

# МАЙКЛ ФРИМАН

## РАБОТА С ЦВЕТОМ В ЦИФРОВОЙ ФОТОГРАФИИ ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

- \* ЦВЕТ КАК КОМПОЗИЦИОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ \* УПРАВЛЕНИЕ ЦВЕТОМ
- \* ЦВЕТОВЫЕ СТИЛИ И СОЧЕТАНИЯ ЦВЕТОВ \* ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЦВЕТА
- \* БОЛЕЕ 230 ФОТОГРАФИЙ И ИЛЛЮСТРАЦИЙ



УДК 111.77.0  
ББК 85.16

Работа с цветом в цифровой фотографии: практическое руководство / Майкл Фриман; пер. с англ. — М.: Издательство «Добрая книга», 2013. — 192 с.

ISBN 978-5-98124-634-0

Издательство  
«Добрая книга»

Телефон для оптовых покупателей:  
(495) 650-44-41

Адрес для переписки / e-mail:  
mail@dkniga.ru

Адрес нашей страницы  
в Интернете: www.dkniga.ru

Все права защищены. Любое копирование, воспроизведение, хранение в базах данных или информационных системах или передача в любой форме и любыми средствами — электронными, механическими, посредством фотокопирования, записи или иными, включая запись на магнитный носитель, любой части этой книги запрещены без письменного разрешения владельцев авторских прав.

© 2013 The Ilex Press Limited

© ООО «Издательство «Добрая книга», 2013 — издание на русском языке, перевод на русский язык.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>6</b>	<b>РЕАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ, РЕАЛЬНЫЕ ЦВЕТА</b>	<b>102</b>
<b>ЯЗЫК ЦВЕТА</b>	<b>8</b>	Цветовые отношения	104
Цвет в теории и на практике	10	Оптические цветовые эффекты	108
Цветовые модели	12	Цветовая гармония	116
Первичные цвета	16	Красный и зеленый	122
Насыщенность	20	Оранжевый и синий	124
Яркость	22	Желтый и фиолетовый	128
Цвет света	26	Многоцветные сочетания	130
Цветовая температура	28	Цветовой акцент	134
Прерывистый спектр	30	Диссонанс	138
Цвет объектов	32	Цвет и ощущения	142
Красный	34	Приглушенная палитра	146
Желтый	38	Практикум: коричневый цвет	150
Синий	44	Практикум: цвет кожи	152
Зеленый	48	Переливающиеся и металлические цвета	154
Фиолетовый	52	Практикум: подборка фотографий	158
Оранжевый	56	<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦВЕТА</b>	<b>160</b>
Черный	60	Цвет как объект съемки	162
Белый	64	Цветовой стиль	164
Серый	68	Насыщенные цвета	166
Практикум: оттенки серого	72	Сдержанные, мягкие цвета	168
<b>ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	<b>74</b>	Цвет и место	170
Управление цветом	76	Практикум: Нью-Мексико	172
Цветовое пространство	80	Цвета города	176
Калибровка мониторов	82	Цвета натюрморта	178
Настройки цвета на камере	84	Выборочное изменение цветов	180
Создание профиля фотокамеры	86	Стилизованные цвета	184
Точность цветопередачи	88	Практикум: нереальный цвет	186
Памятные цвета	90	Словарь терминов	188
Индивидуальная палитра	92	Предметный указатель	190
Установка точек черного и белого	94	Благодарности	192
Цвет и контрастность	96		
Субъективная оценка цвета	98		
Создание профиля принтера	100		

# ВВЕДЕНИЕ

Цвет — это удивительное явление. Присутствуя на различных изображениях — от картин до фотографий, — цвет может приносить удовольствие, которое мы часто испытываем, но редко обдумываем. В этом отношении его можно сравнить с музыкой. В наше время широкие возможности управления цветом, которые предоставляют цифровые камеры и редакторы изображений, приближают фотографию к живописи.

**Ц**вет — это не просто оттенок или длина световой волны. И хотя очень важно разбираться в технических аспектах, чтобы максимально использовать возможности камеры и программного обеспечения, истинный ключ к созданию красивых и выразительных изображений дает понимание воздействия цвета на нашу зрительную систему и психику.

