

Секреты цифровой видеозаписи

Подсказки профессионала

12+

Максим Смирнов

Максим Смирнов

**Секреты цифровой видеозаписи.  
Подсказки профессионала**

«ЛитРес: Самиздат»

2018

**Смирнов М. Ю.**

Секреты цифровой видеозаписи. Подсказки профессионала /  
М. Ю. Смирнов — «ЛитРес: Самиздат», 2018

ISBN 978-5-532-11411-1

В данной книге автор делится опытом, накопленным за 22 года работы в этой области. Послужной список насчитывает несколько десятков игровых и документальных фильмов, часть из которых завоевала призы на международных фестивалях. Книга будет полезна и новичкам, и профессионалам. Она поможет избежать многих ошибок начинающим режиссерам и операторам в мире цифрового видео. Автор делает упор на среднего потребителя, желающего снять кино, не имея больших денег. В книге вы найдете подробный разбор тех параметров, которые определяют качество видео в век цифровой революции. Берите камеру, читайте эту книгу и снимайте!

ISBN 978-5-532-11411-1

© Смирнов М. Ю., 2018  
© ЛитРес: Самиздат, 2018

## **ВСТУПЛЕНИЕ**

Более 20-ти лет занимаясь профессиональной видеосъемкой, я прошел и эру аналогового видео, и цифрового. Закончив в 1995-м году ВГИК, я попал сразу на Центральное телевидение. Тогда все снимали на аналоговый бетакам, и отчасти уже были в ходу некоторые цифровые форматы, такие как miniDV. Поначалу я не был оператором, но кое-что знал о форматах и разного рода кассетах.

У меня дома были просто залежи VHS кассет с моими любимыми фильмами и рок-концертами. Я сам снимал на VHS камеру. Качество было соответствующее, тем не менее, я хорошо помню, как еще в 2001-м году VHS формат был доминирующим на пиратском видеорынке. Я сам работал менеджером одной видеофирмы и развозил по магазинам полные сумки всяких «Мистер Олимпия» и «Бодидансов». Эра лазерных дисков еще только наступала на потребительском рынке, однако в профессиональном сегменте, то бишь на телевидении, вовсю уже давно снимали на цифру.

Я помню, как на РЕН-ТВ впервые увидел синий цифровой Betacam (для фильмохранилища в Красногорске это до сих пор – стандарт качества, именно на нем они принимают фильмы на хранение, пойдя еще найди эту технику!) Режиссер монтажа показывал мне в монтажке году эдак в 2003-м дорогущие цифровые бетакам магнитофоны, каждый из которых стоил как однокомнатная квартира в Москве). На эти же синие большие кассеты снимали тогда сериалы. Стоили они (кассеты) безумно дорого. Ближе к этой технике я стал по мере приобретения моего к операторскому мастерству. Я хорошо помню, как на документальном фильме «Укол иглой» 2005 года на РЕН-ТВ понадобилось снимать реконструкции с одним шпионом, который перекупал у наших разведчиков секреты вооружения. Так как я сам придумал эти реконструкции, мне самому и пришлось их снимать (по принципу «всякая инициатива наказуема»). Что ж, пришлось брать камеру mini DV и снимать все сцены самому. Получилось неплохо, так как все это вошло в фильм. С тех пор я уже редко в каком своем фильме не был оператором, поэтому что такое видеосъемка и операторская работа я знаю не по– понаслышке

Со временем у меня появился собственный проект, где я был и режиссером, и оператором, и монтажником. Таким образом я создавал коммерческую продукцию, в том числе и для телевидения, поэтому мой интерес к цифровой видеосъемке профессиональный. В настоящее время я снимаю цикловые программы и фильмы, которые идут на фестивалях и по телевидению. В рутинную работу для меня превратилось почти ежедневное отслеживание новинок в камерах, форматах записи, систем видеомонтажа, матриц, фотоаппаратов и соответствующей техники.

