатуре CMYK используется буква "K" (black), чтобы избежать путаницы с синим цветом (Blue) в аббревиатуре RGB.

Четырехцветный процесс: Наложение четырех основных субтрактивных цветов (бирюзового, пурпурного, желтого и черного) на бумаге для получения точек разного размера и формы, создающих иллюзию разноцветного изображения.

Я

Яркость: Атрибут визуального восприятия, в соответствии с которым область объекта излучает или отражает большее или меньшее количество света (этот атрибут цвета используется в цветовой модели HSB—Hue, Saturation, Brightness (оттенок, насыщенность, яркость)). См. Светлота.

A-Z

CIE (Commission Internationale de l'Éclairage): Французское обозначение Международной комиссии по освещению, главной международной организации, занимающейся вопросами цвета и цветоизмерения.

CMC (Color Measurement Committee): Комитет по цветоизмерению ассоциации красильщиков и колористов в Великобритании. Им была получена более логичная, основанная на эллипсе формула для вычисления значений ΔE , как альтернатива сферическим областям из цветового пространства CIELAB.

ColorSync®: Встроенная система управления цветом для компьютеров Apple Macintosh. Сторонние производители используют инфраструктуру ColorSync для обеспечения калибровки устройств, характеристики устройств, и в методах построения профилей устройств.

D50: Источник освещения по стандарту CIE с цветовой температурой 5000 К. Эта цветовая температура наиболее широко используется в кабинках для просмотра в полиграфической промышленности. См. Источники освещения.

D65: Источник освещения по стандарту CIE с цветовой температурой 6504 К.

HiFi печать: Процесс печати, в котором помимо четырех основных цветов используются краски дополнительных цветов.

ICC (International Color Consortium): Группа производителей оборудования и программного обеспечения, занимающаяся разработкой спецификаций, которые являются независимыми от ОС и предоставляют для процесса обработки цифровых изображений, процесса печати и связанных с ними областей деятельности формат данных для определения цвета и характеристик цветовой воспроизведения различных устройств и носителей информации.

ICM: Встроенная система управления цветом для компьютеров, работающих под управлением операционной системы Windows. Сторонние производители используют инфраструктуру ICM для обеспечения калибровки устройств, характеристики устройств, и в методах построения профилей устройств.

Kelvin (K): Единица измерения цветовой температуры. Шкала Кельвина начинается с абсолютного нуля, который равен -273° по Цельсию.

L*C*H: Цветовое пространство, аналогичное CIELAB, за исключением использования цилиндрических координат из яркости, насыщенности и углового значения тона вместо прямоугольных координат.

RGB монитора: То же что и RGB; RGB монитора относится только к цветовому пространству, которое может быть получено для конкретного монитора с использованием комбинаций красного, зеленого и синего света.

RGB: Первичные аддитивные цвета - красный (red), зеленый (green) и синий (blue). См. Аддитивные первичные цвета

