

# Обзор ЖК-Smart TV-телевизора LG LM960V

*Спецкор*

28-39 минут

---

Компания LG обновила линейку Cinema 3D Smart TV и представила своё новое детище – топовый телевизор серии LM960V, который обладает качественной ЖК-панелью семейства IPS, пассивной стереоскопической системой Cinema 3D и светодиодной подсветкой Nano Full LED. Большой упор ставится на приложения Smart TV, которые получили в этом году богатое развитие – есть интересный локальный контент, а самими приложениями удобно пользоваться благодаря пульту Magic Motion. Неудивительно, что флагманский телевизор LM960V также весьма недёшев, но тем интереснее посмотреть, как он проявит себя в деле, ведь к старшей модели с нешуточным ценником не грех предъявить столь же высокие требования.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ LG LM960V

- Ультратонкий дизайн
- Пассивная система 3D
- Подсветка панели Nano Full LED
- Локальное управление LED-подсветкой
- Технология улучшения передачи движения 1000Hz Motion Clarity Index
- Нативное разрешение: 1920×1080 точек
- Функция Smart Share (встроенный DLNA-клиент/WiDi)
- Функция Simplink (управление HDMI-устройствами с одного пульта)
- Поддержка технологии Mobile High-Definition Link (MHL) для прямого подключения мобильных устройств к телевизору

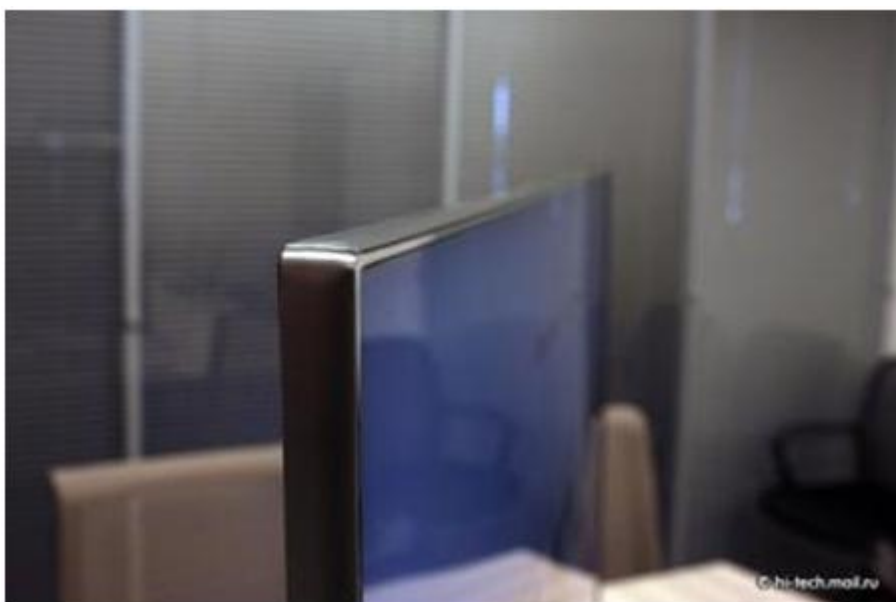
- Интерактивные службы Smart TV
- Двухъядерный центральный процессор, четырёхъядерный графический процессор, поддержка многозадачности
- Пульт Magic Motion с распознаванием движения
- Распознавание речевых команд
- Рекомендованная цена – от 130000 до 150000 руб.

На тестировании находилась модель LG 55LM960V диагональю 55”.

## ДИЗАЙН И КОНСТРУКЦИЯ



На рынке ЖК-телевизоров продолжается тренд на тонкий дизайн. С новым телевизором LG успешно поспевает за последней модой – LM960V в версии с диагональю 55” выглядит стильно, вполне оправдывая звание старшей модели. В то время, как тонкие модели ЖК-телевизоров с контурной подсветкой Edge LED уже никого не удивляют, LG умудрились достичь такой же малой толщины корпуса, но с полноценной подсветкой Nano Full LED по всей площади экрана, и этот результат впечатляет. С технической точки зрения подобная задача гораздо сложнее, ведь нужно еще обеспечить необходимую равномерность подсветки и локальное управление яркостью. К слову, максимальная толщина корпуса составляет всего 38,4 мм, да и то в месте, где расположены встроенные динамики.