Я не собираюсь пересказывать учебники. Основополагающую информацию по форматам, камерам и конфигурациям, я думаю, вы и сами найдете в энциклопедиях. Речь пойдет о моих конкретных наблюдениях и вынесенных из опыта секретах, которые значительно сократят опытный путь ошибок для любого интересующегося этой областью. Начиная с общераспространенных недоразумений и бытующих на форумах и даже в специальных статьях ошибках, и кончая практическими советами, какая камера лучше, или можно ли снять профессиональное видео на недорогую (непрофессиональную) камеру, что лучше купить желающему снимать свои фильмы, чтобы предложить их на фестиваль и телевидение.

Актуальность этой тематики, я думаю, возросла именно сейчас, когда революция цифры, наконец, свершилась и в кино. Мало кто сейчас снимает на пленку из профессиональных кинорежиссеров – неоправданно дорого и не стоит того по качеству. Еще несколько лет назад, когда я обращался со своими фильмами на фестивали, мне отвечали: «мы принимаем только на пленке». Сейчас такой ответ вы не услышите нигде. Кинотеатры оборудованы цифровыми проекторами. Лет шесть назад я задавал вопрос главному редактору Мосфильма: когда же можно будет снимать кино на цифру и показывать его в кинотеатрах (кинотеатры тогда бурно

оснащались цифровым оборудованием)? Он ответил, что года через три о пленке можно будет забыть.

Когда я снимал на Мосфильме свой игровой короткометражный фильм «Царапина» в 1998-м году, мы снимали еще на пленке. Пленка стоила дорого, и надо было такому случиться, что пару бобин – а это 600 метров «кодака» – украла прямо из камервагена на съемках в Сергиевом Посаде.

Так как мне надо было закончить фильм, пленку мне пришлось докупать за свой счет, и это было чувствительно для моего тогда скромного бюджета. Теперь, когда я беру камеру в руки, последнее, что меня беспокоит – хватит ли места у меня на флэшке, так как их запас у меня всегда имеется. Больше меня интересует, как сделать так, чтобы картинка в конечном счете на экране не отличалась от пленочной. Вот в этом и состоит вся премудрость «цифры» – когда уже невозможно отличить. И речь в данном случае пойдет не о дорогущих системах RED или ARRI, а вполне обычных профессиональных и полупрофессиональных камерах, бюджет которых в разы меньше вышеозначенных брендов. Я расскажу о тех закономерностях качества, которые я постиг за эти годы, и что конкретно на него (качество) влияет.

Мы коснемся некоторых понятий о матрице, кодеках, свойствах видео– и фотокамер, поговорим об оптике, затронем вопросы цветокоррекции.

Моя задача не объяснять школьные вещи, а осветить те белые пятна, которые я, к удивлению своему, то и дело вижу на форумах видеомэйкеров, а то и в специальных статьях. На форумах достаточно прислушиваются к моему голосу, многие обращаются в личку за разъяснениями. Так что бы, подумал я, не создать референсный источник, куда всегда можно обратиться, чем задавать мне одни и те же вопросы.

При всем многообразии фильмов и передач, которые я создавал, заказчики никогда не жаловались на качество изображения, что дает мне право и делиться своим опытом. В конце концов, каждый из нас мечтает снять свой фильм в весьма ограниченном бюджете, но чтобы качество изображения позволяло отправить его в Канны. О звуке мы тоже немного поговорим, хотя это – совсем другая вселенная.

