

Обзор проектора Casio XJ-V1 / Обзоры и тесты проекторов / Myprojector.RU



Обзор проектора Casio XJ-V1

Обзоры и тесты

Выводы

Перед нами «безламповый» проектор с гибридным источником света с крайне демократичной ценой. **Casio XJ-V1** готов повоювать с конкурентами за место под солнцем в образовательном и офисном сегментах, выкладывая на стол свой главный козырь — отсутствие необходимости замены лампы и какого-либо обслуживания на всей продолжительности эксплуатации устройства.



Это подтверждается впечатляющим сроком гарантии на источник света: 5 лет или 10000 часов. Будучи лидером в области производства проекторов с гибридным источником света, Casio уверенно раз за разом добиваются улучшения качества цветопередачи, и данный проектор в точном режиме изображения уже не демонстрирует проблем с зеленым, которые я часто видел на гибридных проекторах раньше. По цветопередаче в точных и неярких режимах Casio уже догнала конкурентов — проектор вполне близок к sRGB цвету и обладает хорошей контрастностью. Наиболее яркие режимы проектора, безусловно, обладают существенно менее точной цветопередачей, что есть норма. В отличие от многих DLP конкурентов, Casio XJ-V1 обеспечивает на максимальной яркости 50-процентную яркость цветов, что сравнительно много, но точность цветов в данном режиме очень низкая и делает его пригодным для документов, но вот

при просмотре кино или цветных изображений вы захотите использовать один неярких, но более точных режимов.



Важнейшая особенность данного проектора в том, что он вписывается в категорию бюджетных и вы не переплачиваете слишком много за инновационность гибридного источника света. С другой же стороны, главная проблема этих источников света пока еще не решена — яркость Casio XJ-V1 существенно ниже ламповых конкурентов. Последнее означает, что данный проектор не является тем супергероем, который успешно поборется с любой засветкой и справится с любым размером экрана. А вот для стандартного экрана с диагональю 80-90 дюймов при маленькой засветке он вполне подойдет. Я тестировал его при изображении 188x143 см (диагональ около 93 дюймов) и при этом комнатный свет позволял довольно комфортно читать, хотя и был существенно ниже рекомендаций САНПиН (113 люкс на рабочей поверхности). При выключении света, разумеется, все просто замечательно и контрастность проектора радовала, как и аккуратная проработка деталей в тенях.

Из других соображений о проекторе: нет встроенного динамика, но есть «сквозной» аудио вход. Нет устаревших аналоговых разъемов RCA и S-Video. Стильный современный дизайн и аккуратный квадратный «бесшовный» корпус. Есть функция таймера презентации. Минус — вентиляторы не сказать, что тихие, а в самом ярком режиме — так и вообще громкие. В маленькой комнате присутствие проектора будет ощущаться.

Характеристики Casio XJ-V1

Яркость (световой поток по белому)	до 2700 Лм
Световой поток по цветам (Color Light Output)	неизвестно
Контрастность	20 000: 1

Технология	DLP, Гибридный источник света (лазер +светодиоды)
Разрешение	XGA (1024x768)
Источники видео	HDMI, VGA
Другие разъёмы	аудио вход, аудио выход (3,5мм миниджек), Micro-USB Type B (обновление прошивки), RS-232C
Сеть	нет
Оптический зум	1,1:1 (ручной)
Лампа	Гибридный источник света (лазер+светодиоды), до 20000 часов
Проекционное отношение (расстояние/ ширина изображения)	1.54-1.71:1
Оффсет (расст. от центра объектива до нижней границы экрана/высота экрана)	72% (см «Установка»)
Коррекция трапецеидальных искажений	±30 град. по вертикали
3D	
Динамики	нет
Габариты (ШxВxГ)	270 x 89 x 270 мм
Масса	2,8 кг
	Хар-ки на сайте производителя

Внешний вид



У корпуса Casio XJ-V1 аккуратный и довольно футуристичный дизайн. Своим внешним видом проектор говорит нам, что он является одним из современных «умных» устройств. Действительно любопытно, что весь белый корпус представляет собой монолитную деталь — никаких передних/задних панелей. Углы корпуса сильно закруглены, а один из углов как будто откушен (не отсылка ли к «Яблоку?») — там, в углу, и расположен объектив. Позади объектива — кольца фокусировки и масштабирования (1,1x).



Вместо встроенной панели управления на корпусе — две кнопки, «питание» и «input». Типа, как в смартфоне. Спереди расположена выдвижная ножка, позволяющая задать вертикальный наклон. Если смотреть на корпус сзади, то правая ножка — винтовая и позволяет регулировать крен. Там же находится панель разъемов.



