



Если Вы располагаете базовыми познаниями в цифровой фотографии и хотите постоянно совершенствоваться в этом искусстве, развивать умение не только смотреть, но и видеть сюжеты новых впечатляющих снимков, эта книга – для Вас!

Известный киевский фотохудожник Олег Жарий рассказывает истории создания своих лучших фотографий – наиболее часто продаваемых и высоко оцененных коллегами-фотографами. Приводятся подробные сведения об условиях съемки и рассказывается, чем же данное фото отличается от других подобных. Даются пояснения по технике съемки в различных условиях, подробно рассказывается об особенностях применения современной технологии съемки и обработки цифровых фотоизображений, HDR (High Dynamic Range Imaging), позволяющей получить снимки большой насыщенности и детализации. Описываются основные правила съемки и обработки панорам (фотографий, составленных из нескольких снимков), которые создают необычное впечатление от просмотра городских видов и пейзажей и визуально расширяют замкнутые пространства.

Основной принцип отбора групп сюжетов и самих фотографий – демонстрация уникальных возможностей панорамной и HDR-технологии по сравнению с обычной фотографией.

Практические советы по подготовке к съемке и технике фотографирования, приведенные в книге, помогут вам не пропустить удачу, которая на поверку часто оказывается заранее и хорошо запрограммированной