### **КАКУЮ КАМЕРУ КУПИТЬ, ЕСЛИ У МЕНЯ ПАРА ТЫСЯЧ ДОЛЛАРОВ, А ХОЧЕТСЯ СНЯТЬ КИНО?**

Традиционный ответ на этот вопрос – «никакую», вас, конечно, не устроит. Ну, а если чуть больше? Скажем, три тысячи? Не надо забывать, что помимо цифровой матрицы в камере значительное влияние на изображение оказывает и качество оптики, стоимость которой подчас сравнима со стоимостью самой камеры. Дело в том, что вы подразумеваете под «качеством» изображения. Закон нашего восприятия качественного изображения гласит, что со временем по мере технического прогресса меняется и наше представление о качестве. То, что позавчера казалось верхом качества, вчера уже таким не выглядело, а сейчас вы смотрите на это с ужасом – как это вообще когда-то могло нравиться. Проверьте себя – возьмите свои старые записи на первую хорошую камеру, которую вы купили, и пересмотрите – жалкое зрелище! Уж с точки зрения современных требований к качеству – однозначно. А ведь когда-то вы не могли от этого оторваться и показывали всем своим друзьям.



### Моя первая камера с функцией видеозаписи Panasonic Lumix DMC-FZ38

По крайней мере, так у меня было, когда в 2009 году я приобрел фотокамеру Lumix DMC FZ38. Тогда в любительском сегменте это считалось лучшей камерой для видео, хотя она даже не писала FullHD. Фотоаппараты тогда только начали добавлять функцию видеосъемки, и это была одна из первых таких камер, да и стоила долларов 350, кажется. Конечно, у нее не было никаких профессиональных опций, которые присутствовали в профессиональных видеокамерах, зато разрешение у нее было уже не стандартное 720 на 576 строчек, а повышенное – 1280 на 720, так называемое 720p. Добавьте сюда лучшую в мире оптику Leica и результат был внушительным. Тогда он мне казался непревзойденным. Теперь я удивляюсь, как я это мог считать за хорошее качество, ведь даже в таком разрешении уже никто не снимает.

Давайте отбросим в сторону арт-эксперименты с 8-ми миллиметровой пленкой, miniDV и тому подобным примитивом и поговорим о чем-то более серьезном. Ну, скажем, о том, что действительно на экране небольшого кинотеатра, или хотя бы на 23-дюймовом HD IPS-мониторе смотрелось бы прилично и не на много хуже топовых брендов.

Для этого нам с вами надо определиться с понятием «качество изображения», и что на него влияет.

На мой взгляд, качество изображения определяется следующими параметрами:

1. Разрешение
2. Динамический диапазон.
3. Битовый поток.
4. Малошумность (световая чувствительность).
5. Детализация (резкость)
6. Цветовой баланс.

Вот эти шесть параметров определяют качество вашего видео. О звуке мы сейчас не говорим. Совокупность их в оптимальной пропорции и будет вашим «бинго». Теперь рассмотрим поподробнее каждый из них.

### **РАЗРЕШЕНИЕ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ**

«Разрешение» кадра – это то, что у всех на слуху.



Профессиональная камера Sony DSR-400PK

Еще в 2009-году я снимал свои передачи на чудесную камеру SD разрешения Sony DSR-400 с тремя матрицами аж по 2/3 дюйма. Для стандартного разрешения 720 линий по горизонтали на 576 по вертикали это был образец качества! Чудесная прорисовка фактуры, плавные градиенты светотени (матриц все-таки три на каждый цвет RGB), но разрешение стандартное. Если такую картинку, какой бы замечательной она ни была, растянуть до размеров HD, то есть 1920 линий по горизонтали на 1080 по вертикали – а это минимум стандартного современного монитора и телевизора – то получаем кашу. Ну, или будем довольствоваться небольшим квадратом изображения посреди большого черного экрана. Изображение с этой камеры очень хорошо смотрелось в сети телевидения стандартного качества (а таковым оно и было тогда поголовно все у нас), поэтому и камера была профессиональная и стоила не мало – тысяч 10 долларов. Однако, технический прогресс неумолимо убивает стандартное качество, и по этому параметру – «разрешение» – данная камера уходит в прошлое навсегда, хотя по всем другим параметрам она может дать фору и современным HD камерам.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.