Точнее, там находятся аккуратные отверстия в корпусе, куда аккуратно выведены аккуратные разъемы: питание, VGA, HDMI, аудио вход и аудио выход (3,5мм миниджек), Micro-USB Type B (для обновления прошивки), RS232, замок Кенсингтон и инфракрасный порт для пульта, второй ИК порт — спереди (значит, сигнал будет ловиться хорошо).



Еще одна особенность корпуса Casio XJ-V1 — отсутствие доступа к лампе. Поскольку проектор «безламповый», доступ со стороны пользователя к источнику света не предполагается, что, опять же, означает, что на корпусе на одну дверцу меньше. Установка воздушного фильтра

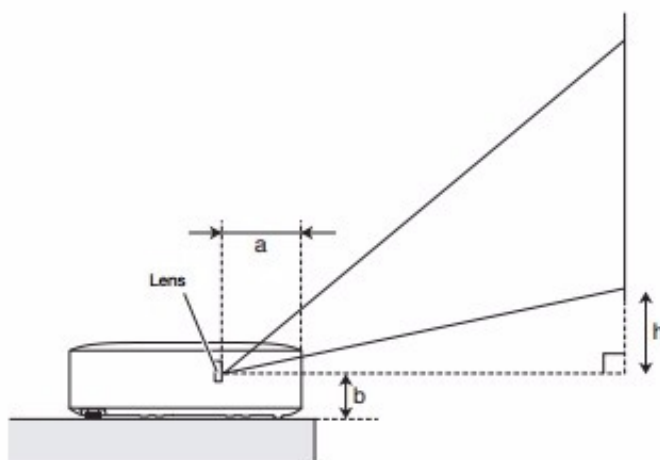
также признана разработчиками нецелесообразной.

Пульт маленький, 5см x 10,5 см и тонкий. Выглядит, опять же, как что-то, имеющее отношение к медицинским приборам — аккуратно и без изысков.

Установка

Отношение расстояния до экрана к ширине изображения у XJ-V1 составляет от 1.54:1 до 1.71:1. Если нам нужно получить экран диагональю 80 дюймов (соотношение сторон 4:3, 1,63м x 1,22м), то расстояние от экрана до проектора должно быть от 2,51м до 2,79м.

Производителем заявлен оффсет в 72%. Я не уверен, что это значит на практике. Полезнее привести таблицу из руководства пользователя. Нас интересует h , расстояние от уровня центра объектива до нижнего края изображения:



размер экрана		приблизительное расстояние до экрана		
Диагональ, (дюймы)	Диагональ (см)	мин. расстояние (м)	макс. расст. (м)	h (см)
30	76	0.83	0.93	10
40	102	1.15	1.28	13
60	152	1.79	1.99	20
77	196	2.33	2.59	26
80	203	2.43	2.7	27
100	254	3.07	3.41	34
150	381	4.67	5.18	50
200	508	6.27	6.95	67
300	762	9.47	10.49	101