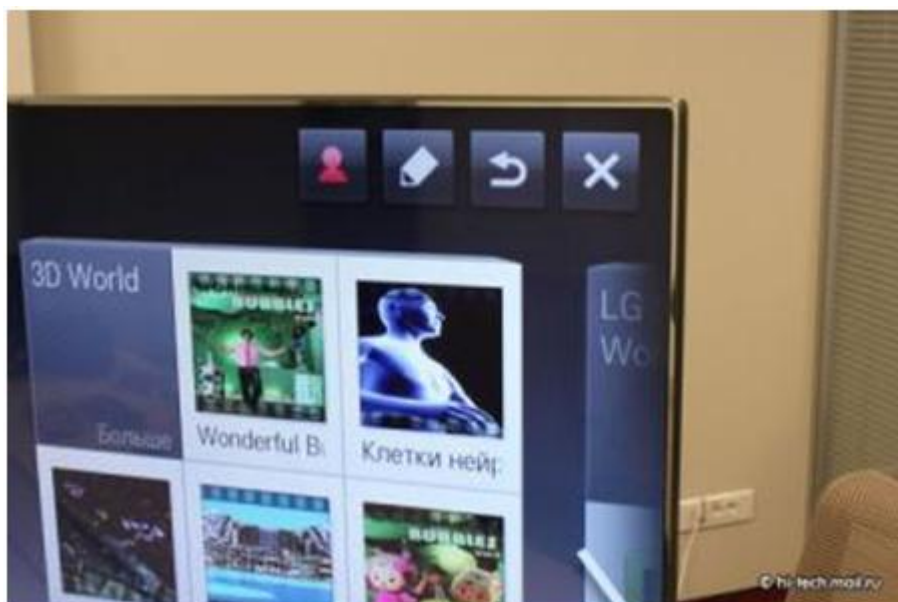
Панель обрамляется по периметру металлической рамкой, которая имеет ширину всего 4 мм и толщину около 25 мм – она задаёт основной тон всей конструкции телевизора и создаёт эффект «парящего изображения», которого, видимо, и старались добиться дизайнеры. Что ж, это им вполне удалось.

Несмотря на всю тонкость, дизайн LM960V при этом не кажется излишне «хрупким» – задняя стенка представляет собой единый тонкий металлический лист, общая конструкция ощущается крепкой и надёжной.



Подставка телевизора выполнена в виде двух L-образных «ног», которые надёжно удерживают 55-дюймовую панель на столе, правда, при этом имеют внушительный размах – 37 см. Хотя этот хромированный элемент удачно сочетается с рамкой панели и придаёт необходимые черты стиля флагманскому телевизору.





Опять же следуя последней моде, LM960V имеет гладкую глянцевую отделку панели, что неизбежно приводит к появлению бликов и отражений. Необходимо учитывать эту особенность при размещении телевизора, и тогда вы получите хорошее изображение независимо от уровня внешнего освещения. С запасом яркости здесь всё в порядке, телевизор не будет выглядеть тускло даже в самых ярких комнатах.





Тестовый образец LM960V был произведён в Корее, но вскоре начнётся сборка этих телевизоров на фирменном заводе LG в Московской области под Рузой. Мне доводилось бывать на этом предприятии, и у меня остались положительные впечатления – это опрятный современный завод, какой ожидаешь увидеть от одного из крупнейших производителей техники. Компания обещает, что качество нашей сборки будет не хуже, чем из Кореи.

### **ИНТЕРФЕЙСЫ, УПРАВЛЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ**

Набор интерфейсов LG LM960V – под стать флагманскому статусу и цене. В принципе, набор разъемов и видов подключения близок к максимальному, сюда можно подключить уйму устройств с аналоговым и цифровым выходом.



Судите сами: здесь есть 4xHDMI, 3xUSB (один из которых HUB), VGA с отдельным аудио-входом 3.5 мм, LAN (RJ-45), входы для спутниковой и общей антенны, слот для карт Common Interface, а

также выносные разъемы SCART, композитный CVBS и компонентный Y/Pb/Pr. Для вывода звука предусмотрен цифровой оптический TOSLINK и традиционный 3.5 мм выход для наушников. Ух, кажется, ничего не забыл!



Примечательно, что все разъёмы расположены в вертикальной плоскости, что очень удобно при монтаже на стену.

Разъемы HDMI соответствуют спецификации v1.4 и поддерживают множество дополнительных возможностей: например, разъем HDMI под номером 1 поддерживает функцию ARC (Audio Return Channel) – возможность «сквозного» вывода цифрового звука на совместимый ресивер. Разъем HDMI номер 4 поддерживает работу функции MHL (Mobile High-Definition Link) через кабель HDMI-MHL. Также все четыре порта HDMI поддерживают функцию HDMI-CEC (которая у

LG называется Simplink) и позволяют управлять с одного пульта всеми подключенными по HDMI устройствами, имеющими такую возможность.

Разъемы USB позволяют подключать внешние накопители и проигрывать мультимедиа-файлы. Для этого выделен особый раздел меню Smart Share, о котором пойдет речь чуть ниже.

Если этого мало, то в телевизоре также есть встроенный Wi-Fi адаптер и DLNA-клиент: мультимедиа-файлы можно воспроизводить через сетевой поток с DLNA-сервера (например, с вашего домашнего компьютера), в том числе и по беспроводной сети – очень удобный вариант для домашней медиатеки. Есть даже поддержка технологии WiDi: с её помощью можно подключить телевизор к соответствующему ноутбуку через Wi-Fi в режиме беспроводного монитора.

