


Этот проектор нельзя назвать лучшим в классе, потому что класса устройств, в который бы он мог войти, еще просто нет. Более того, модель Sony круче абсолютного большинства аппаратов для коммерческих кинотеатров. Надо ли говорить, что своим появлением она устанавливает новый стандарт домашней техники?

ОПЕРЕЖАЯ ВРЕМЯ

SXRD-ВИДЕОПРОЕКТОР SONY VPL-VW1000ES

1 190 000 руб. 



Да, мы не ошиблись. Этот проектор стоит больше миллиона рублей и предназначен для использования именно в домашнем кинотеатре. Но не цена делает его уникальным — есть аппараты и подороже. Sony VPL-VW1000ES — первый проектор с реальным разрешением 4K, то есть в четыре с лишним раза большим, чем почти во всех коммерческих кинотеатрах не только России, но и мира, в которых работают устройства Full HD, или 2K, причем не так давно установленные. Однако подобная ситуация не должна изумлять сверх меры. Ведь по части разрешения проекционная техника для, скажем так, индивидуального потребления всегда была в авангарде всей видеоаппаратуры. К примеру, компания Sony еще 1989 году, когда ни о HDTV-трансляциях, ни о DVD или тем более Blu-ray на большей части планеты никто, кроме специалистов, даже не думал, выпустила CRT-проектор HD1H-2000, поддерживающий отображение видео в высоком разрешении. И это абсолютно логично, ведь с ростом размеров экрана пользователям, привыкшим смотреть кино дома, спустя какое-то время хочется лучшей четкости изображения, поэтому производители всегда работают с опережением в этом направлении. А сегодня настал момент перейти на новый стандарт, и в авангарде опять компания Sony.

Возможно, вы спросите: «Но что же смотреть на этих сверхпродвинутых проекторах?» Каким бы странным это не показалось, контент для подобной техники всегда появляется почти сразу после ее анонса. Точнее, наоборот: выход таких проекторов всегда совпадал с появлением видеоматериалов повышенного качества. К примеру, в том же 1989 году в Японии уже велись трансляции телевидения высокой четкости системы MUSE (не прижившейся во всем остальном мире) и вышли первые релизы на дисках HLD, представлявших собой HD-вариант больших LaserDisc. Когда в 90-х годах были созданы первые матричные HD-проекторы на основе ЖК- и DLP-чипов, и в Америке, и в Европе уже начал распространяться материал высокой четкости с разрешением 720p или 1080i. Естественно, в период перехода на новые стандарты неизменно ощущалась его нехватка — он лишь демонстрировал в полной мере возможности новой техники и ясно обозначал, к чему в идеале нужно стремиться. Однако данное обстоятельство несколько не умаляло достоинств новых проекторов — они все равно были на голову лучше своих современников по всем параметрам, да и эксплуатировались всегда в сочетании с весьма эффективными устройствами повышения разрешения картинки. В начале 90-х годов эту роль играли так называемые удвоители линий, а в нулевых — скалеры, или, по-русски, масштабаторы. Эффективность действия последних вы можете оценить, посмотрев DVD на своем HD-телевизоре, — на изображении вы не увидите ни ломаных линий, ни квадратиков, а движения в кадре сохранят плавность.

Сегодня история с проекцией высокой четкости вновь повторяется, но уже на принципиально другом уровне. Ориентиром качества ныне выступают отнюдь

ЭРА 4К В КИНО

Впервые видео с разрешением 4К было продемонстрировано широкой публике компанией Sony на выставке CEATEC в Токио в октябре 2005 года. Его показывали на старшей модели Sony SRX-R110. Затем в ноябре в сети кинотеатров Lanmark корпорация Sony совместно National Geographic стали демонстрировать документальные фильмы уже на коммерческой основе. Вскоре в Японии к ним присоединилась и национальная вещательная корпорация NHK, которая тоже активно участвовала в разработке стандарта 4К. Она же прикладывает много сил к его продвижению, регулярно снимая демонстрационные ролики для выставок и крупных электронных фирм. А первым художественным фильмом, снятым и смонтированным в 4К, стала 12-минутная короткометражка «Crossing the Line» режиссера Питера Джексона, показанная на шоу CES в Лас-Вегасе в январе 2007 года. Сегодня же съемки и мастеринг фильмов с разрешением 4К стали де-факто стандартом для Голливуда.

