

# СВЕТ: ИМПУЛЬСНЫЙ, ГАЛОГЕННЫЙ ИЛИ ?..

Итак, снова «избитый» вопрос, какой же свет лучше и имеет ли значение какую разновидность источников света использовать в фотографии? Чтобы попытаться найти ответы на эти вопросы, было проведено сравнительное тестирование различных источников света. Результаты представляем вашему вниманию, но чтобы лучше понять, что побудило нашу команду провести эту работу, сделаем небольшое отступление.

Не секрет что цифровые технологии «загнали» пленку в глубокое подполье. Причем если раньше этот процесс в большей степени касался простых потребителей, то качественный скачок технологий за последние годы позволил воспользоваться удобствами «цифры» и профессиональным фотографам.

Сейчас ситуация такова, что на пленку снимают либо неисправимые (в хорошем смысле) энтузиасты, либо остальные фотографы в тех редких случаях, когда надо разогнать изображение на большой формат или получить преимущества, предоставляемые камерами карданного типа. Единственное, что мешает активно использовать цифрозадники для среднеформатных или специализированных карданных камер, это высокие цены.

Работа с пленкой у фотографа не вызывает каких-либо вопросов. Здесь все предельно ясно – каждому типу света свой тип пленки или конверсионных фильтров. Результат виден наглядно и он однозначен. Вопросы могут возникнуть позже у дизайнера, оцифровывающего отснятый материал, но, как правило, это происходит «далеко потом» и фотограф о проблемах дизайнера ничего не знает.

Так что же изменилось для фотографа с отказом использовать традиционные носители?

У работы с цифровыми носителями существуют свои особенности. В лексикон фотографа прочно вошли такие понятия как цифровая температура, цветокоррекция, Jpeg, Raw и т.п. Помимо всего прочего фотографу приходится быть немножко дизайнером. С одной стороны отпала необходимость использовать конверсионные и компенсационные фильтры – выставить вручную или в автоматическом режиме баланс белого не составляет труда. Но с другой стороны не все так гладко, как кажется на первый взгляд. Попробуем разобраться с этим в несколько упрощенном виде.

Светочувствительная матрица регистрирует изображение. Действуя по заданному алгоритму, процессор камеры

или компьютера преобразовывает полученное от матрицы изображение, чтобы получить в итоге картинку, адаптированную к заданной или автоматически подобранной цветовой температуре. Собственно говоря, нечто подобное происходит при адаптации человеческого глаза к условиям освещения. Например, невзирая на цветовую температуру ламп накаливания, сдвинутую в желтую область спектра, мы можем уверенно указать, какой из предметов имеет белую окраску.

Итак, мы получаем первичное изображение. На этом действия просто фотографа заканчиваются. Дальнейшую доводку картинки делают или «продвинутые» фотографы, или дизайнеры.



Рис. 1

Как правило, полученную картинку нужно «доводить до кондиции» в программах типа Photoshop. Мало кто задумывается, к чему приводят эти преобразования. Давайте рассмотрим на примерах, что при этом получается.

Откроем в программе Photoshop тестовую картинку (рис. 1). Ее гистограмма имеет равномерно заполненный гладкий вид. Но стоит внести небольшие изменения, например слегка высветлить изображение (рис. 2) и в теле гистограммы появляются пики и разрывы (рис. 3). Сами по себе в небольших количествах такие изменения не страшны, но имеют свойство накапливаться. Конечно, существуют