Черно-белая фотография была вытеснена цветной, когда цветная пленка получила широкое распространение. Благодаря яркости и сочности красок цветная фотография завоевала любовь подавляющего большинства людей. Монохромные снимки все еще занимают прочные позиции в некоторых жанрах фотографии (и даже переживают цифровое возрождение), но цветные изображения всегда будут преобладать. В первом разделе я объясню, почему цвета такие, какие есть, или, вернее, почему мы их такими видим, и каким образом матрица камеры фиксирует их. Однако цвет непосредственно связан с восприятием, которое является результатом совместной работы органов зрения и мозга — зрительной системы человека. Главная цель этой книги — научить вас в полной мере использовать уникальные свой-

## МОНОХРОМНОСТЬ

Судья Высокого суда спускается по лестнице Собора Святого Павла в Лондоне. Белый цвет воротника, парика и манжет контрастирует с черной мантией и удачно сочетается с цветом колонн на заднем фоне.

ства цвета при создании фотографии. Уникальность этих свойств заключается в том, что цвет — не просто факт, который можно принять к сведению, он способен приносить нам истинное удовольствие. Разумеется, разным людям нравятся разные сочетания цветов. Эта книга научит вас определять цвета, оказывающие желаемое воздействие на зрителя. У каждого цвета есть множество различных устойчивых ассоциаций — например, с температурой. Красный, оранжевый и желтый передают ощущение тепла, а синие и зеленые оттенки ассоциируются с холодом. Цвет может сообщать настроение: от тревоги и возбуждения (насыщенный желтый, оранжевый) до спокойствия или даже меланхолии (бледные холодные оттенки). Цвета вызывают у нас определенные эмоции, и это их свойство веками использовали художники, а сегодня с ним считаются дизайнеры интерьеров и разработчики различной продукции.

Возможности управления цветом на каждом этапе создания цифровой фотографии позволяют добиться оптимального результата и точно передать цвета соответственно вашему восприятию. Современные матрицы способны запечатлеть самые тонкие оттенки цветов, а новые редакторы дают широкие возможности при обработке полученных изображений. Я научу вас пользоваться собственным зрением как инструментом, который намного надежнее любого измерительного прибора.



## Точность цветопередачи

**В** конечном счете цвета на фотографиях оцениваются нашими глазами, а не машиной, поэтому точность цветопередачи связана как с техническими замерами, так и с нашим восприятием.

В основе действия инструментов контроля цвета, которые мы рассмотрели, лежит предположение о том, что идеальный цветовой баланс существует, и для каждой фотографии есть единственная точная версия снимка. При этом в стороне остается вопрос индивидуального восприятия, так что важно разобраться, насколько правомерно это предположение. Для некоторых случаев оно справедливо, но их очень мало, и они ограничиваются рекламными фотоснимками продукции и таких объектов, как образцы ткани, картины, научные объекты и так далее. Для большинства фотографий критерии качества другие.

Мы полагаем, что знаем, когда цвета на изображении «правильны» — то есть такие, какими они должны быть. Большинство людей об этом практически не задумывается, и этот вопрос встает только когда цвет выглядит явно неправильно. Если, например, солнечный свет, падающий на поверхность, имеет зеленый оттенок, мы «знаем», что так быть не должно. Но откуда мы это знаем? Из нашего опыта, который, если поразмыслить, является не самым верным ориентиром, чтобы судить, каким должен быть один из миллионов цветов, доступных нашему восприятию.

Однако визуальную оценку следует учитывать. Если вы решите не создавать профиль камеры, для использования других инструментов контроля цвета требуются определенные представления о том, каким должен быть тот или иной цвет. Это в равной степени относится к выбору нейтрального оттенка на фотографии, памятных цветов (таких, как тона кожи или неба) или даже качества света. Создание профиля камеры максимально приближает цветопередачу к объективно точной, однако и на этом пути есть ограничения. Хотя профиль камеры для освещения конкретного типа построен на точных замерах цветов, тем не менее он учитывает не все факторы, игнорируя точность с точки зрения восприятия. Очевидный пример: когда солнце находится низко над горизонтом, цветовая температура света ниже, чем у «белого» света середины дня. Если прилежно использовать цветовую мишень или хотя бы сфотографировать серую карту, чтобы скорректировать нейтральные тона на изображении, то полученные результаты будут до известной степени правильными, при этом выглядя совершенно нереалистично. Даже если не принимать во внимание субъективные ощущения, которые может вызывать свет раннего утра или вечера, — скажем, восхищение красотой местности, залитой золотистым светом, — мы ожидаем, что в подобных условиях сюжет будет иметь теплый оттенок.