ISBN 978-966-25-3601-0



9 789662 536010

www.skyhorse.ua



SKYHORSE™

Цифровая HDR-фотография и панорамная съемка Олег Жарий

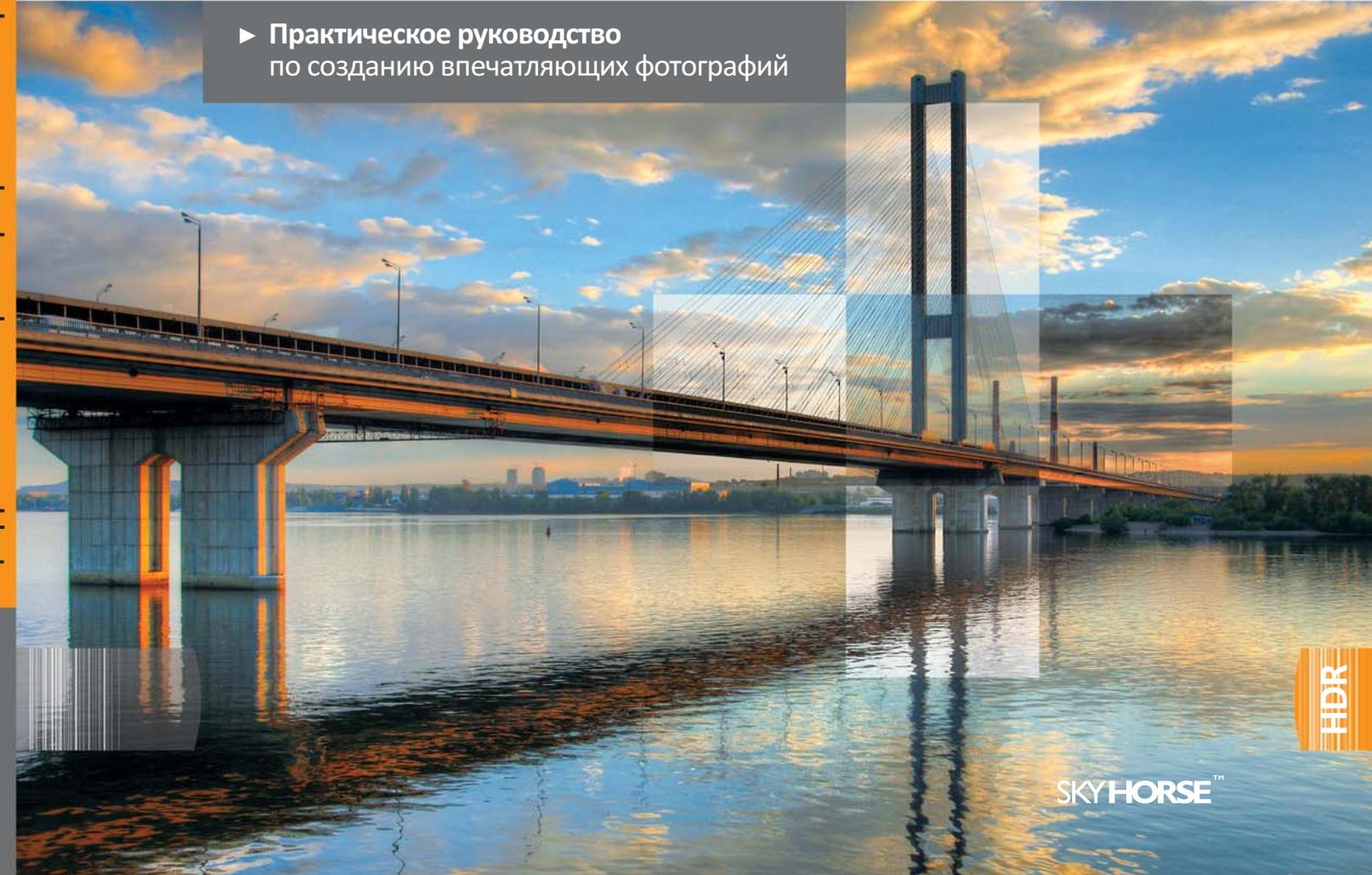


Цифровая HDR-фотография и панорамная съемка

Олег Жарий

www.zharii.kiev.ua

► Практическое руководство
по созданию впечатляющих фотографий



SKYHORSE™

HDR



Киев, памятник Владимиру Великому

Олег Жарий

Цифровая HDR-фотография и панорамная съемка

► **Практическое руководство**
по созданию впечатляющих фотографий



Киев-2011

...
Художественное оформление: Владимир Невзоров

Редакция выражает благодарность ...

Если Вы располагаете базовыми познаниями в цифровой фотографии и хотите постоянно совершенствоваться в этом искусстве, развивать умение не только смотреть, но и видеть сюжеты новых впечатляющих снимков, эта книга – для Вас!

Известный киевский фотохудожник Олег Жарий рассказывает истории создания своих лучших фотографий – наиболее часто продаваемых и высоко оцененных коллегами-фотографами. Приводятся подробные сведения об условиях съемки и рассказывается, чем же данное фото отличается от других подобных. Даются пояснения по технике съемки в различных условиях, подробно рассказывается об особенностях применения современной технологии съемки и обработки цифровых фотоизображений, HDR (High Dynamic Range Imaging), позволяющей получить снимки большой насыщенности и детализации. Описываются основные правила съемки и обработки панорам (фотографий, составленных из нескольких снимков), которые создают необычное впечатление от просмотра городских видов и пейзажей и визуально расширяют замкнутые пространства.

Основной принцип отбора групп сюжетов и самих фотографий – демонстрация уникальных возможностей панорамной и HDR-технологии по сравнению с обычной фотографией.

Практические советы по подготовке к съемке и технике фотографирования, приведенные в книге, помогут вам не пропустить удачу, которая на поверку часто оказывается заранее и хорошо запрограммированной.

Содержание

Введение	7
Основы HDR-фотографии	11
Фотографирование	11
Загрузка и предварительная обработка изображений	13
Настройка изображений с использованием Tone Mapping или Exposure Fusion	20
Автоматизированная пакетная обработка	28
Кратко об основном	34
Основы панорамной фотографии	37
Съемка панорам	37
Сшивка панорам	42
Панорамы при различных фокусных расстояниях	46
Вертикальные панорамы	47
HDR-фотография в городской и пейзажной фотосъемке.....	55
Архитектура	64
Панорамы и интенсивная облачность	64
Фотосъемка при искусственном освещении	76
Исчезающие отражения	77
Такого больше никто не увидит	94
Пейзаж	110
Панорамы интерьеров	117

SKYHORSE™



Киев, церковь Николая Чудотворца

Введение

Однажды я получил электронное сообщение от давнего партнера, директора творческого агентства, с вложенной неправдоподобно красивой фотографией. На картинке была изображена старинная улица западноевропейского городка при вечернем освещении, а текст сообщения гласил: "Похоже, Вам придется переснимать весь Ваш фотоархив в виде HDR". Первой моей мыслью было: не слишком ли круто выразился мой знакомый, ведь у меня и так немало хороших фотографий, зачем же к ним еще и HDR нужен?