не тестовые трансляции телевидения нового поколения (оно, по-видимому, в ближайшем обозримом будущем перейдет на разрешение, превышающее Full HD), и не оптические диски с увеличенным разрешением, перспектива выпуска которых еще туманнее, а киноиндустрия. Дело не в том, что искушенным видеолюбителям и киноманам уже не хватает Full HD. Им хочется смотреть фильмы, что называется, в оригинале, то есть с тем разрешением, в каком они были сняты и смонтированы.

Ведь многие были в кинотеатрах системы IMAX, имеющей, правда, несколько иной формат изображения, но дающей совершенно иное чувство вовлеченности в происходящее на экране. С другой стороны, немало людей уже пользуются компьютерными мониторами с разрешением большим, чем Full HD, играют в соответствующие игры и смотрят ролики из Интернета. Скажем, на том же портале YouTube есть сотня с лишним роликов, чье разрешение можно изменить на большее, чем 1080p. Там оно числится как «Оригинал» и чаще всего отвечает стандарту, называемому в киноиндустрии 4К.

ЗАГАДОЧНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Что значит сокращение 4К? Им обозначают разрешение 4096 x 2160 точек, названное так по числу пикселей в каждой строке. Соответственно, по числу точек оно в четыре раза превышает 2К, которым обозначают разрешение 2048 x 1080. Буква же здесь стоит для того, чтобы дистанцироваться от телевизионных наименований Full HD, Quad HD, 1080p и т. п. Во-первых, потому что они не конкретизируют четкость по горизонтали — вспомните первые HD-видеокамеры, чье реальное разрешение было 1440 x 1080. А во-вторых, потому что в кино используется другое соотношение сторон кадра. Фильмы за редким исключением выходят в форматах 1,85:1, 2,35:1 или 2,40:1, причем в двух последних случаях для их проецирования используются анаморфотные линзы. А телевизионное соотношение сторон 16:9, или по-другому 1,778:1, было принято как компромиссное между кинотеатральными форматами и обычным для аналогового телевидения аспектом 4:3. При этом в кино формат 4К встречается отнюдь не первый год. Для мастеринга фильмов и цифровой реставрации старых картин





он используется уже лет десять, а первые проекторы для показа кино в 4K были представлены опять же компанией Sony аж семь лет назад — в 2005 году она презентовала сразу две модели для коммерческих кинотеатров: SRX-R110 и SRX-R105. И в обеих уже тогда стояли матрицы 4K, построенные по фирменной технологии SXRД.

С тех пор почти все кино в Голливуде, да и в Европе, за исключением малобюджетного, снимают, монтируют и реставрируют с расчетом на сохранение в формате 4K, так что таких фильмов за это время накопилось немало, и в будущем их количество будет только расти.

ЕДИНСТВЕННО ВЕРНЫЙ

Естественно, видя такую ситуацию, производители начали постепенно прощупывать потребительский рынок, выпуская видеоустройства, поддерживающие отображение сверхвысокой четкости. Мы уже писали о таких проекторах, а в этом номере вы можете найти тест телевизора с таким разрешением. Однако все созданные до последнего времени устройства, поддерживающие отображение 4K-видео, реальными 4K-аппаратами не являются. Они в лучшем случае имеют разрешение Quad HD, то есть 3840 x 2160 пикс., и неспособны показывать видео с разрешением 4K в оригинале. Причем большинство из них такое разрешение симулируют с помощью разного рода оптических приемов, значит, они могут служить лишь как промежуточный вариант, хотя стоят совсем немалых денег. Просто далеко не у всех фирм есть собственные разработки для 4K-аппаратуры, а опыта чаще всего совсем нет. Всем этим располагает сегодня только одна компания в мире — Sony. В ее подразделении профессиональной техники имеются и камеры, и монтажные столы, и процессоры обработки изображения для всех операций с видео-