Тюнер LG LM960V совместим не только с аналоговым вещанием, но и с цифровыми сигналами DVB-S/S2, DVB-C и DVB-T/T2. Последнее особенно важно для россиян, так как именно встроенный тюнер DVB-T2 в будущем позволит покупателям LM960V смотреть бесплатное цифровое телевидение, переход на которое в России запланирован к 2015 г. В целом, компания LG планирует начать массово оснащать свои телевизоры встроенным тюнером DVB-T2 к сентябрю этого года.



В комплекте LG LM960V идет сразу два пульта: классический кнопочный ПДУ и фирменный пульт Magic Motion. Классический



пульт удобно лежит в руке и обеспечивает хорошую навигацию по многочисленным функциям, хотя для неопытного пользователя их многовато – еще бы, ведь флагманский Smart TV просто напичкан ими.



Для облегчения управления телевизором и навигации по многочисленному меню LG придумали (а точнее, кхе-кхе, позаимствовали у приставки Nintendo Wii) элегантное решение – пульт Magic Motion с датчиками движения.

### **Magic Motion**

Если вам когда-нибудь доводилось пользоваться мышечным контроллером WiiMote от игровой приставки Nintendo Wii или аналогичным устройством PlayStation Move от Sony PlayStation 3, то вы должны быть знакомы с этой идеей управления: вы держите пульт Magic Motion в руке и, словно указкой, водите с его помощью курсором на экране телевизора. Подобный способ управления может либо серьезно облегчить пользование, либо наоборот, снизить удобство, если реализация недостаточно качественная. Что же в итоге получилось у LG?







А получился действительно волшебный пульт, под стать названию! Для привыкания к моушен-управлению мне понадобилась всего лишь пара минут, и дальнейшее пользование не вызывало никаких затруднений. Точность управления высокая, чувствительность настроена в самый раз, чтобы не промахиваться мимо иконок, а логика управления оказалась хорошо продуманной. Если вам нужно сделать какие-то манипуляции, достаточно взять Magic Motion в руки, сделать пару движений – и на экране появится курсор, которым можно прекрасно управляться в сервисе Smart TV или любых меню телевизора. Проблема активной зоны решена элементарно: если вы отклоните пульт слишком сильно, то курсор упрётся в границу экрана, и текущее положение пульта станет новой точкой отсчёта. При этом «потерять» курсор или сбить чувствительность невозможно – достаточно пары взмахов, и курсор снова станет по центру экрана на виртуальном «кончике» пульта-указки.

На пульте имеется минимальный набор кнопок (ОК, 3D вкл/выкл., громкость вниз/вверх и так далее), а также удобное колёсико для прокрутки на манер компьютерной мыши. Такой набор органов управления, например, идеально подходит для встроенного браузера, а в меню Smart TV колёсиком прокручиваются разделы. После нескольких секунд простоя курсор исчезает с экрана и не мешает. Для повторного появления, опять же, достаточно всего лишь пошевелить Magic Motion.

Ранее мне не доводилось использовать пульт Magic Motion предыдущего поколения, но нынешняя версия оставила прекрасное впечатление – управление с ним такое удобное и интуитивное, что его можно смело приводить в качестве примера. Браво, LG!

В дополнение ко всему, в пульт Magic Motion встроен микрофон, и LM960V в грядущем обновлении будет поддерживать голосовое управление на русском языке. Примечательно, что для обработки

команд планируется использовать «облачную» систему: телевизор принимает команду с пульта, отправляет на централизованный сервер LG, который её распознаёт и обрабатывает, а затем телевизор получает сигнал от сервера. Таким образом, библиотека команд является расширяемой – можно регулярно добавлять новые возможности, а не только использовать ограниченный набор зашитых в память команд. Например, обещается возможность переключать каналы простой голосовой командой наподобие «канал №...», а также голосовой ввод текста в приложениях и браузере.

Вся загвоздка здесь, естественно, в необходимости иметь подключение телевизора к сети Интернет, а также в быстродействии – насколько шустро сможет работать облачная система, если тысячи владельцев Smart TV от LG будут пользоваться этим сервисом одновременно? К сожалению, опробовать эту функцию в работе не удалось – русскоязычная версия пока что находится на стадии тестирования. Но я думаю, мы ещё к ней вернёмся.

## Smart TV

Поскольку перед нами флагманский телевизор, то неудивительно, что помимо основного применения здесь есть довольно развитая интерактивная система Smart TV. Компания LG уделяет ей большое внимание и делает упор на локальный контент – например, сотрудничает с центральными российскими телеканалами для создания премиум-приложений.