И все же полученное сообщение стало последней каплей, превратившей мою любознательность в данном вопросе в предметное любопытство. Вооружившись необходимой информацией и программным обеспечением, я принялся за эксперименты. Одной из первых удач оказалась фотография Южного моста в лучах заходящего солнца, которую на сегодня я считаю своей лучшей фотоработой.

Что же такое HDR-фотография и зачем она нужна?

Одним из базовых понятий в фотографии является понятие динамического диапазона (ДД) оптического прибора, которое означает ширину интервала яркостей, им воспринимаемых.

Наиболее совершенное из оптических устройств, человеческий глаз, может воспринимать объекты в диапазоне яркостей порядка миллиона: самая малая яркость – два-три кванта света (фотона), самая большая – свет яркого солнца.

Для лучших цифровых камер, таких, например, как мой полнокадровый Canon EOS 5D Mark II, ДД составляет величину порядка тысячи. Все детали кадра, яркость которых меньше нижней границы диапазона, будут абсолютно черными, больше верхней – абсолютно белыми. Информация в слишком темных и слишком ярких областях кадра теряется полностью.

Считается, что хорошие фотопленки имеют несколько более широкий ДД, чем матрицы цифровых камер (это одна из причин того, что некоторые фотографы до сих пор снимают на пленку), у недорогих цифровых камер он, соответственно уже.

В любом случае, совсем не просто получить изображение точно в таком виде, как его видит человеческий глаз. Да, наиболее важные части сюжета обычно располагаются в некоем среднем диапазоне яркостей (представьте себе на снимке три фотона или яркое солнце), но в ярких светах и тенях, часто теряемых на снимке, тоже может быть что-то интересное.

Стандартная технология HDR (High Dynamic Range Imaging) предполагает использование для создания фотографии как минимум трех изображений: сделанного со стандартной экспозицией, выбранной системой экспомера камеры, и еще двух, сделанных с отклонением от этой экспозиции в +2 и -2 ступени. При съемке чаще всего используется режим приоритета диафрагмы, поэтому два дополнительных снимка при неизменной диафрагме делаются с выдержками в четыре раза меньше и больше номинальной.