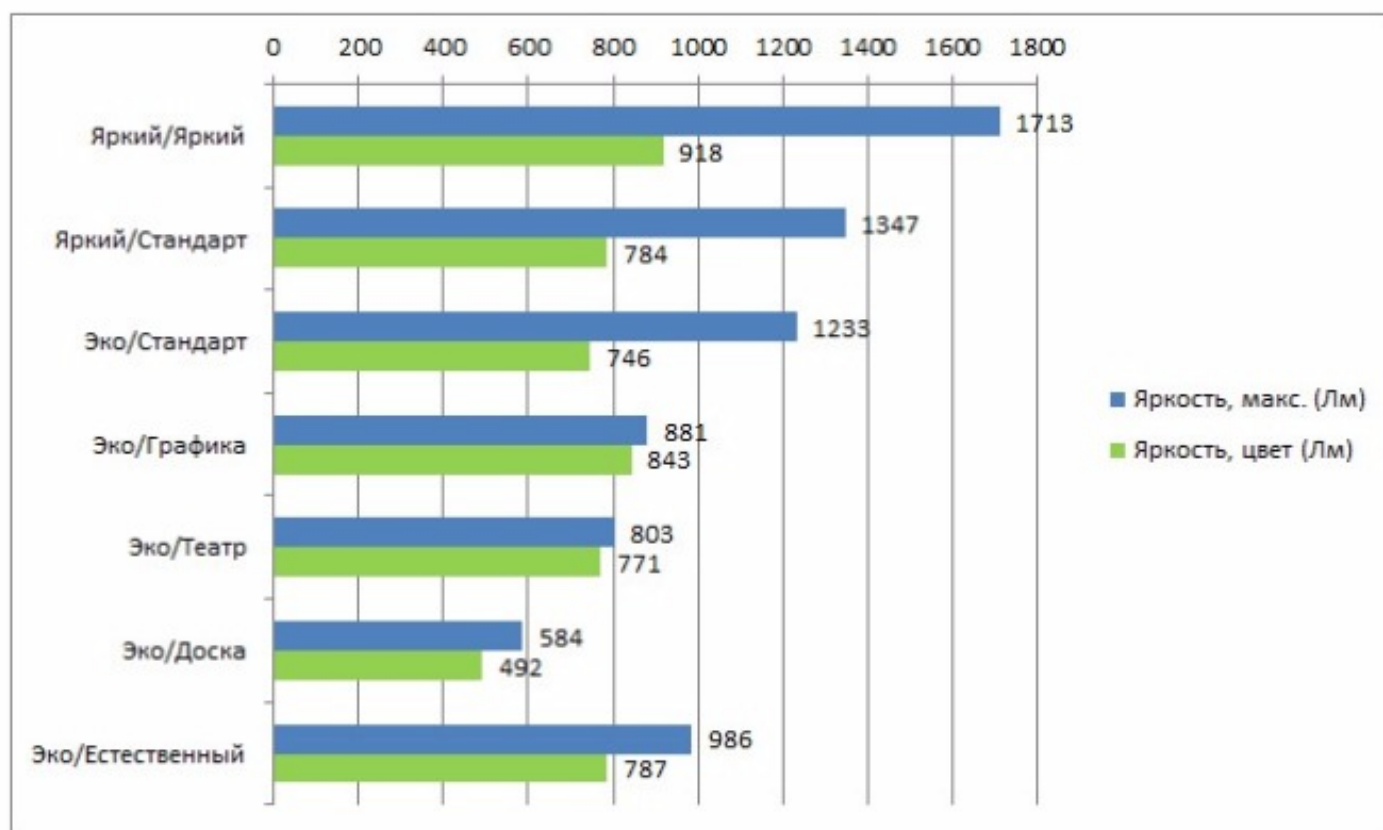
Конечно, если проектор крепится на потолочном креплении, в перевернутом положении, то h — это расстояние от центра объектива до верхнего края изображения.

Настолько сильный уровень смещения изображения удобен при установке проектора на не очень высокие столы и тумбы, а также — при установке на потолочном креплении без использования выдвижной штанги.

Режимы изображения

Если сравнивать с классическими ламповыми DLP проекторами режимы изображения реализованы у Casio XJ-V1 довольно необычно. Прежде всего, вы выбираете между режимами «лампы» — «Яркий», либо «Эко». В режиме лампы «Яркий» доступны только два режима изображения, предназначенные для более освещенных условий — «Яркий» и «Стандарт». В режиме «Эко» предполагается, что в помещении имеется некоторое затемнение, поэтому можно выбрать режимы, заточенные под наиболее качественную цветопередачу («Стандарт», «Графика», «Театр», «Доска», «Естественный»). Всего семь режимов.

В указанных режимах я замерил световой поток по белому (максимальный) и «Цветовую яркость» (CLO). Последний параметр показывает, в какой степени максимальная яркость проектора обеспечена цветами.



Очевидно, наилучшее качество изображения создателями предполагается в режимах «Графика» и «Театр», поскольку в них цветовая яркость соответствует максимальной. Тем не менее, даже в самом ярком режиме она равна 54%, что очень даже неплохо.

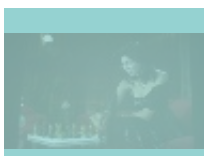
Цветопередача

Если я правильно понимаю принцип работы источника света проектора Casio XJ-V1, то за синий и зеленый цвета отвечает синий лазер, а за красный свет — красный светодиод. Таким образом, яркость проектора ограничивается именно яркостью красного светодиода. Таким образом, во всех режимах изображения наблюдается выраженный зелено-синий оттенок изображения.

Никакой неожиданностью не стало то обстоятельство, что наиболее точным из наиболее точных режимов изображения является режим «Театр». В нем уровни синего и зеленого находятся ближе всего к уровню красного, хотя показатель гаммы чуть ниже, чем эталонные 2,2 — 2,4. Он составляет 2,0, что делает детали в тенях более яркими и выраженными при наличии небольшого освещения в помещении.

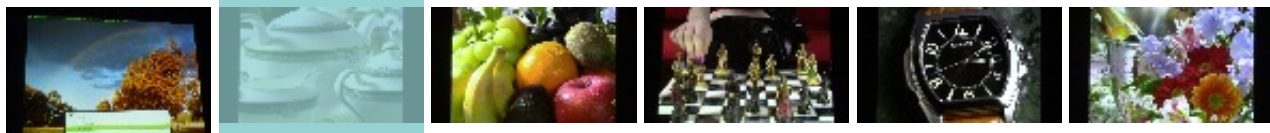
При желании баланс белого можно подкорректировать по трем цветам, что немного понизит яркость.