Главное меню LG LM960V тесно сплетено со Smart-функциями: в

красивом и опрятном интерфейсе большую часть экрана занимают интерактивные приложения. Общий дизайн меню чем-то напоминает смартфоны: рабочий стол поделён на несколько тематических экранов, которые можно удобно пролистывать колёсиком пульта Magic Motion. На каждой тематической закладке лежат крупные иконки приложений. Как уже говорилось выше, в этом интерфейсе очень удобно ориентироваться с помощью Magic Motion – общее быстродействие высокое, курсор перемещается отзывчиво и плавно, в целом этот процесс напоминает работу за компьютером с мышкой. Ничего революционного, но зато действительно работает.



Приложения разбиты по следующим категориям: Премиум, 3D World, LG Smart World и Smart Share.



Премиум-приложения – это то, чем LG пытается выделиться на общем фоне Smart TV. Здесь сосредоточены, пожалуй, наиболее интересные для российского зрителя вещи: особые приложения центральных телеканалов Первый, Россия, СТС, НТВ-Плюс, Дождь и так далее. Они позволяют интерактивно смотреть программу передач и запускать нужную из них, или смотреть канал в реальном времени. Правда, с качеством сигнала не всё идеально: при вещании через Интернет используется поток с довольно низким битрейтом, поэтому присутствуют артефакты сжатия. Хотя, сигнал с общей эфирной антенны порой ничуть не лучше.







Закладка 3D World содержит множество демонстрационных роликов и материалов в 3D. Не секрет, что на данный момент в России официально вышло не так уж много дисков формата 3D Blu-Ray, да и во всём мире тоже – в основном это мультфильмы. Если в вашей коллекции еще не появилось материалов в 3D, то в этом разделе можно вдоволь полюбоваться 3D-функцией телевизора.



LG Smart World содержит магазин LG Apps: здесь можно скачать множество приложений самых разных категорий – развлекательные, информационные, обучающие и так далее.





Раздел Smart Share позволяет ориентироваться в подключенных источниках – здесь показаны все задействованные входы, а также поддерживается воспроизведение с USB-носителей и через DLNA-медиасервер по сети. Более того, здесь есть функция записи с эфира на USB-носитель – допустим, вы хотите посмотреть какую-либо передачу, но она будет транслироваться в неудобное время, в таком случае можно записать её на внешний USB-носитель и посмотреть позже. Удобная вещь, которую почему-то (хотя, известно почему) очень часто удаляют из телевизоров для российского рынка. В данном случае, LG не стали делать исключение. Что касается поддерживаемых форматов, то телевизор практически «всеяден» – поддерживается даже HD-видео в популярном контейнере MKV, хотя никто не застрахован от незначительных проблем с совместимостью.





Встроенный веб-браузер хорош, а в сочетании с пультом Magic Motion производит отличное впечатление. В кои-то веки удобство использования вплотную приближается к ПК – Magic Motion вполне заменяет собой мышку с колёсиком прокрутки, и не мне вам рассказывать, как хорошо эта комбинация подходит для браузера. Естественно, ещё очень важна скорость работы – но и тут всё хорошо: вычислительная система Smart TV здесь по последней моде двухъядерная, а значит, мощности хватает даже для «тяжелых» страничек и просмотра потокового видео. Также поддерживается многозадачность – например, можно смотреть телевизор и попутно пользоваться браузером. Для управления можно подключить USB-мышку и клавиатуру, или даже воспользоваться приложением для дистанционного управления со смартфона на iOS/Android – но откровенно говоря, благодаря Magic Motion никакой надобности в этом не возникает.

Я думаю, LG провели значительную работу над своим сервисом Smart TV. Здесь есть ценное для российских пользователей локальное наполнение, множество других приложений, дизайн интерфейса красив и понятен, но что самое главное – здесь есть по-настоящему простой и удобный способ всем этим управлять, который подходит для всех. Да-да, это я снова про Magic Motion. Интересно, как это всё будет развиваться в будущем – ведь контент, в том числе и российский, планируется регулярно пополнять.

### **ЗВУК**

Вспоминая типичный звук тончайших ЖК-телевизоров с LED-подсветкой, чудес ждать не приходится: обычно из-за крайне ужатых размеров встроенные звуковые системы обладают очень невзрачным и слабым звуком. Однако LG LM960V, несмотря на впечатляющую тонкость и подсветку Full LED, продемонстрировал тут кое-какие улучшения. В телевизор помимо обычных громкоговорителей встроен еще и сабвуфер – он находится в задней панели телевизора.





В результате звук обладает кое-какой глубиной, достаточной для воспроизведения звуковых дорожек фильмов – сабвуфер определённо добавляет энергии в нижнем спектре. При этом запас громкости средний, для комнаты вполне достаточно, но не более того. И все-таки, здесь тоже не обошлось без жертв в угоду дизайна: расположение динамиков акустической системы таково, что не получается добиться широкой стереокартины. Звук постоянно висит где-то «посередине», пространственные эффекты тускнут. Что ж, можно сказать, что встроенный звук LM960V справляется со своими обязанностями и его хватит для непритязательных зрителей в комнате средних размеров, но, конечно же, любая система домашнего кинотеатра замечательно дополнит изображение более качественным звуком, поэтому рекомендую её обзавестись, тем более в дополнение к топовому телевизору.