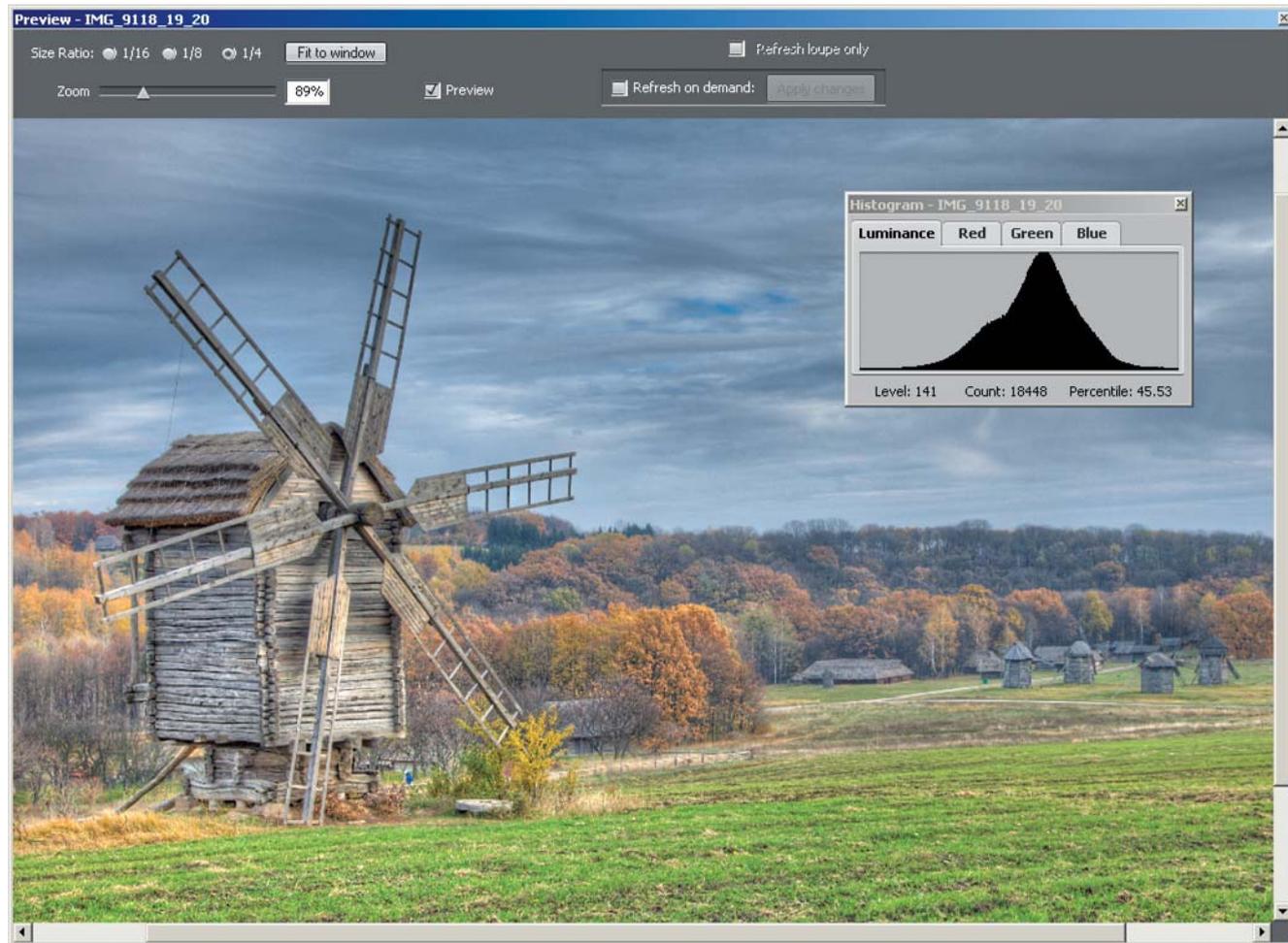


Место и объект съемки: Киев, Южный мост
Дата и время: 1 июля 2008 г., 20:42
Аппаратура: Canon EOS 5D, Canon EF 24-105 L IS USM, ФР=28 мм
Установки: приоритет диафрагмы, ISO 100, 1/125, f 5,6



То же, HDR-фотография

Южный мостовой переход через Днепр – самый молодой в Киеве. Он совмещает на одном уровне линию метрополитена и автомобильное движение. Строительные работы по возведению моста были окончены в 1990 году. Движение поездов метро открыто в 1992-м. Длина моста – 1265 метров. Пролет для речного транспорта составляет 271 метр. Мост вантовый, имеет 2 автомобильных проезда в 3 ряда, каждый шириной по 3,75 метра.



Предварительный просмотр настройки изображения

могут использоваться для выбора размера превью относительно размера оригинала. Например, при 1/4 выводится превью в четверть размера оригинала.

- **Zoom:** этим ползунком выбранный размер изменяется с шагом в один процент.
- **Preview:** щелчок в этом поле производит быстрое переключение между изображением с тональной компрессией (по умолчанию) и оригинальным изображением. Используйте его для сравнения эффекта внесенных изменений с оригиналом.
- **Floating Histogram** (плавающая гистограмма): гистограмма тональной компрессии расположена в плавающем (перемещаемом) окне и содержит четыре вкладки для более подробного анализа изображения: **Luminance** (яркость), **Red** (красный), **Green** (зеленый) и **Blue** (голубой). Кроме того, при движении курсора влево и вправо вдоль гистограммы отображается информа-

ция о **Level** (уровне), **Count** (сумме), и **Percentile** (процентах). Если гистограмма отключена, включить ее можно выбором **8-bit Histograms** в меню View.

Замечание

Для метода *Details Enhancer* тональной компрессии и метода *Exposure Fusion - Adjust*, превью не всегда корректно отображает окончательное изображение с тональной компрессией.

Окно Preset Thumbnails

Панель **Preset Thumbnails** (пиктограммы предустановок) предоставляет доступ ко встроенным предварительным установкам, каждой из которых соответствует отдельная пиктограмма. Встроенные предустановки – "заводские" установки, дающие различные эффекты. Пиктограммы обеспечивают быстрый просмотр эффекта применения предустановок к данному изображению.

