

# ЧЕТЫРЕ РАЗА FULL HD?

## ВИДЕОПРОЕКТОР JVC DLA-X70R

465.000 руб.

Можно ли улучшить фактически идеальный аппарат с рекордной контрастностью, натуральной цветопередачей, прекрасным видеопроцессингом и безупречный по всем остальным параметрам? Конечно, можно! Ведь в области видеотехники грядет новая эра, именуемая кратко и емко — 4K! А это значит, что казавшееся совсем недавно поразительным разрешение картинки 1920x1080 совсем скоро будет увеличено вчетверо! Знакомимся с первыми опытами компании JVC в этом направлении



# \$

**4K** — это новое разрешение в видеотехнике. Оно в четыре раза выше, чем нынешний стандарт Full HD, то есть в кадре с такими параметрами в два раза больше точек и по ширине, и по высоте. С таким разрешением уже несколько лет снимаются киноленты, создаются практически все мультфильмы, реставрируются старые классические картины и показывается кино в некоторых залах с цифровыми проекторами. Более того, в Японии национальная телекорпорация NHK делает в этом стандарте ряд своих передач и грозит в следующем году начать на одном из каналов вещание с подобными параметрами. Ей вторят ведущие японские производители электроники, регулярно показывающие прототипы видеоустройств с разрешением 4K. Правда, дальше этих прототипов дело пока не заходит и реальные аппараты с соответствующим физическим разрешением матриц не выпускаются, однако все активно готовится к переходу на новый формат. Зачем? Ради повышения качества картинки, конечно же, ее четкости, естественности, еще большей схожести на реальную. И хотя на пути перехода к 4K есть еще масса препятствий в виде отсутствия стандарта передачи такого сигнала между компонентами, да и с хранением контента ситуация совершенно непонятна, сделать кое-что для улучшения картинки Full HD, как выясняется, можно уже сегодня. Именно это и осуществила компания JVC в своих новых проекторах, один из которых попал к нам в лабораторию.

## ИЗМЕРЕНИЯ

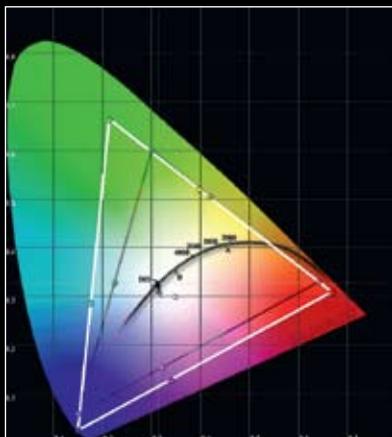


рис. 1

Проектор идеально откалиброван. В стандартном режиме в заводские настройки не потребовалось вносить никаких изменений — все градации серого клина отображались правильно, а динамический диапазон был максимальный (график гаммы на рис. 2 закономерно выглядит идеально). Уровень черного при этом был ниже порога измерений в  $0,001 \text{ кд/м}^2$ . Яркость же белого поля (на 106-дюймовом экране)

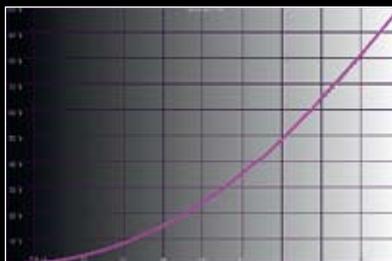


рис. 2

составила  $604 \text{ кд/м}^2$  — больше, чем у вообще любого аппарата для домашнего использования! То есть контраст получился  $604\,000:1$ . Контрастность же на шахматном поле равнялась  $354:1$ . Цветовой охват (рис. 1) очень широк, а цветовой баланс (рис. 3) при выборе в меню значения  $5500 \text{ K}$  просто образцовый: идеально ровный и уравновешенный, что говорит о предельно корректной цветопередаче.

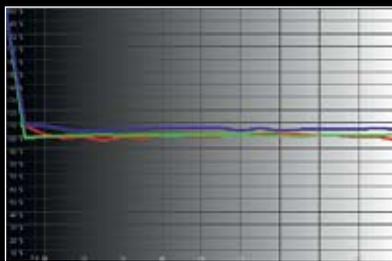


рис. 3

Этот проектор станет первым видеоустройством на мировом рынке, которое не только поддерживает, но и отображает видео в новом формате 4K. а мы в свою очередь стали первым изданием, получившим его на тест. Что ж, тем интереснее о нем рассказывать. Те читатели, кто активно интересуется темой видеопрокторов для домашнего кинотеатра, наверняка заметят сходство данного аппарата с представителями прошлой линейки JVC и будут совершенно правы — он действительно построен на основе предыдущей модели и во многом ее повторяет, что более чем логично, ведь JVC DLA-X7 был эталонным в своем классе. Однако изменения, внесенные в него инженерами, нельзя назвать косметическими и тем более малозначительными. Впрочем, обо всем по порядку.