### ↑ ОРИГИНАЛЬНЫЙ СНИМОК

Новый отель в Индии, снятый с настройкой баланса белого для солнечного света. Она же была использована для съемки мишени ColorChecker.



### ↑ ТОЧНАЯ ЦВЕТОПЕРЕДАЧА

Результат использования ColorChecker после съемки для обеспечения точности цветопередачи. Профиль устранил теплый оттенок вечернего солнца.



### ↑ ТВОРЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА

Чтобы добавить снимку тепла, после назначения профиля была снижена цветовая температура.

## Памятные цвета

Один из наиболее полезных методов оценки общей точности цветопередачи (хотя пользоваться им следует с осторожностью) заключается в том, чтобы взять за ориентир цвета хорошо знакомых нам объектов, о которых у нас есть четкое представление.

Представления об определенных цветах склонны фиксироваться в нашем уме в большей степени, чем о других, и это значит, что мы лучше чувствуем, правильно ли они отображены на снимке. В какой-то мере набор таких цветов варьируется от человека к человеку, но все же можно выделить стандартный ряд оттенков, узнаваемых большинством из нас. Их называют памятными цветами. Они играют важную роль в редактировании изображений, так как позволяют моментально оценить точность цветопередачи. При виде памятных цветов мы легко можем определить, являются ли они «правильными», причем делаем это интуитивно. Ни в коем случае не следует недооценивать значение субъективной оценки. Если памятный цвет выглядит «правильно», значит, он правильный.

Две самые важные группы памятных цветов — те, которые знакомы нам лучше всего: нейтральные тона и оттенки кожи. За ними следуют оттенки растительности и неба.

Среда, в которой мы росли, также имеет значение: если вы живете в штате Нью-Мексико или в Северной Африке, то цвета песка и камней для вас будут более узнаваемыми, чем

если бы вы жили в северо-западной части Европы. Коррекция памятных цветов на фотографии означает сравнение их с известными образцами. Можно просто корректировать изображения, полагаясь на свою память, но процесс можно и усовершенствовать, обратившись к образцам, которые вы считаете заведомо правильными.

### ↓ КОЖА

Мы очень чувствительны к характерным чертам человека (например, узнаем людей в лицо), и обладаем четким представлением о цвете кожи, который должен находиться в определенном, естественном диапазоне. Обратите внимание, что на этом снимке тон кожи отличается даже у двух европейцев с бледной кожей.



### ↑ БЕТОН

Городской бетон мы воспринимаем как нейтральный. Он прекрасно подходит в качестве ориентира при коррекции цвета цифровых изображений на этапе обработки.

#### Нейтральные тона

К объектам и поверхностям, которые должны иметь нейтральный оттенок на фотографии, относятся бетон, сталь, алюминий, автомобильные шины, асфальт, белая краска, черная краска, облака в середине дня.

Откройте для сравнения другое изображение, уже откорректированное, или создайте палитру цветовых образцов, правильных для вас. Существует специальное программное обеспечение для работы с памятными цветами.



### ↑ МОНРЕАЛЬ-ПАРК

Цвет растительности, например, травы — это еще один памятный цвет, хотя диапазон оттенков зеленого еще шире, чем у любого другого памятного цвета.

## Оранжевый и синий

**И**з трех классических гармоничных сочетаний комбинация оранжевого и синего фотографа, пожалуй, найти проще всего, поскольку эти цвета приблизительно соответствуют значениям шкалы цветовой температуры.

