

# Мифы и факты о камере RED ONE

Часть 3. Вперед, в будущее

Олег Плаксин,  
Игорь Плаксин

Окончание.

Начало в №№7,9/2011

Братья Игорь и Олег Плаксины являются одними из ведущих российских специалистов по технологиям RED. При их технической поддержке были сняты такие фильмы, как «Город счастья» и «Чапаев-Чапаев» – оператор Сергей Юризицкий, «Скрябин» – оператор Александр Филиппов, «Метро» и «Три дня с придурком» – оператор Сергей Астахов, «Лимузин» – оператор Вячеслав Гурчин, «Никто не вернется назад» – оператор Дмитрий Долинин, а также сериалы «Последний бой», «Темная сторона луны», «Формат А-4», «Гаишники», «Патруль», «Личные обстоятельства» и др.

- ◆ скорость съемки – 1...300 или 1...120 кадр/с при разрешении 2К и 5К соответственно;
- ◆ регулируемая степень компрессии – 1:18...1:3;
- ◆ динамический диапазон – 13,5...18 значений диафрагмы в режиме HDRx;
- ◆ масса тела – 2,5 кг;
- ◆ время включения камеры – не более 10 с;
- ◆ возможность использования 16- и 35-мм кинооптики, а также объективов Canon, Nikon и др.

**З**авершающая часть нашей статьи подводит итог целому этапу развития линейки цифровых камер компании RED. Генеральный директор компании Джим Джаннард осуществил не только свою давнюю мечту о создании универсального устройства с выдающимися характеристиками, но и попутно попал в список самых богатых людей Америки.

После выпуска в 2007 году уже ставшей легендой камеры RED ONE компания RED лишь в 2011 году выпустила в свет свою вторую, не менее интересную разработку – камеру EPIC. К концу ноября ее обладателями стали уже все владельцы камер RED ONE, подписавшие на специальную программу и получившие новинку с большими скидками. А Джим Джаннард обрадовал будущих владельцев EPIC сообщением, что компания достигла такой скорости сборки, когда новая камера сходит с конвейера

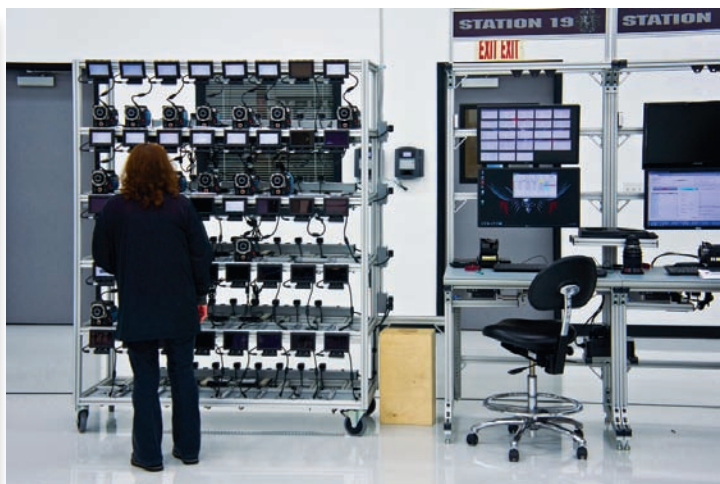
каждые 13 минут. Заинтересованные специалисты подсчитали, что уже к концу сентября 2011 года с конвейера компании сходило 30...50 камер в день.

Пилотная камера EPIC-M поступила в продажу по цене 58 тыс. долларов США. Это помогло компании наладить выпуск комплектующих взамен тех, что не были поставлены из Японии вследствие стихийного бедствия и на АЭС «Фукусима».

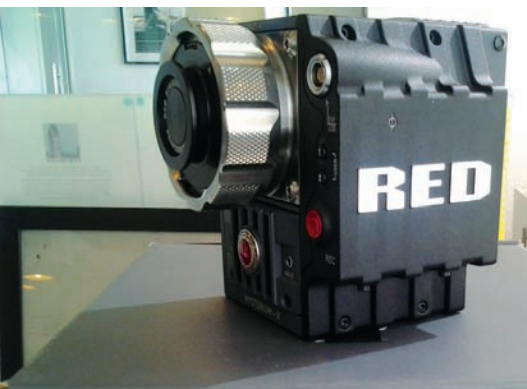
Далее была выпущена EPIC-X, которая поставлялась по специальной программе владельцам RED ONE. Каждой модификации камеры было выпущено 800...1000 экземпляров. По основным техническим характеристикам обе модели друг от друга не отличались. Вот их наиболее важные характеристики:

- ◆ 16-разрядный 14-мегапиксельный сенсор Mysterium-X;
- ◆ разрешение матрицы – свыше 5К;

Уже 3 ноября 2011 года в павильоне собственной киностудии RED Digital в Голливуде была анонсирована третья камера компании – SCARLET, которую в Интернете тут же назвали «младшей сестренкой» EPIC. Ей присуща основная часть технических характеристик старшей модели, но есть ограничения по диапазону скоростей съемки и разнообразию записываемых форматов кадра. Камера может быть полезна в первую очередь профессиональным фотографам и при съемке малобюджетных проектов, так как ее стоимость без аксессуаров не превышает 10 тыс. долларов. Она фиксирует 14-мегапиксельный кадр до 12 раз в секунду (!), а при разрешении 4К снимает со скоростью до 30 кадр/с.