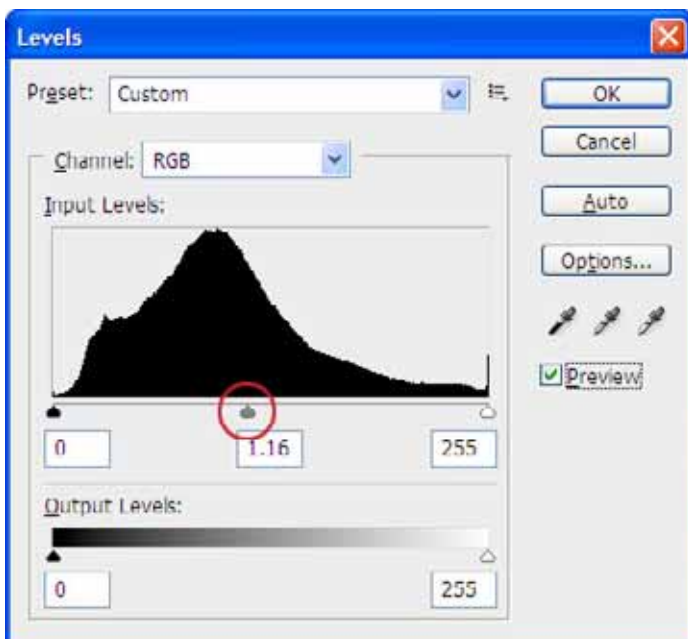


Рис. 2

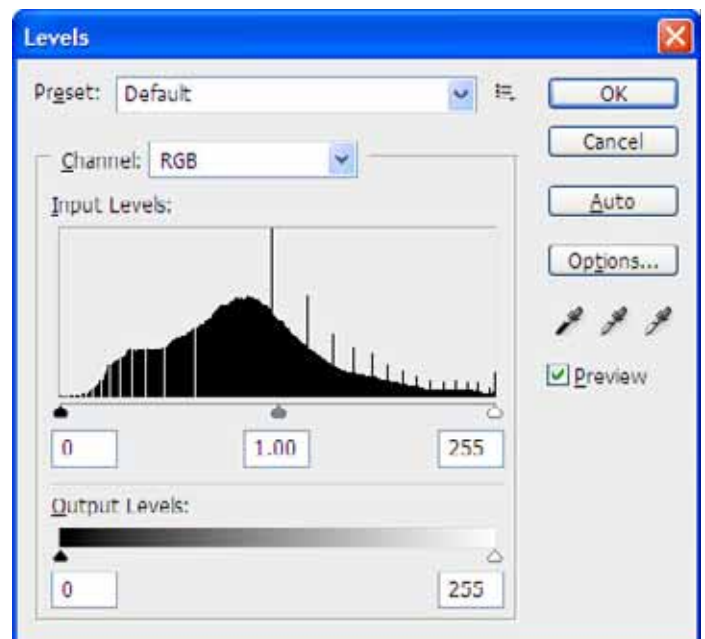


Рис. 3



Рис. 4

приемы обработки изображений, сводящие к минимуму подобные явления, но их описание не является целью этой статьи. Просто надо иметь в виду, что перераспределяя диапазон уровней пиксельной карты, мы вносим условия для образования зон с эффектом пастеризации.

Для большей наглядности приведем пример, в котором динамический диапазон изображения сначала сильно ужат, а потом растянут до нормального состояния (рис. 4). Конечно, это крайний случай и в жизни такой материал является браком, но этот пример наглядно показывает суть происходящих процессов. Я думаю, многим приходилось «бороться» с проявлениями пастеризации, которые особенно сильно проявляются на плавных градиентных заливках (например небо и др.).

Различные источники света имеют разный спектральный состав. Что если он неоднороден и имеет, например, очень явный провал в желто-оранжевой части спектра? Тогда в итоговом изображении нам придется искусственно усилить тем или иным способом желто-оранжевые тона. Причем не имеет значение, в какой программе мы это будем делать – в Photoshop или специализированной программе для обработки Raw-файлов. Итог будет один – в телесных тонах мы получим пастеризацию.

Итак, мы подошли к самому главному. Насколько равномерный по спектральному составу свет дают различные источники? Ведь чем больше приближен к идеалу источник света, тем меньшему цветоформированию подвергнется полученная с его помощью картинка.

Идея провести сравнительный тест различных источников света давно не давала мне покоя. И я решил попробовать получить ответ на этот вопрос путем практического эксперимента.

Такой постановкой вопроса заинтересовался Юлий Назаров (руководитель отдела маркетинга, фирма «Comtel») и Николай Гавлюк (фотограф, студия «iCenter»). Я очень благодарен им за возможность провести этот эксперимент, причем на весьма высоком уровне – источники непрерывного света (галогенного и дневного) Dedolight предоставила фирма Comtel, импульсный свет Broncolor, камеру Sinar и

место проведения эксперимента – студия «iCenter». С моей же стороны имели место энтузиазм зачинщика всего процесса и камера Canon 5D Mark II.

Итак, главная задача протестировать связку искусственный свет + фотоаппарат и посмотреть, как влияет на конечный результат использование различных источников света.

**Используемая фототехника:**

- фотоаппарат Canon 5D Mark II;
- среднеформатная камера Sinar HY6 с задником eMotion 75LV.

**Тестируемый свет:**

- светильник Dedolight с галогенной лампой (цветовая температура 3200 K);
- светильник Dedolight с металло-галогенной лампой (цветовая температура 6000 K);
- импульсный генераторный свет Broncolor (T=5500 K);
- пилотный свет Broncolor (цветовая температура ~3200 K);
- импульсный моноблок Rekam (цветовая температура ~5400 K).

Объектом съемки послужила палитра красок Pantone, открытая веером. Были подобраны страницы веера с цветами от малиново-красного до фиолетового, плюс страницы со шкалой нейтрально-серых тонов. Баланс белого контролировался по серой карте Jessops (на кадре слева внизу от веера Pantone).