сигналом 4K; принадлежащая ей Sony Pictures, куда входят MGM, Columbia, TriStar и множество менее крупных студий, снимает новые и восстанавливает старые ленты в 4K; наконец, только она выпускает собственные 4K-проекторы для коммерческих кинотеатров, используя свои же комплектующие. И все это уже в течение многих лет! В итоге именно Sony и выпустила первый в мире проектор для домашнего применения с реальным разрешением 4K. Но самое интересное состоит в том, что он еще довольно долго



будет оставаться единственным подобным аппаратом. Почему? Потому что он по многим параметрам кардинально отличается от всех других домашних проекторов.

УСТАНАВЛИВАЯ НОВЫЕ СТАНДАРТЫ

Обычно когда говорят, что аппарат «абсолютно новый» или «построен с нуля», то имеют в виду значительное обновление большинства его составляющих. Но в данном случае подобные определения, несмотря на их категоричность, не будут отражать действительности, ибо у разработчиков Sony VPL-VW1000ES просто не было возможности использовать проверенную основу или детали. Скажем,

специально для этого проектора были изготовлены даже SXRД-матрицы, потому что чипы, которыми оборудуются 4K-проекторы Sony для коммерческих кинотеатров, не подходят для использования в домашних кинотеатрах ни по характеристикам, ни по размерам. Они должны быть контрастнее и «темнее», но главное — меньше по диагонали. Ведь модели, ориентированные на коммерческое использование, рассчитаны на работу с огромными экранами, их яркость должна быть на порядок выше, а уровень черного, соответственно, ниже. По той же причине у таких аппаратов и оптика и матрицы крупнее, что определяет отнюдь немалые размеры их корпусов. Sony VPL-VW1000ES тоже не назовешь компактным. Он значительно больше тех проекторов, что обычно покупают домой. Но все же на шкаф он не похож — установить его можно даже в просторной гостиной обычной квартиры, благодаря возможности оптики это позволяют. Чтобы достичь лучшей, чем у устройств Full HD, равномерности освещения и разрешения по полю экрана при приемлемых размерах корпуса, Sony специально для модели VPL-VW1000ES сконструировала матрицы 4K SXRД диагональю 0,74 дюйма (у Full HD — 0,61) с неорганическим

выравнивающим слоем и толщиной пиксельной решетки меньше двух микрометров. А в целях более четкой работы и нивелирования возможных шумов инженеры компании разработали цифровой драйвер для управления положением кристаллов в матрицах, тогда как в чипах Full HD до сих пор используется аналоговое управление с построчным формированием картинки. Соответственно, все оптические элементы тоже созданы специально для этого проектора. Объектив, дихроичные зеркала и призмы, фильтры, поляризаторы — все они по размеру превышают то, чем обладают проекторы Full HD. Больше стало и самих элементов в оптической системе — в объектив до-

ИЗМЕРЕНИЯ

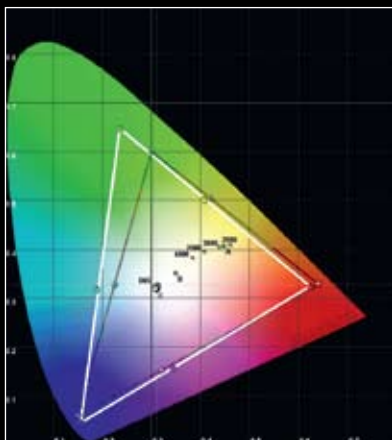


рис. 1

При отключенной динамической диафрагме и среднем значении апертуры объектива на 106-дюймовом экране даже в экономичном режиме яркость белого поля составила гигантские 960 кд/м². При раскрытой же на 70% диафрагме она выросла до 1200 кд/м². То есть для этого проектора оптимальным будет экран вдвое большей диагонали. В нашем случае уровень черного, разумеется, тоже был достаточно