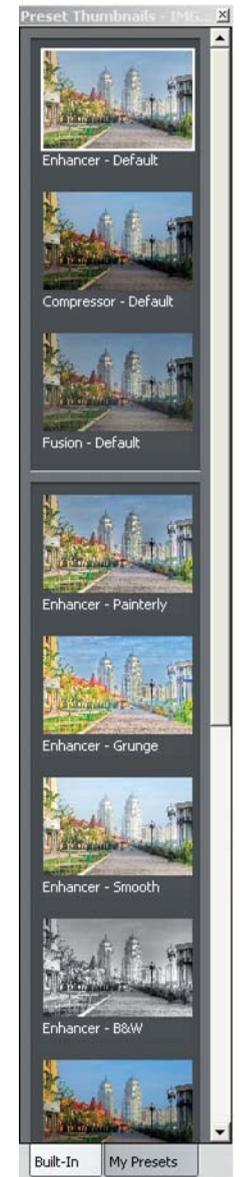
Имеются следующие встроенные предварительные установки:

- **Enhancer-Default:** установки по умолчанию для Details Enhancer.
- **Compressor-Default:** установки по умолчанию для Tone Compressor.
- **Fusion Default:** установки по умолчанию для Fusion Adjust.
- **Enhancer-Smooth:** эффект дает смягченное изображение, избегая слишком сильных усилений контраста в светлых областях. Это полезно, например, для недопущения превращения голубого неба в темное серо-голубое.
- **Compression-Deep:** более темные и сжимающие установки Tone Compressor, дающие изображение с более насыщенными цветами.
- **Enhancer-Painterly** (имитация живописи): см. пример.
- **Enhancer-Grunge** (гранж): см. пример.
- **Enhancer-B&W:** монохромное изображение, достигаемое установкой Color Saturation (насыщенность цвета) на ноль.
- **Fusion-Adjusted:** метод Exposure Fusion по умолчанию.
- **Fusion-Auto:** быстрый доступ к Fusion Auto как альтернатива выбора Exposure Fusion и Auto.
- **Fusion-2 Images:** опции Fusion по умолчанию для двух изображений.
- **Fusion-Intensive:** установки Fusion Intensive по умолчанию.

Для использования встроенных предустановок, щелкните на **Built-in** на панели Preset Thumbnails. Пиктограммы снабжены названиями предустановок. Щелкните на нужную пиктограмму – изображение обновится, и вы увидите результат.

Вы можете также получить доступ к пользовательским установкам, которые вы сохранили при настройке изображений (см. далее в разделе "Сохранение пользовательских предварительных установок"). Для использования пользовательских предустановок, щелкните на **My Presets** панели Preset Thumbnails.

Для переключения между горизонтальной и вертикальной ориентацией панели Preset Thumbnails выберите **Toggle Preset Thumbnails Orientation** в меню View. Чтобы убрать или вновь вызвать на экран панель Preset Thumbnails, выберите **View Preset Thumbnails** в меню View.



Панель Preset Thumbnails для настройки изображения (в вертикальном варианте)



Место и объект съемки: Киев, Майдан Незалежності, ФР=45 мм (экв.)
Дата и время: 11 августа 2003 г., 16:42
Аппаратура: Canon PowerShot S50
Установки: ручной режим, ISO 50, 1/400, f 5,6
Панорама из 5 вертикальных кадров

линий приводит к существенным диспропорциям на переднем плане. Некоторую пользу приносит использование объективов, допускающих сдвиг и поворот оптической оси (tilt and shift lens), но они достаточно дороги и обзаводятся ими, если не заниматься исключительно архитектурной съемкой, нерационально.

Использование вместо одного горизонтального снимка, например, панорамы из трех вертикальных, как в фото Национального банка (с. 40), позволяет снимать на несколько большем фокусном расстоянии и тем самым уменьшить диспропорции.

О выборе экспозиции. Поскольку панорама состоит из нескольких кадров, то при любом способе замера экспозиции она чаще всего окажется различной для различных фрагментов панорамы.

При съемке рациональнее использовать оценочный замер, а не другие методы, в которых оценка экспозиции так или иначе привязана к центру кадра. В процессе съемки панорам при вечернем освещении имеет смысл проследить за тем, чтобы яркие источники контрового света располагались не посередине, а по краям кадров. Таким образом, они будут в меньшей степени учтены системой экспозамера камеры, и неизбежные перепады экспозиции от кадра к кадру смягчатся.