Оранжевый цвет вдвое ярче синего, и потому наиболее полное равновесие возникает на изображении, когда синего на нем вдвое больше. По сравнению с парой «красный — зеленый» это сочетание в меньшей степени порождает оптические колебания, так что вид оранжевого цвета рядом с синим

обычно вызывает меньше дискомфорта. Немецкий художник-экспрессионист Август Маке заметил, что синий и оранжевый создают «исключительно радостное созвучие».

### БУДДА И ПЛАМЯ

Одетая в синие скульптура Будды на японской горе Коя-сан была сфотографирована сквозь пламя горящей свечи для запечатления этого классического цветового сочетания.



### Обратные пропорции

Интересное упражнение состоит в том, чтобы поменять пропорции этих двух цветов на противоположные. Подобно тому, как показано здесь, создайте дублирующий слой и сместите все оттенки на нем на 180°, используя настройку *Hue/Saturation* в диапазоне *Master*. Затем сотрите на верхнем слое те участки, которые вы не хотите изменять, — в данном



случае области лиц девочек. Если изменить изображение так, чтобы оранжевый доминировал над небольшими синими областями, то классический эффект от сочетания никоим образом не пропадает полностью. Как показывает пример, одной лишь комбинации двух этих цветов достаточно для возникновения общего ощущения гармонии. Взгляд притягивается к меньшим цветным областям. Сосредотачиваясь лишь на этой части изображения, взгляд получает сбалансированное впечатление, а визуальное воздействие синего сильнее, чем, казалось бы, должно быть при столь небольшой площади, занимаемой этим цветом в кадре.



Оранжевый и синий цвета близки к соответствию противоположным концам шкалы цветовых температур, поэтому они присутствуют во многих распространенных условиях освещенности. Низкое солнце, пламя свечи и низковольтные лампы накаливания — вот некоторые из источников оранжевого света (хоть и не чисто оранжевого, но близкого к нему). С другой стороны, яркое небо и отражения от него — синие. Поэтому на восходе и закате возникает естественное сочетание дополнительных оттенков благодаря оранжевому солнечному свету и голубым теням (вероятно, первым это заметил Леонардо да Винчи). Помимо контраста яркости, оранжевый и синий образуют самый сильный контраст температур среди всех пар первичных и вторичных дополнительных цветов.

**К МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТАВНИ**

Фасад современного дома в индийском городе Ахмедабад окрашен в первичные цвета, включая эти изготовленные вручную металлические ставни.

**↑ ХАВЕЛИ**

Старинный особняк («хавели») в городе Биканер (штат Раджастан, Индия) выкрашен в пастельные оранжевые и синие оттенки. Конкретные вариации дополнительных цветов на приведенных здесь четырех фотографиях отличаются, но визуальное воздействие этих комбинаций схоже.

В связи с ним создается впечатление приближения и отдаления, и при выборе подходящего сюжета относительно небольшой оранжевый объект явно выделяется на синем фоне, порождая выраженный трехмерный эффект.

**↑ ПОКРАСКА СУДНА**

Греческое рыболовное судно красят на причале. Благодаря большому размеру синего корпуса и не загроможденному пространству перед ним было несложно построить кадр так, чтобы получить оптимальные пропорции двух цветов.



**← INDIGO**

Indigo — современный индийский ресторан в Колабе, южном районе города Мумбаи. На потолке установлен прозрачный люк, благодаря которому потоки дневного света создают в зале непрерывную игру оттенков.



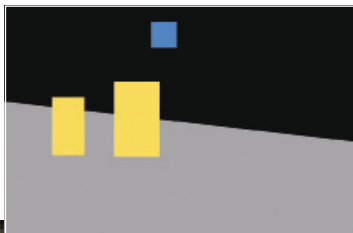
## Цветовой акцент

**Н**ебольшая область яркого цвета, расположенная в какой-либо части кадра и контрастирующая с задним планом, — особый пример цветового сочетания, важный в фотографии.