Здесь выполняется изготовление камер RED



Камера RED SCARLET

В начале этого года технические награды Американской киноакадемии будут вручены разработчикам семейства высокоскоростных камер Phantom, конструкторам ARRI за усовершенствование линейки объективов Master Zeiss и пленочного принтера ARRILASER, создателям новой черно-белой киноплёнки для архивирования от Fujifilm. В списке награждаемых не оказалось представителей компании RED. Но внушительный перечень ведущих режиссёров мира, решивших снимать свои новые работы камерами EPIC, доказывает, что компания RED идет правильным путем.

Дэвид Финчер («Девушка с татуировкой дракона») использовал при создании спецэффектов в фильме «Социальная сеть» четыре камеры RED, что помогло ему отслеживать параметры освещения и цвета при съемке актера и его дублера. По окончании съемок изображению добавляли сильную зернистость, так как камеры дали «очень чистую и вылизанную картинку».

Питер Джексон рассказал, что для экранизации в 3D своего фильма «Хоббит-2» он приобрел 17 установок для 3D-съем-

ки и 48 цифровых камер EPIC, в которых его привлекли высокие характеристики, превосходившие все когда-либо ранее созданное. Джексон уже давно использует технику RED, начиная с короткометражного фильма «Пересекая линию», снятого им прототипами камеры RED ONE еще в 2007 году. «Мне всегда нравилось изображение с камер RED, – говорит он, – это фантастический инструмент. А EPIC – это не только передовые технологии, невероятное разрешение и отличное качество изображения, но и очень практичный инструмент для кинематографистов. Многие конкуренты требуют привязки камеры к громоздким рекордерам, EPIC же возвращает нам полную свободу даже при работе в режиме стерео». Джим Джаннард лично летал в Новую Зеландию с членами своей команды для решения производственных задач стартовавшего проекта и был невероятно горд тем, что Питер выбрал именно EPIC.

Дариуш Вольски – оператор-постановщик первых трех «Пиратов Карибского моря», также изучал цифровые камеры и 3D-аппаратуру во время подготовки к съемкам последней картины «На странных берегах». Его исследования привели к выводу, что из систем цифрового захвата, доступных в данное время, камеры RED были наилучшим выбором по размерам, весу и совместимости с кинематографическими объективами, а также по способности записывать изображение на переносные устройства.

Вольски давно работает с Panavision и договорился, чтобы именно эта компания предоставляла всю технику, даже несмотря на то, что он использовал камеры RED и аппаратуру Pace. Panavision обеспечила приобретение и обвес 13 камер RED для



Дариуш Вольски рядом со съемочной 3D-системой на базе камер RED во время съемок фильма «На странных берегах»

главной части фильма и 6 для второй, снабдив их необходимой оптикой.

Российские кинорежиссеры Тимур Бекмамбетов, Алексей Попогребский, Сергей Лобан и другие своими работами подтвердили достоинства камер RED. Съемочная группа картины «Сталинград» Федора Бондарчука использовала 7 комплектов EPIC, которые им привезла американская операторская группа со съемок фильма Марка Уэбба The Amazing Spider-Man. Сам Марк Уэбб выбрал именно эту камеру из-за ее высокого разрешения, крайне необходимого при проекции фильма в сети кинотеатров IMAX.

www.okno-tv.ru • www.television.ru  
 info@okno-tv.ru

**TELEVIEW™**  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ТВ ОБОРУДОВАНИЕ

## ВИДЕОМИКШЕРЫ

- **DSC944:** видеомикшер HD/SD-SDI, 8 входов, 2×PIP, полиэкранный, логотипы и титры – 6000 у.е.  
 Работа с HD- и SD-источниками **ОДНОВРЕМЕННО!**
- **DSC868:** микшер для SD-SDI и композитного сигнала, IP-выход для прямых трансляций в сеть – 5000 у.е.
- **DSC864:** микшер для SD-SDI и композитного сигнала, 8 входов, 2×PIP – 4000 у.е.