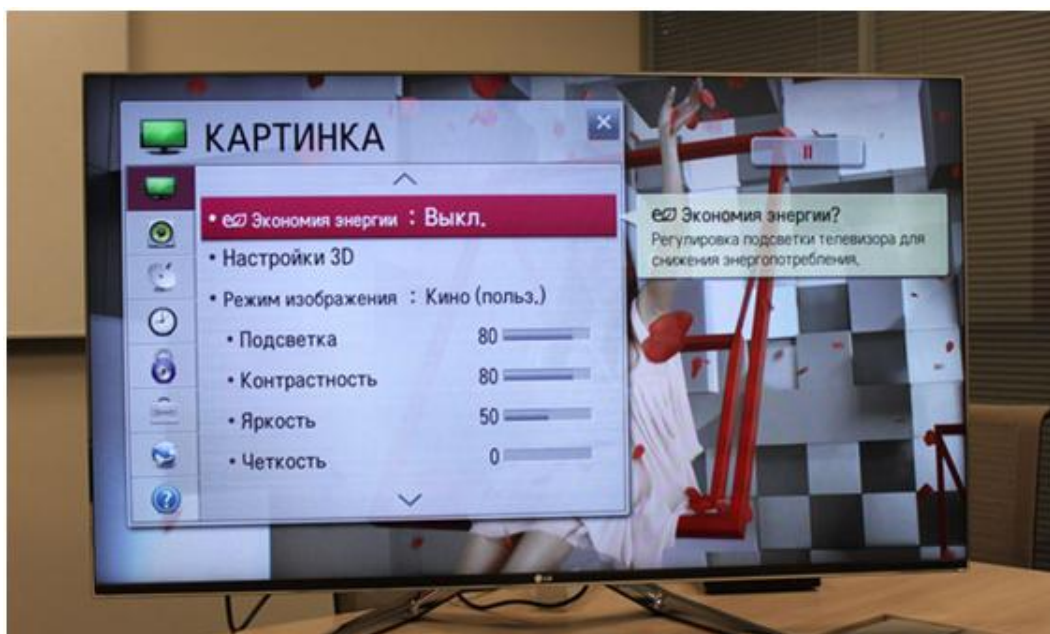
## ИЗОБРАЖЕНИЕ

Телевизор LG LM960V неплохо выступил в категории функционала и оснащения, но всё-таки это лишь приятные дополнения к основной функции – показывать красивое изображение. Посмотрим, как обстоят дела с качеством изображения на LM960V.



### Заводские настройки

Телевизор LG LM960V предлагает на выбор несколько заводских режимов изображения, но с точки зрения качества наибольший интерес вызывает режим «Кино» – именно он является наиболее близким к стандартам, которые используются в кино и телевидении.





По состоянию «из коробки», режим «Кино» обеспечивает хорошую и живую цветопередачу – оттенки кожи и другие цвета выглядят естественно. Картинка мягкая и живая, даже несколько непривычно видеть это на ЖК-телевизоре.