Как и все проекторы JVC для домашнего кинотеатра, для создания изображения DLA-X70R использует фирменную технологию D-ILA. В ее основе лежат ЖК-матрицы, работающие на отражение (аналог LCoS), а главное отличие — в специальных сетчатых поляризационных фильтрах, действующих настолько эффективно, что применение дополнительных средств повышения контрастности вроде динамической диафрагмы становится просто ненужным. Причем JVC с каждым годом совершенствует эти фильтры, отчего реальная контрастность изображения ее проекторов постоянно возрастает. В нынешнем году специалисты компании явно поскромничали, указав для DLA-X70R контрастность  $80\,000:1$  (у DLA-X7, напомним, было  $50\,000:1$ ), тогда как, по нашим измерениям, она выросла почти в три раза. Этому способствовали также новые цветные светофильтры и улучшенная светоделитель-

ная призма, которые более эффективно вычлняют полезную часть спектра лампы, направляя ее в оптический блок и повышая тем самым итоговую яркость картинки. Кроме того, инженеры поработали с настройками, сделав так, чтобы максимум своих возможностей проектор выдавал при стандартных заводских предустановках в простейшем режиме, что порадует большинство пользователей и инсталляторов — отныне не нужно часами искать оптимум, перебирая все варианты характеристик. Для пуритов же, желающих все приводить к собственному идеалу, в меню введены дополнительные регулировки, в том числе уровня, смещения и гаммы отдельно по оранжевому цвету для настройки телесных оттенков.

Новый процессинг обработки изображения в DLA-X70R позволил улучшить картинку сразу в нескольких режимах. К примеру, теперь 3D идеально сочетается с любым способом широкоэкранный проецирования с использованием анаморфотной линзы и экранов с соотношением сторон  $2,35:1$ . Больше стало и самих режимов — можно, скажем, сместить кадр немного вверх для показа субтитров, да еще и в 3D. Также для похожих ситуаций предусмотрено несколько вариантов автоматического переключения формата и положения объектива. Кроме того, улучшено отображение 3D-контента: появились новые очки и функция устранения перекрестных помех (так называемый гоустинг, или двоение), которые, честно говоря, и без того были незначительными в сравнении с другими 3D-проекторами.

Впрочем, все перечисленные изменения, несмотря на их безусловную полезность, нельзя считать революционными.





Настоящую революцию, открывающую этому проектору дорогу в мир 4K, обеспечило другое нововведение — технология, названная e-shift. Она использует дополнительную пластину с тонкой оптической призмой, смещающей световой поток параллельно на величину в полпикселя, и управляющим слоем, изменяющим направление светового потока дважды в течение отображения одного кадра. Именно это и позволяет путем наложения разных кадров получать картинку с разрешением в четыре раза больше, чем Full HD, которая к тому же лишена пиксельной решетки вообще. Информацию же для построения кадра видеопроцессор берет либо непосредственно из подаваемого сигнала (стандарт HDMI 1.4 потенциально позволяет транслировать изображение

с разрешением 4K, но с частотой не более 24 fps), либо вычисляет, обрабатывая имеющийся сигнал Full HD (эта технология повышения четкости давно отработана).

Что получается в итоге? А получается абсолютно гладкая, словно аналоговая картинка, только еще четче, чем без такой обработки, и с более ясными и ровными очертаниями даже самых мелких объектов, которые при близком рассмотрении либо размывались, либо отображались с зазубринами из пикселей. У нас не было видеоматериала в 4K, да и воспроизвести его на сегодняшний день могут только профессиональные устройства для цифрового монтажа кинофильмов, поэтому мы смотрели фотографии и кино с Blu-ray. Фото выглядели без преувеличения потрясающе, да и видео тоже.

Конечно, прирост качества был не революционный, но определенно заметный невооруженным глазом, причем, как ни странно, даже в не очень четких видеофрагментах — все-таки цифровая обработка картинки высшего уровня при-



носит свои плоды. Таким изображением наслаждаешься. Ну а 3D-видео, уже без 4K, смотрелось явно лучше, чем прежде. Впрочем, у JVC оно и раньше было лучше, чем у всех остальных проекторов и телевизоров, как и цветопередача, контрастность и прочее. Что еще сказать? Эталон! **Юрий Глушков**

Тип — D-ILA-видеопроектор | Название — JVC DLA-X70R | Формат — 16:9 | Матрицы: тип, размер (дюймов) — 3 x D-ILA; 0,61 | Разрешение, пикс. — 1920 x 1080 | Световой поток, ANSI-лм — 1000 | Контрастность — 80 000:1 | Минимальное фокусное расстояние для проецирования на 106 дюймов, м — 3,26 | Сдвиг изображения — по вертикали: 65%, по горизонтали: 25% | Видеовыходы — композитный, S-Video, компонентный, VGA DB15, HDMI (2) | Уровень шума, дБ — 22 | Габариты, см — 40,7 x 17,9 x 46,4 | Масса, кг — 10,0

ДИЗАЙН 90

КАЧЕСТВО ИЗГОТОВЛЕНИЯ 95

ИЗОБРАЖЕНИЕ 95

ЭРГОНОМИКА 90

95%



Идеальная цветопередача, невероятная контрастность, практически аналоговый характер картинки, лучшее отображение 3D-контента на сегодня



Не обнаружено

Компания JVC очередной раз осуществила невозможное, улучшив казавшийся идеальным проектор из прошлогодней линейки и сделав модель, которая сможет достойно выглядеть и в новую эру под названием 4K