Если согласиться с тем, что идея гармонии основана на особенностях восприятия, заставляющих взгляд искать равновесие, то легко увидеть, что композиции фотографий естественным образом выстраивают таким образом, чтобы на снимке присутствовали определенные соотношения цветных элементов. Пропорции, рассмотренные ранее, обеспечивают наибольшую гармонию, что, впрочем, не делает их лучше в каком-либо смысле. Идея естественных пропорций особенно

### ↓ СЕРЕБРЯНАЯ КОЛЕСНИЦА

Одно из событий в джайнистском храме в Индии — ритуал с серебряными колесницами. Два цветовых акцента оживляют снимок. Когда желтый и синий отделены друг от друга, значение их пропорций снижается.



### ↑ СУСТАВЫ

Здесь цветовой акцент на одном из искусственных тазобедренных суставов выделяет его на сером фоне.

актуальна в фотографии, поскольку то, что мы фотографируем, в основном «найден» нами. При обнаружении сюжета, обладающего фотографическим потенциалом, обычная тактика организации композиции предусматривает приближение или отход назад, изменение оптического увеличения и выстраивание кадра, и соотношение яркости цветов в той или иной степени оказывают влияние на этот процесс.

Однако если разница в пропорциях между цветными областями очень велика, то есть когда одна из них очень мала по отношению к кадру,



## Цвет как объект съемки

Существует четкое различие между снимком, в котором цвет присутствует случайно, и снимком, который цвет делает особенным.

В некотором смысле это опасная территория, в которой немало творческих ловушек. Вы рискуете, по меньшей мере, навлечь на себя критику за попытку рассмотреть цвет отдельно от физического объекта, к которому он относится. Как мы уже видели, цвет вызывает определенную реакцию, и сама неопределенность понятий, в которых мы ее описываем, означает наличие большого количества стандартов эстетической оценки. Один из спорных вопросов касается того, в какой мере сам цвет может выступать в роли объекта съемки, и ответ на него зависит исключительно от личных предпочтений.

Джон Жарковски считал, что одним из двух «критериев провала» в цветной фотографии является чрезмерное внимание к «красивым цветам в приятных сочетаниях» (второй критерий — простая невнимательность, выбор цветной палитры для снимков, которые должны быть черно-белыми). Лично я не могу утверждать, что «красивый» и «приятный» — нежелательные качества для фотографии, но в искусствоведении им отводится далеко не самое почетное место. Иными словами, одной только палитры недостаточно, чтобы оправдать

### ПАРАД

Ежегодно в день рождения королевы Великобритании проводится парад, в котором участвуют семь полков королевской конной гвардии и гвардейской пехоты. Особенно бросаются в глаза красные куртки и черные головные уборы гвардейцев.



**ПЬЯНЫЕ ГУЛЯКИ**  
Во время празднований начала сезона дождей на северо-востоке Таиланда участники раскрашивают себя яркими красками, в результате чего цвет на этой фотографии стал объектом съемки.

создание снимка. Иначе может получиться изображение, которое мой друг художник Боб Морли назвал бы «картиной в поисках сюжета». Метафора может показаться несколько туманной, но проблема совершенно реальна.

Важность цвета можно измерить по импровизированной шкале. На одном ее конце — изображения, которые ничего не потеряют, а возможно, даже выиграют при переводе в черно-белую гамму. В центре шкалы — снимки, выразительность которых подчеркивается цветовым компонентом. На другом конце — изображения, которые существуют лишь благодаря цвету и, потеряв его, лишатся всякой ценности. Простой и очевидный способ оценить фотографию по этой шкале — перевести ее в монохромный вид. В Photoshop это можно сделать, выбрав *Image > Mode > Grayscale* или *Image > Adjustments > Desaturate*.

Но кому решать, потеряет ли что-то изображение вместе с цветом? Очевидно, фотографу, хотя право на суждение относительно цвета имеет любой человек. Подчеркивая свою мысль о двух критериях провала, Жарковски пренебрежительно отмечал: «Если вкратце, большинство цветных снимков либо бесструктурны, либо нарочито красивы». В первом случае «проблема цвета возникает из-за невнимательности», и цветовой компонент изображения «не вписывается в его структуру». Такая критика уместна лишь в том случае, если съемка намеренно ведется в цвете. Подобно тому, как фотожурналисты порой приходится довольно долго ждать удачного момента взаимодействия людей, интересные цветовые сочетания тоже бываете не просто найти — и их привлекательность определяется исключительно личным вкусом.