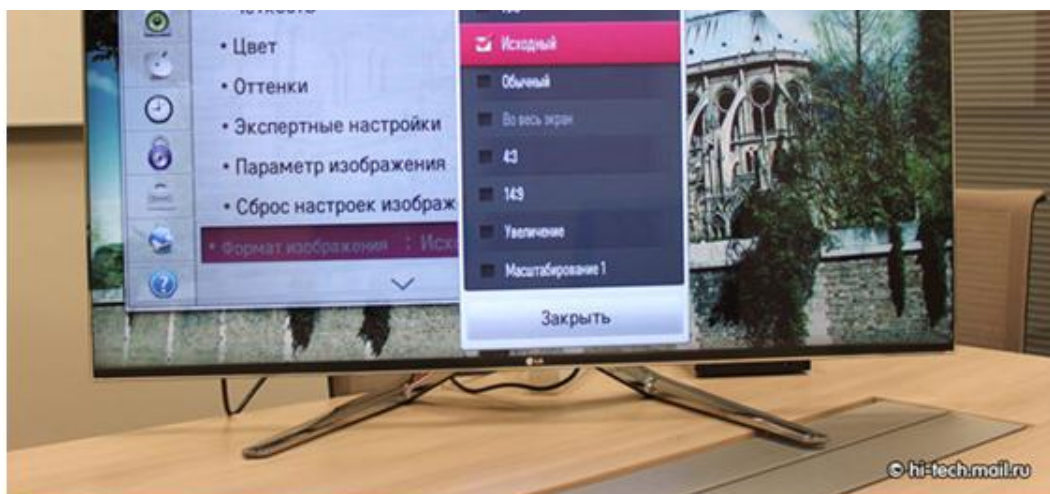




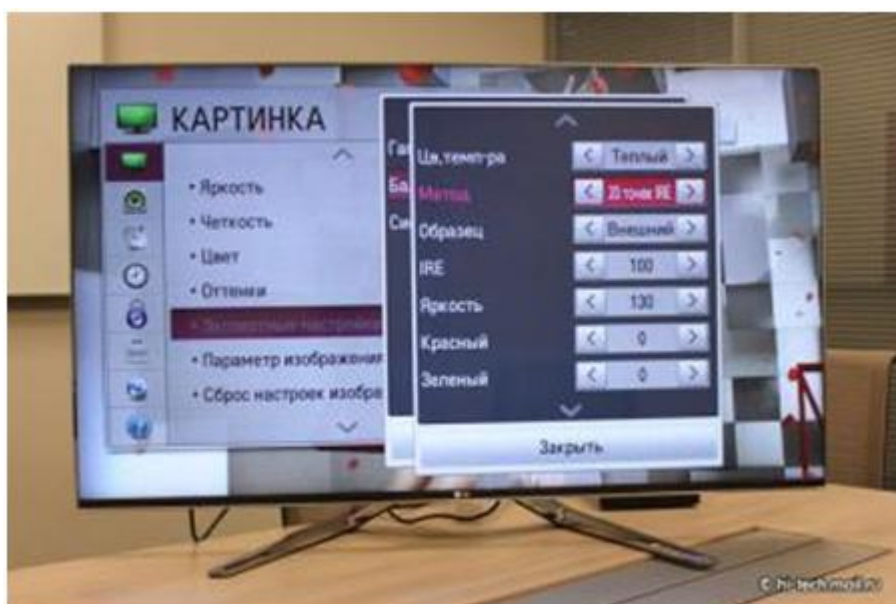


Динамический диапазон картинки хороший везде, кроме самых тёмных участков – вблизи чёрного цвета есть завалы, которые ухудшают детализацию теней (подробнее об этом чуть ниже). Также есть возможность получить честный режим «пиксель-в-пиксель» – для этого нужно зайти в раздел главного меню «Картинка», выбрать «Формат изображения» и задать режим «Исходный». Эта процедура выключит оверскан (срез краёв кадра) изображения. Если еще снизить параметр «Чёткость» до нуля, то телевизор будет показывать мельчайшие детали изображения HD без искажений.





Помимо прочего, в пользовательском меню есть специальные режимы изображения «Профессиональный 1» и «2» – эти режимы предназначены для сертифицированной калибровки ISF в режиме «День» (для ярких помещений) и «Ночь» (для просмотра в затемнённой обстановке). Кстати, благодаря сертификату ISF, дополнительные настройки калибровки здесь очень широкие – есть 20-точечный баланс белого и полное управление цветами RGB.



Если вы не пожалеете денег на дополнительные расходы, то специалист с измерительным прибором-колориметром сможет откалибровать LM960V максимально близко к эталонам телевизионного изображения, что существенно повысит качество цветопередачи и добротность изображения. Пожалуй, для любого топового телевизора это следует делать, даже не задумываясь – заводские настройки каждого экземпляра всегда имеют приличные отклонения от нормы.



## Уровень чёрного

Глубина чёрного цвета и контрастность – самые критичные параметры качества изображения. От них зависит визуальная насыщенность изображения и глубина картинки.

Внимание: демонстрационные фотографии, сделанные в тёмных условиях, не передают реальность в точности. Они носят ознакомительный характер и лишь помогают составить кое-какие представления о происходящих эффектах. Для подлинной оценки вам нужно увидеть телевизор собственными глазами.

В LG LM960V установлена панель семейства IPS, а глубина чёрного цвета всегда являлась для них проблемой: субпиксели IPS в «закрытом» состоянии недостаточно хорошо блокируют подсветку панели – в результате чёрный цвет обладает заметным свечением и скорее похож на серый. Помочь в этой ситуации может только дополнительное управление подсветкой – её необходимо затемнять в нужных участках, где находятся тёмные детали изображения, близкие к чёрному.

При выключенной опции «Локальное уменьшение подсветки» LM960V работает в обычном режиме с постоянной яркостью подсветки и демонстрирует слабый результат, хотя и типичный для IPS. Как видите, в этом случае чёрный цвет сильно засвечивается и обладает недостаточной глубиной:

На выручку здесь приходит система локальной подсветки Nano Full LED: в нужных участках изображения она либо поднимает, либо приглушает яркость подсветки, что позволяет искусственно повысить динамический диапазон картинки.

Даже с минимальной настройкой «Локального уменьшения подсветки», в режиме «Низкий», чёрный цвет приобретает улучшенную глубину, которую можно назвать достаточно хорошей:

Обратной стороной подобных систем являются следующие факторы: нестабильность яркости, когда система «не успевает» подстраиваться под сигнал, вызывая нежелательные «скачки» яркости, а также невозможность корректно показывать контрастные переходы, когда система не может разграничить яркий и тёмный участок.