Выдержка и диафрагма могут устанавливаться различными способами. В случае, когда путем предварительного замера вы определили, что участки выбранной композиции освещены примерно одинаково, и у вас нет намерений снимать HDR-панораму, можете вручную установить одно и то же значение выдержки и диафрагмы для съемки всех кадров композиции. Если после их сшивки вы увидите заметные перепады освещенности по полю панорамы, можете еще раз повторить конвертацию RAW-файлов в TIF с установкой различных значений компенсации экспозиции для разных кадров. Некоторые программы сшивки панорам позволяют выполнить автоматическую коррекцию экспозиции по всей панораме.

При съемке HDR-панорамы выполняется минимум три снимка каждого кадра. При этом удобнее всего использовать автоматический брекетинг по выдержке в режиме приоритета диафрагмы.



Киев, Мариинский парк

HDR-фотография в городской и пейзажной фотосъемке

Что такое удачная фотография? Искусство, терпение, везение? Думаю, что и то, и другое, и третье. Умение оказаться в нужное время в нужном месте, иногда предугадав изменение погодных условий за несколько часов до его наступления. Информационная подготовка, позволяющая заранее наметить наиболее удачные ракурсы и время съемки на выезде. Выбранная благодаря наблюдательности наивыгоднейшая (не всегда легко обнаруживаемая) точка съемки. Способность на основании опыта распознать уникальность мимолетных погодных условий, которые могут не повториться несколько месяцев, а то и лет. Своевременная фиксация интересного городского вида, который в ближайшем будущем может измениться – либо демонтируют красивую подсветку, либо построят нечто, непоправимо портящее сюжет.

Эта часть книги – для фотографов, уже научившихся делать хорошие снимки, но постоянно ищущих новые сюжеты и идеи съемки и желающих совершенствоваться в искусстве фотографии. Для вас здесь собраны истории создания моих лучших фотографий – наиболее часто продаваемых и высоко оцененных коллегами-фотографами. Приводятся подробные сведения о времени, месте и условиях съемки и рассказывается, чем же данное фото отличается от других подобных. Основной принцип отбора групп сюжетов и самих фотографий – демонстрация уникальных возможностей HDR-технологии по сравнению с обычной фотографией.

Практические советы по подготовке к съемке и технике фотографирования, приведенные в книге, помогут вам не пропустить удачу, которая на поверку часто оказывается заранее и хорошо запрограммированной.

Все же здесь вы не найдете готовых рецептов того, когда, где и как искать интересные и необычные сюжеты в городской и пейзажной фотографии. Залог успеха – ваши наблюдательность, фантазия и желание экспериментировать. Рекомендации в конце разделов лишь резюмируют основные выводы из моего опыта, но ничто не мешает добавить к ним ваши собственные.

Для HDR-панорам указана номинальная экспозиция первого кадра панорамы. Выполнялся брекетинг с шагом экспозиции в ± 2 EV, то есть для отдельных HDR-изображений использовались каждый раз три снимка.



Место и объект съемки: Севастополь, Балаклавская бухта

Дата и время: 19 июля 2008 г., 7:26

Аппаратура: Canon EOS 5D, Canon EF 24-105 L IS USM, ФР=73 мм

Установки: приоритет диафрагмы, ISO 100, 1/125, f 6,3

HDR-панорама из 8 вертикальных кадров

Пейзаж

Солнечными летними днями у фотографов не так уж много времени для съемки – только раннее утро и несколько часов перед закатом. Большую часть дня яркий солнечный свет "вымывает" цвета, и дневные фотографии пейзажей выглядят чересчур контрастными и плоскими. И здесь HDR-фотография окажет существенную помощь. Комбинирование снимков с различными экспозициями позволит смягчить тени и подчеркнуть пусть даже легкую облачность – как на панораме киевского парка Феофания (с. 108–109).

Фотографии Балаклавской бухты, одного из природных чудес Украины, я видел много раз, и во время поездки в Севастополь планировал сделать фотографии этого интереснейшего места. Чтобы заранее узнать наивыгоднейшие точки съемки, перед тем как отправиться к бухте, я посетил рынок на городской набережной, где продавались крымские сувениры, в том числе картины и фотографии бухты. Разумеется, чужих фотографий я не покупал – только рассматривал их.