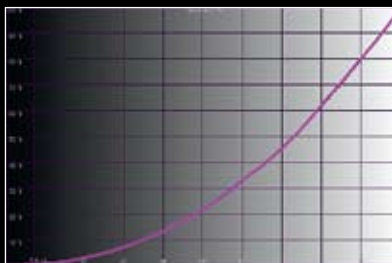


рис. 2

высок — 0,169 кд/м², хотя зрительно в сравнении воспринимался как весьма низкий. Реальная контрастность получилась на уровне 7000:1. Цветовой охват (рис. 1) очень широкий и имеет минимальное смещение промежуточных цветов. График гаммы (рис. 2) и баланс цветовых компонент (рис. 3) просто идеальны. Соответственно, и цветовая температура при любой яркости оптимальна — 6580 К.

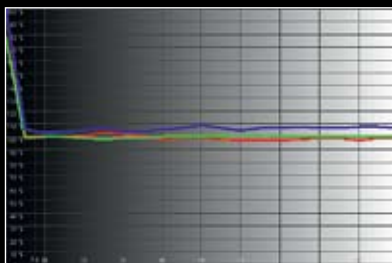


рис. 3

бавлена группа линз для выравнивания плоскости фокуса, чтобы детальность по полю экрана была максимально равномерной. И при этом Sony удалось обеспечить в VPL-VW1000ES даже более широкий диапазон регулировок оптики, чем в ее же моделях с разрешением Full HD, по некоторым параметрам — рекордный. К примеру, у этого аппарата самый большой зум — его кратность составляет 2,15! Смещение объектива тоже есть, причем в достаточно солидных пределах: +/-80% высоты изображения по вертикали и +/-31% ширины по горизонтали. Естественно, все эти регулировки обслуживаются сервоприводами. Лампа у Sony VPL-VW1000ES тоже необычная. Ее мощность равна 330 Вт, то есть в 1,5 раза выше, чем у ламп основной массы проекторов для домашнего применения, что необходимо для создания большого яркого изображения. Ведь всю прелесть сверхчеткого видео можно ощутить только на действительно крупном экране, в данном случае — не меньше 110—120 дюймов по диагонали. Пиксели на картинке, формируемой Sony VPL-VW1000ES на экране такого размера, будут меньше 0,5 мм по каждой стороне, и уже на расстоянии вытянутой руки их не видно вообще. Хотя и с четырех-пяти метров от экрана разница с изображением Full HD заметна невооруженным глазом. Причем ощущают ее люди не только с идеальным зрением, но и те, что носят очки, — мы проверяли!

ЧУДЕСА ЧЕТКОСТИ

Более того, эта разница заметна, даже если на Sony VPL-VW1000ES смотреть обычный материал Full HD с дисков Blu-ray или мультимедийных файлов! А все из-за невероятно мощного процессора обработки сигнала. В нем используются уже известные принципы улучшения картинки вроде системы создания дополнительных кадров для сглаживания движений Motionflow, динамическая корректировка цветовых переходов, динамическая регулировка гаммы и контраста, интеллектуальное