К счастью, компания LG провела здесь неплохую работу над ошибками, и система Nano Full LED стала работать гораздо лучше, чем в прошлом году. Локальная подстройка яркости участков экрана

происходит довольно деликатно, и при просмотре реальных материалов на глаз практически не видно нежелательных «скачков» или хотя бы флуктуаций яркости. Хотя специальный видео-тест однозначно демонстрирует, что при работе этой системы яркость всё-таки плавает – благо, что подобных сцен в реальных фильмах очень мало.

Что касается разграничения участков подсветки, то оно тоже улучшилось: если прошлогодняя система обладала серьезными проблемами с эффектом гало вокруг ярких объектов, то нынешняя версия на LM960V работает гораздо лучше – например, белый объект на чёрном фоне практически не обнаруживает каких-либо серьезных засветов:

Все эти ухищрения с подсветкой помогают LG выжать из панели IPS довольно глубокий контраст даже в тёмном помещении, однако в жертву приносится детализация изображения: полутона в тёмных оттенках либо теряются, либо становятся «грязными» и неразборчивыми. Возможно, только дополнительная калибровка изображения поможет улучшить передачу тёмных деталей. И всё же, следует признать, что на данный момент это один из лучших телевизоров с панелью IPS – все слабые места LM960V довольно удачно скрываются системой локальной подсветки, и на глаз он может радовать не меньше других топовых ЖК-телевизоров. Такие нюансы сможет уловить далеко не каждый зритель.

Глянцевая панель хоть и бликует, но это не слишком сильно мешает просмотру. Антибликовый фильтр телевизора неплохо справляется с внешним светом, а запас яркости здесь достаточный для любых помещений. Сравните пару фотографий при включенном свете и без него.

### **Передача движения**

Передача движения в обычном режиме на LM960V оказалась весьма достойной для ЖК-телевизора: при быстром движении чёткость картинки снижается незначительно, а характерных артефактов наподобие «смазывания» и вовсе незаметно. Всё это позволяет спокойно смотреть телевизор без какой-либо обработки движения.

Но если вам все же захочется выжать дополнительную чёткость в динамичных сценах, пускай и ценой навязчивого «эффекта мыльной оперы», то к вашим услугам есть система TruMotion с многочисленными настройками – можно подобрать параметры по своему вкусу.

## **Углы обзора**

Углы обзора LG LM960V – традиционно для панелей IPS широкие, хотя на определённом угле около 30 градусов начинает заметно снижаться и без того не самый высокий контраст – подсветка Full LED даже в «приглушённом» состоянии димминга начинает очевидно «просачиваться» сквозь закрытые кристаллы.

Еще под углом экран сильно бликует, что тоже в известной степени отвлекает от просмотра. В целом, углы обзора достаточно комфортные, и в реальных условиях их должно хватить для любых ситуаций – даже если перед экраном разместится большая компания зрителей.

## **Равномерность изображения**

Равномерность подсветки – очень критичный параметр для тонких телевизоров как с подсветкой Edge LED по контуру, так и с подсветкой Full LED по всей площади экрана. Малейшие отклонения от нормы при сборке могут вылиться в серьезные проблемы с засветами отдельных участков экрана. Тестовый экземпляр LG LM960V в режиме постоянной подсветки демонстрирует некоторый разброс яркости: особенно выделяются три угла панели, хотя остальная площадь имеет довольно небольшие разбросы. Однако при включении локального управления подсветкой можно сказать, что эти перепады маскируются – экран на чёрном поле становится равномерным на глаз.

Конечно, при производстве неизбежен определённый разброс параметров, и у отдельных экземпляров неравномерность будет заметнее, чем у других – но в целом можно сказать, что по меркам ЖК-телевизоров с LED-подсветкой у LM960V достаточно высокая равномерность. Как правило, модели с контурной подсветкой Edge LED в этом отношении хуже.

## **Источники стандартного разрешения (SD)**

Как и любой флагманский продукт, LG LM960V содержит массу алгоритмов обработки изображения и различных «улучшайзеров». Не все из них одинаково полезны, многие лучше вообще держать выключенными за ненадобностью, но стоит упомянуть самые важные моменты.

LG LM960V идёт в ногу с конкурентами: как и большинство современных топовых телевизоров, он умеет качественно выполнять масштабирование сигналов стандартного разрешения и

деинтерлейсинг чересстрочных 480i/576i/1080i. Возможностей по преобразованию сигналов здесь хватает даже для устаревших источников, поэтому выносной аналоговый композитный вход и разъем SCART здесь не выглядят слишком чужеродными: можно подключить, например, старую домашнюю видеокамеру или DVD-плеер. Попутно в телевизоре есть много систем обработки контуров и искусственного повышения резкости, однако, на мой взгляд, их чрезмерное вмешательство приносит больше артефактов в картинку, чем реальной пользы. Телевизор способен справиться с низким разрешением и без лишней помощи – конечно, насколько это позволяет качество исходного материала.