Времени на прогулку по горам у меня было не так уж много, поэтому я не пошел на гору, расположенную примерно в километре правее, с которой бухта видна в виде единого водного зеркала, включая выход в открытое море – на нее пришлось бы карабкаться очень долго. С более легкодоступной точки, с которой я снимал, выход из бухты в море немного перекрыт, но зато очень хорошо виден изгиб северного берега и катера на стоянке (вверху).

Величественная панорама Днестра с расположенным на его правом берегу одним из чудес Украины – Хотинской крепостью, что в Черновицкой области, также выиграла от использования HDR-технологии. Мягкие тени на южной стене крепости позволяют рассмотреть детали старинной кирпичной кладки (с. 112–113).

▶ **Рекомендации**

- При возможности снимайте панорамы водных просторов – получите интересный и необычный эффект пространственного восприятия, недостижимый в одиночных снимках даже с использованием широкоугольной оптики.
- Выполняя фотосъемку на выезде, старайтесь заранее найти изображения интересующего вас объекта, чтобы выбрать наиболее выгодные точки съемки. В случае крупных природных объектов или сооружений поиск лучших точек на месте займет много сил и времени.



Киев, Андреевская церковь

Об авторе

Жарий Олег Юрьевич родился 18 февраля 1957 года в Каменец-Подольском, живет в Киеве. Закончил механико-математический факультет Киевского государственного университета им. Т. Г. Шевченко. Доктор физико-математических наук по специальности “Механика деформируемого твердого тела”, профессор. Автор учебника и более 60 научных работ по нестационарной динамике упругих и пьезоэлектрических сред, опубликованных в ведущих мировых журналах в области механики и акустики.

Первый фотоаппарат родители подарили в 6 лет. Олег сменил несколько пленочных камер. С 2002 года занимается художественной цифровой фотографией, отдавая предпочтение аппаратам фирмы Canon. Сейчас использует уже пятую по счету камеру, Canon EOS 5D Mark II, и три объектива серии L.

Предпочитает снимать масштабные виды. Любимые сюжеты – городские зарисовки и панорамы, в особенности вечерняя съемка, а также пейзажи. Очень любит фотографировать мосты. Стиль Олега Жария хорошо характеризуется словами “изящная конкретика”.

Профессиональный фотосайт Олега Жария:
www.zharii.kiev.ua

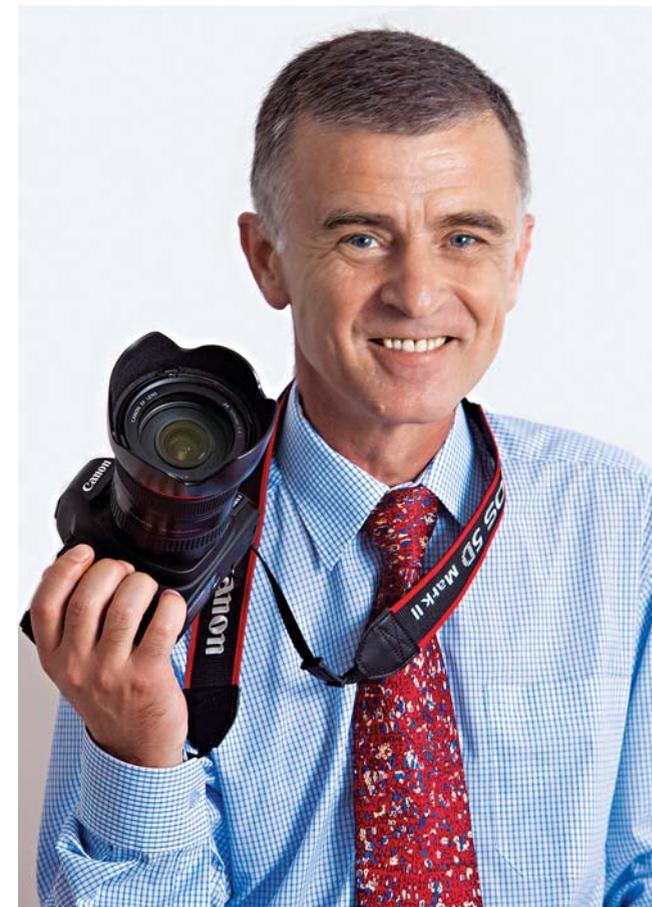


Фото: Елена Шовкопляс