разделение изображения на зоны для корректировки с разными значениями коэффициентов и прочие алгоритмы обработки видео, но вычисления ведутся с большей точностью и разрешением, поэтому и результат выглядит, мягко говоря, совсем иначе. При просмотре невольно ловишь себя на мысли, что даже детальность исходной картинки определенно улучшается! Да и остальные параметры изображения поражают не меньше. Например, цветопередача. Краски в исполнении Sony VPL-VW1000ES объективно лучше, богаче, насыщеннее и, если можно так выразиться, правильнее, чем на любом другом видеоустройстве из когда-либо нам встречавшихся. Сравните графики инструментальных измерений с теми, что мы публиковали раньше, и вы увидите просто громадную разницу в цветовом охвате, который показывает количество отображаемых оттенков. Ни «плазма», ни лучшие LED-телевизоры, ни дорогие проекторы не идут по этому показателю ни в какое сравнение с Sony VPL-VW1000ES, что обнаруживается с первых же кадров! Контрастность у этого аппарата тоже выдающаяся, причем не столько из-за очень глубокого черного цвета, сколько из-за яркости — огромной для модели, ориентированной на использование в домашнем кинотеатре: перепад в некоторых фильмах заставляет буквально жмуриться от вспышки фар или простой смены планов, отчего вовлеченность в происходящее усиливается почти на подсознательном уровне. И это, надо заметить, с выключенной динамической диафрагмой, которую инженеры явно установили для работы на экранах метра в четыре шириной, не меньше. Из-за шикарного процессора ожидаемо прекрасно воспроизводится и объемное видео — оно тоже выглядит гораздо детальнее, чем на других аппаратах, у большинства из которых в трехмерном режиме даже Full HD не видно из-за упрощения обработки. А наибольший восторг, конечно, вызывает реальный 4K-видеоматериал с разрешением 2160





строк. Каждый скачанный нами ролик мы смотрели от первой и до последней секунды, прямо-таки затаив дыхание и разглядывая каждую деталь в кадре. Такую прозрачность, которой добивались операторы, не всегда и в жизни встретишь — огромные панорамы гор и городов можно изучать без бинокля, просто подойдя ближе к экрану и буквально окунувшись в изображение. Подобные ролики можно подавать на проектор

с помощью компьютера с 4-ядерным процессором и мощной видеокартой типа nVIDIA Quadro 4000 через кабель HDMI — стандарт 1.4a позволяет пропускать видео с разрешением 4096 x 2160 пикселей и частотой 24 кадра в секунду. Правда, для более надежного соединения передачу звука через этот интерфейс лучше отключить. Других устройств для воспроизведения видео с разрешением 4K пока не существует,

тем более нет дисков с материалом такого качества. Впрочем, и ждать их не имеет смысла — все самое интересное сегодня кинолюбцы и видеоэнтузиасты берут из Интернета. Да и лучшего устройства отображения с разрешением 4K, чем проектор Sony VPL-VW1000ES, тоже ждать не стоит — преодолеть установленный им уровень качества вряд ли в ближайшее время кто сможет, если сможет вообще. **Юрий Глушков**



Тип — SXRD-видеопроектор | Название — Sony VPL-VW1000ES | Формат — 17:9 | Матрицы: тип, размер (дюймов) — 3 x SXRD; 0,74 | Разрешение, пикс. — 4096 x 2160 | Световой поток, ANSI-лм — 2000 | Контрастность — 1 000 000:1 (динамическая) | Минимальное фокусное расстояние для проецирования на 106 дюймов, м — 3,0 | Сдвиг изображения — по вертикали: 80%, по горизонтали: 31% | Входы — компонентный, VGA DB15, HDMI 1.4 (2) | Уровень шума, дБ — 22 | Габариты, см — 52,0 x 20,8 x 64,0 | Масса, кг — 20,0

ДИЗАЙН 95

КАЧЕСТВО ИЗГОТОВЛЕНИЯ 95

ИЗОБРАЖЕНИЕ 100

ЭРГОНОМИКА 95

95%

+ Лучшая цветопередача, потрясающая четкость, идеальная обработка движений, удивительная гибкость установки для такого гиганта

— Если забыть про цену — отсутствуют

Никаких эпитетов не хватит, чтобы описать качество изображения, обеспечиваемого проектором Sony VPL-VW1000ES. Это, безусловно, не только начало новой эры в видео, но и новый качественный уровень для видеотехники вообще. Воплощенный идеал