Режим «Театр»



Режим «Театр» в темноте и при свете

В режиме «Театр» очевидно стремление разработчиков приблизить цветопередачу проектора к sRGB. Тем не менее, можно перечислить наиболее выраженные отклонения: красный недостаточно яркий, синий слишком яркий и чуть недонасыщенный, голубой заметно недонасыщенный, а маджента сдвинута в сторону синего. С красным ситуация такова, что 75% насыщенный красный отображается вместо 55% насыщенного, то есть, рост насыщенности красного идет до отметки 50% слишком быстро, после чего до 100% — слишком медленно.



В итоге мы получаем в режиме «Театр» вполне милое изображение, оптимальное для работы с некоторым уровнем освещения, но на не очень большом экране — 80 дюймов.

Режим «Графика»

Если честно, при работе в слегка освещенном помещении, переключаясь между режимом «Театр» и «Графика», разницу заметить очень сложно. Гамма чуть выше на участках средней и высокой яркости, а в тенях разницы почти нет. Цветовой баланс больше сдвинут в сторону зеленого. Я так понял, что режим «Театр» во многом — это режим «Графика» с зеленым, опущенным до синего. Дело в том, что зеленый оттенок заметнее, чем голубой (зелено-синий), поэтому режим «Театр» смотрится выигрышнее. Плюс, в режиме «графика» желтый чуть больше сдвинут к зеленому. Зато вы выигрываете 80 люмен общей яркости. Вроде, немного, но это 10%.

Режим «Естественный»

Данный режим начинает движение в сторону более высокой яркости и менее точной картинке. В нем максимальная яркость обеспечена цветовой яркостью на 80%. Баланс белого сильно сдвинут в сине-зеленый, а гамма резкая и идет от 1,8 до 2,3, что, по идее, неплохо для освещенных помещений. Синий и красный в этом режиме выходят далеко за рамки sRGB, что весело. С другой стороны, усугубляется ситуация с желтым, маджентой и голубым. Желтый оказывается сильно сдвинут к зеленому, а маджента — к синему. Я пришел к выводу, что в режиме «естественный» не стоит иных искать преимуществ, кроме как существенного прироста яркости.

Режим «Стандарт»

В данном режиме желтый и маджента окончательно дезертируют, оказавшись на полпути к зеленому и синему соответственно. Наблюдается недостаток яркости красного и синего, ну и заодно — мадженты. Цветовая яркость — 61%, а это значит, что белый уже всю форсируется, хотя это происходит аккуратно. При отображении тестовых рисунков с цветовыми переходами сохраняется их плавность. Данный режим хорош, когда требуется усилить разборчивость при увеличении размера экрана или яркости фонового освещения. Режим «Стандарт» доступен как при работе лампы в Эко-режиме, так и в Ярком режиме. Принципиального различия между ними я не увидел. В «Ярком» режиме проектор начинает работать чуть громче, но и яркости дается на 10% больше.

Режим «Яркий»

По ощущениям напоминает классический самый яркий режим бюджетных ламповых DLP проекторов. С одной стороны более 50% цветовой яркости это хорошо. У классических DLP проекторов в аналогичном режиме яркость цветов может составлять гораздо меньший уровень. С другой стороны, у нас слишком неточное положение желтого и мадженты. В целом, это означает именно то, что я сказал: цвета ярче, что важно для освещенного помещения, но менее точные по оттенку. Режим подходит для отображения чего угодно при необходимости усилить яркость до максимума. Вопрос возникает с гаммой, которая слишком контрастная. Это во многом размывает детали в тенях, которые, наоборот, хорошо бы поднять в ярком режиме.

Резюме по цветопередаче

Casio приложила все усилия не только чтобы сделать гибридный источник света доступным в бюджетном ценовом сегменте, но и поработала над цветопередачей. Важное изменение — это исправленный зеленый цвет, который был слабым местом и теперь по насыщенности и оттенку соответствует тому, что показывают конкуренты на лампах. Тем не менее, особенности светодиодно-лазерной технологии все еще ограничивают потолок яркости. Хотя к заявленному производителем уровню яркости реально приблизиться, регулируя параметр «контрастность», конечно, в ущерб детализации ярких участков изображения, сделка очевидна: мы теряем в яркости, получая взамен все те достоинства, о которых говорит производитель.

Пульт и меню

Поскольку вместо встроенной панели управления есть всего две кнопки, «Вкл./Выкл.» и «выбор источника», то и общение пользователя с проектором осуществляется, в основном, через пульт.