© MediaVision, все права защищены

«ОКНО-ТВ Москва» – (495) 617-5757, (800) 200-0093 • «ОКНО-ТВ Сибирь» – (383) 212-5251 • «ОКНО-ТВ Санкт-Петербург» – (812) 640-0221

Можно долго сотрясать воздух спорами о том, устройства каких фирм лучше и по характеристикам, и по цене интереснее. Почти каждое из представленных сегодня на рынке профессиональных цифровых устройств по определенным параметрам обладает уникальными характеристиками. Но на наш взгляд, камера RED EPIC сочетает в себе наибольшее число достоинств.

### Размеры и автономность

Операторы, которые хотя бы раз забирались со съемочной камерой в кабину самолета, автомобиля или в тесные отсеки подводной лодки, с радостью оценят уменьшенные габариты и массу камеры. В этом плане EPIC стала короче своей предшественницы RED ONE почти в 2,5 раза, легче вдвое и сохранила возможность присоединения не только профессиональных объективов с оправой PL, но может комплектоваться и адаптерами для использования оптики Canon, Nikon и других, сохраняя при этом часть функций электронного управления экспозицией и фокусировкой изображения.

Программное управление камерой позволяет выбирать в кадре сюжетно важные детали и при съемке автоматически фокусироваться на них.

При репортажной съемке большое удобство предоставляет быстрое включение камеры и полная ее автономность. В самом компактном виде при подсоединенной боковой ручке со встроенным в нее аккумулятором время непрерывной съемки составляет 30 мин. Можно подключить аккумуляторы большей емкости, и время работы существенно возрастет.

Малые размеры камеры и ее небольшая масса привлекли внимание производителей 3D-контента. Приведенные фотографии иллюстрируют использование стабилизирующей оснастки типа SteadyCam для съемки стереофильмов. Камера, которую недавно с трудом носил на себе оператор, теперь легко переносится в двойном обвесе для съемки в 3D. При этом снова уточним, что речь идет не о полупрофессиональных видеокамерах, а о полноценном киноинструменте, снимающем в разрешении 5K и с компрессией до 1:3! В EPIC встроены все необходимые электронные средства для управления обоими аппаратами и их оптикой.

### Компрессия и разрешение

Если снимаются заготовки для спецэффектов, то на монтаже и обработке понадобится не только высокое разрешение (для рирпроекции и стабилизации картинки), но и поток данных с минимальной компрессией. В недавнем прошлом основным критическим аргументом против использования RED ONE в профессиональном рабочем процессе была высокая компрессия потока данных, приносящая нежелательные артефакты в съемочный материал. Сегодня EPIC обеспечивает различные коэффициенты сжатия изображения 18:1...3:1 даже при съемке в 5K. При использовании собственного формата записи данных REDCODE качество изобра-

жения практически не теряется. Запись осуществляется на компактные твердотельные накопители REDMAG емкостью 64...256 Гб. Кто хоть раз прорезал кадры, снятые EPIC в максимальном разрешении и с минимальной компрессией, знает, с какой легкостью можно работать с материалом, который ранее считался почти безнадежным. При разрешении, близком к 5K, появляется возможность отделить от фона мельчайшие детали, облегчающие этап монтажа и обработки.

При использовании резкорисующей оптики и съемке с максимальным разрешением допускается значительное увеличение изображения с возможностью создания внутрикадровых панорам и желаемой степени стабилизации. Картинка отлично масштабируется до выходного формата, а 16-разрядное изображение отлично выглядит даже при экстремальной цветокоррекции.

### Чувствительность матрицы

Номинальная чувствительность матрицы 800 ASA позволяет снимать в условиях низкой освещенности, а при необходимости можно поднимать чувствительность вплоть до 2000 ASA без видимых шумов в тенях. Практически, камера предоставляет возможность проводить съемки в естественных условиях, если только оператора устраивает «художественность» имеющегося освещения.

Снижать индекс чувствительности ниже 320 ASA компания RED не рекомендует, чтобы не уменьшать динамический диапазон матрицы. В условиях яркого солнечного света, богатого инфракрасным излучением, рекомендуется применять нейтрально-серые светофильтры серии HOT MIRROR.

### HDRx

Компания Джима Джаннарда в прошлом году задержала выход на рынок ка-



Камера RED EPIC в обвязке для съемки с плеча



Две экспозиции одного и того же кадра в соответствии с функцией HDRx

меры EPIC не только из-за последствий разрушительного землетрясения в Японии. Максималист Джим всегда мечтал создать новый инструмент, который должен был обладать уникальными характеристиками. Как только выяснилось, что специалисты компании сумели решить технические проблемы, связанные с расширением динамического диапазона, было принято нелегкое решение о переносе сроков поставки камеры потребителям. В нее внедрили новую функцию – HDRx (High Definition Range). В итоге фотографическая широта EPIC была увеличена не на те самые 0,5...1 значения диафрагмы, которыми бравируют производители новых камер, а сразу на 6!