Палитра Pantone в рабочем положении

**Методика:**

Проводилась серия снимков в Raw формате с различными источниками света. Свет выставлялся жесткий, чтобы



Подготовка к съемке камерой Sinar. Николай (слева) и Юлий (справа)

Таблица результатов для камеры Canon 5d Mark II

Диапазон цветов Источник света	Малиновый	Красный	Оранжевый	Желтый	Зеленый	Бирюзовый	Голубой	Синий	Фиол.	Tint	Всего	Место
Broncolor 5500 K	9	8.5	7.5	8	8.5	7.5	8	8.5	8.5	10	84	2
Dedolight 6000 K	8.5	9.5	8.5	8.5	9.5	7	9.5	9.5	8	8	86.5	1
Recam 5000 K	9	8.5	7	7.5	8	7	7.5	8	8.5	6	77	5
Dedolight 3200 K	7.5	7.5	10	10	7.5	5.5	9	9	7.5	10	83.5	3
Broncolor ~3200 K	7.5	7	9.5	9.5	7	4.5	8.5	9	7	8	77.5	4

исключить влияние софтбоксов на цветовую температуру и оттенок. Полученные файлы преобразовывались в 16-битный RGB формат с цветовым пространством Adobe RGB. Установки конвертора выставлялись с нулевыми значениями, правилась только цветовая температура с контролем по серой карте. Таким образом в конверторе вносились необходимые минимальные изменения. Нас интересовало, насколько соответствуют оригиналу те изображения, которые мы получили.

Итак, основной посыл таков: чем выше качество света, тем первичное изображение ближе к оригиналу и тем меньше изменений в него придется вносить в дальнейшем.

Полученные картинки оценивались на предмет соответствия оригиналу на калиброванном мониторе. Каждому источнику света выставлялись баллы от 0 до 10 по 9 диапазонам цветов (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый, малиновый, бирюзовый) и отдельно за отсутствие цветового оттенка (tint). В конце баллы суммировались.

Собственно говоря, эта методика переключается с методикой определения главного показателя качества света – индексом цветопередачи (определяется исходя из свойств ослабления различных цветов).

Приведена таблица результатов для камеры Canon. Для камеры Sinag результаты незначительно отличаются, но распределение по местам такое же как для камеры Canon.

Предоставляем читателю возможность самим проанализировать результаты, приведенные в таблице. Отсутствия выдающихся результатов в области бирюзовых цветов вероятнее всего обусловлено особенностями матрицы или настройками производителя по приведению изображения к цветовому пространству Adobe RGB.

#### Места:

- 1) 86,5 – прибор непрерывного света **Dedolight 5600 K**. Исключительно ровный результат во всем диапазоне. Явный лидер по результатам теста.
- 2) 84 балла – импульсный свет от **Broncolor**. Постоянство цветовой температуры при любой мощности вспышки позволяют получать предсказуемый результат – достаточно один раз создать профиль камеры для этого света и в дальнейшем использовать его в работе.
- 3) 83,5 балла – прибор непрерывного света **Dedolight 3200 K**. Отрыв от Broncolor минимальный на уровне технической погрешности. Лично я поставил бы их на

одну ступень пьедестала. Прибор Dedolight с галогенной лампой показал наиболее точное соответствие заявленной цветовой температуре. Выдающийся результат в желто-оранжевом диапазоне и отсутствия цветового оттенка позволяет рекомендовать этот свет в портретной съемке для передачи телесных тонов и съемке ювелирных изделий для точного отображения нюансов в оттенках золота.

- 4) 77,5 баллов – **пилотный свет Broncolor**. В качестве пилотного света используется галогенная лампа накаливания. В отличие от низковольтной лампы прибора Dedolight у нее ниже светоотдача, цветовая температура и срок службы лампы. Собственно говоря, от пилотного света никто не ждет выдающихся результатов, но, тем не менее, даже обычные высоковольтные галогенки дают свет более качественного, чем импульсный свет бюджетных моноблоков.

Кстати переделанный на 300 Вт лампы с напряжением 220 В пилотный свет моноблока Recam показал абсолютно такие же результаты, как пилотный свет Broncolor.

- 5) 77 баллов – импульсный свет моноблока **Recam** (ценовой диапазон до \$1000). Ничего нового – покупая относительно недорогой импульсный свет, не приходится ожидать чудес.

*P.S. Когда были подбиты результаты, мы вспомнили, что незаслуженно обошли стороной эталон – Солнце! Этот пробел был ликвидирован и Солнце подтвердило статус эталона. По нашей методике оно набрало 91 балл и обошло все искусственные источники света. Набрать 100 баллов ему помешало несовершенство творений рук человеческих.*

*Также хочется подчеркнуть, что этот материал не является рекламой каких-либо торговых марок и не претендует на абсолютную полноту. Различные системы, отличающиеся и по ценовой категории, предназначены для решения различных задач. Каждый фотограф вправе сам решать, какие источники света ему необходимы и насколько получаемый результат стоит вложенных в технику денег.*

*Лично для себя я не только сделал вывод, но и приобрел комплект оборудования на базе Dedolight 3200 K. Так что если вас интересуют развернутые консультации по этим источникам света – с удовольствием отвечу на вопросы.*

*Игорь Хмуринский,  
студия «Стиль Премьер»  
Киев, 13 июля 2009*

*e-mail: hmr@i.com.ua  
моб. 8-095-655-33-11*