Для понимания происходящего внутри камеры процесса поясним, что съемка каждого кадра изображения в этом случае проводится дважды. Первая экспозиция является основной, она рассчитывается на получение нормально экспонированного кадра без проработки деталей в ярких областях (highlight – область переэкспонирования), а вторая экспозиция проводится с более короткой выдержкой, рассчитываемой для получения детализации изображения в области пересветов. Если рассматривать отдельно вторую экспозицию с помощью специальной программы REDCINE-X PRO, разработанной компанией RED, можно увидеть богатство оттенков в светлых частях кадра, обычно не прорабатывающихся при нормальном экспонировании. А на монтаже и обработке можно «вытаскивать» из добавленных от одного до шести каналов яркости нужные детали и подмешивать их к основному изображению. На людей, впервые видящих технологию HDR в действии, это производит ошеломляющее впечатление. В итоге, кроме высокой чувствительности матрицы, которой удивить сегодня уже трудно, камера приобрела динамический диапазон в невероятные 18 стопов, которыми ранее могли похвастаться лишь очень мощные фотоаппараты. Вынуждены кон-

статировать печальный факт – дни всеми нами любимой киноленты сочтены. Преодолен последний барьер, который долго не могли пройти камеры цифрового кинематографа – достичь фотографической широты киноленты.

### Дистанционное управление и WiFi

Управление основными параметрами камеры осуществляется с 5" сенсорного накамерного монитора. Для дистанционного управления разработан пульт, позволяющий управлять основными функциями камеры с расстояния до 30 м. На небольшом дисплее отображается вся необходимая информация.

Проблема, с которой часто сталкиваются на съемках, заключается в том, что изображение с камеры поступает на режиссерский монитор, доступ к которому второму составу киногруппы затруднителен. К камере разработан специальный WiFi-модуль, с его помощью изображение с камерного канала непрерывно транслируется и становится доступным для просмотра на iPhone или iPad любого члена съемочной группы. Ассистент по реквизиту оценит расстановку и наличие предметов в кадре, гример увидит необходимость поправки грима, художники-декораторы заметят неточности деталей интерьера, а ассистент по фокусу сможет дистанционно управлять резкостью, не мешая оператору. Поток данных транслируется в формате H.264 с разрешением 1080p и может быть даже захвачен для черного монтажа с сохранением метаданных оригинала для чистой пересборки материала.



Пульт дистанционного управления Redmate

### Блочно-модульная архитектура

Блочно-модульный принцип построения камеры дает ей большие преимущества перед конкурентами. К телу ка-

меры, точнее, к ее «мозгу» можно подсоединять различные по своим функциям и интерфейсам узлы. В начальную, то есть базовую комплектацию камеры входит боковая ручка со встроенным в нее аккумулятором, накамерный дисплей разрешением 1280 пикселей, боковой разъем для RED MAG. Габаритные размеры камеры при этом лишь немного превышают размеры полноформатных цифровых фотоаппаратов. В зависимости от творческих и технических запросов оператора возможности устройства могут быть расширены практически безгранично, при этом не приходится переплачивать за компоненты, которые не используются. Огромный перечень доступных аксессуаров опубликован на сайте магазина компании RED. К камере можно подключать различные модули – более мощные аккумуляторы, различные интерфейсы для ввода/вывода звука и изображения, накопители материала.

Компания RED оказывает все большее влияние на мировое развитие профессионального кинематографа. Ведущие производители программного обеспечения включили поддержку REDCODE в свои пакеты. Среди них компании Apple, Adobe, Iridas, Sony, The Foundry, Avid. Представительства компании RED открылись в таких странах, как Англия, Германия, Канада, Япония, Индия и Китай. Не первый год работает ее представительство и в Москве. В самом центре Голливуда в Лос-Анджелесе открыт магазин розничной продажи аксессуаров для камер RED.

Компания RED готовит для нас следующие яркие премьеры. Как всегда, они будут резко выделяться среди существующих. Команда Джима Джаннарда не стоит на месте и предлагает нам вместе двигаться вперед, к совершенству! ▶



WiFi-модуль

**Rycote** для ПРОФЕССИОНАЛОВ



**ВЕТРОЗАЩИТА RYCOTE**

Мировой лидер в производстве ветрозащит

**ВЕТРОЗАЩИТЫ  
МОДУЛЬНЫЕ ПОДВЕСЫ  
ЦЕПЕЛИНЫ**



тел./факс: (495) 737-7440  
e-mail: video@tivionica.ru  
www.rycote.ru

COMPANY HOLDING