### **Источники высокого разрешения (HD)**

Изображение сигналов HD на LG LM960V обладает специфическим характером: благодаря естественной цветопередаче в режиме «Кино», отключаемой постобработке и умеренной контрастности, изображение воспринимается на глаз довольно «мягким», что в целом непривычно для ЖК-телевизора. Нет излишне подчёркнутых контуров, нет чрезмерно насыщенных «кричащих» цветов – картинка в целом плавная и естественная, а яркость изображения комфортная и не заставляет излишне напрягать глаза.

Общий баланс картинки LM960V создаёт неплохой эффект присутствия – просматривая HD-материал из туристических уголков мира, очень быстро перемещаешься в воображении на местные улочки.

### **Режим 3D**

Компания LG является главным приверженцем пассивных систем 3D на телевизионном рынке – покупатели неплохо отреагировали на внедрение системы Cinema 3D со специальной плёнкой FPR (Film-type Patterned Retarder), которая создаёт поляризованные изображения для каждого глаза из одного и того же кадра изображения.

Главным плюсом здесь называются пассивные поляризационные очки – они, как правило, легче своих активных собратьев, не требуют подзарядки, не требуют синхронизации и меньше затемняют картинку. А самое главное, они намного дешевле. В комплекте LM960V содержится четыре пары пассивных 3D-очков, а также две пары специальных очков Dual Play – они позволяют играть вдвоём за одним телевизором без использования режима Split Screen, каждому игроку просто назначаются кадры только для левого или только для



правого глаза.

Что касается вопроса «чьё 3D лучше», то я бы не стал жёстко делить активные и пассивные системы: везде есть свои преимущества и недостатки, и зависят они скорее от конкретной модели 3D-телевизора, нежели чем от типа применяемой технологии. Не могу сказать, что последние активные системы очень уж напрягают глаза, или очки недостаточно лёгкие – во многом комфортность просмотра 3D зависит от настроек оборудования и от внешних условий.

И, судя по всему, создать подходящие условия для просмотра системы с пассивным 3D всё-таки проще: здесь не нужно избегать искусственного освещения, которое иногда провоцирует некомфортное мерцание активных очков, а также не нужно привязываться к конкретной зоне с устойчивой синхронизацией. Всё просто работает само по себе на оптическом эффекте без лишнего участия электроники.

Пассивная система 3D на LG LM960V, безусловно, обеспечивает должную глубину эффекта. Стереоеффект показался мне даже слишком сильным по умолчанию – благо, что специальные настройки глубины 3D позволяют подстроить эффект под себя. Более того, с помощью встроенной системы преобразования 2D-сигнала в 3D, этот эффект оптической глубины может быть искусственно создан телевизором. Система конвертации была существенно доработана, хотя по-прежнему, для наилучшего результата вам понадобится специальный контент, который изначально был создан в 3D.

Приятно видеть, что изображение в режиме 3D обладает такой же естественной цветопередачей, как и в 2D.

Затемнение при этом всё равно присутствует: как вы возможно помните (ладно, не помните) из школьного курса физики, любая поляризация света снижает интенсивность.

Чересстрочная поляризация изображения на экране также фактически снижает вертикальное разрешение в два раза и ведёт к возникновению артефактов наподобие «линий развёртки». На фото чуть ниже отчётливо виден этот эффект и «чересстрочная» структура 3D-изображения:

На практике это выражается в потере детализации и некотором «смягчении» изначальной резкости 3D-материала. Мельчайшие детали, размер которых составляет буквально несколько пикселей и сопоставим со строкой, увы, могут быть потеряны.

Тем не менее, у пассивной технологии уже появилось много приверженцев среди тех, кто любит смотреть 3D всей семьёй или в большой компании, но при этом не хочет переплачивать за дополнительные очки – ассортимент и рыночная доля телевизоров с пассивным 3D в последнее время только растёт.

Какой можно сделать вывод? На мой взгляд, LM960V хорошо подходит для просмотра 3D в большой компании, когда нужно много пар очков. Его система 3D отличается простотой использования и имеет полезные настройки глубины, а также возможность конвертации 2D в 3D. Но я думаю, с точки зрения качества изображения, плазменные и ЖК-телевизоры с активной системой последнего поколения остаются сильной альтернативой.

### **МНЕНИЕ MAIL.RU**

Телевизор LM960V, определённо, стал большим шагом вперёд для LG. Его стильный дизайн надолго запоминается в голове, а к оснащению трудно придраться. Качество изображения, получаемое на ЖК-панели IPS, также серьёзно улучшилось – благодаря локальной подсветке Nano Full LED повышается глубина чёрного и контраст. Пассивная технология Cinema 3D позволяет насладиться эффектом 3D множеству зрителей без дополнительных затрат, что наверняка будет плюсом для семейного просмотра. Но всё же меня больше всего здесь порадовала красивая и удобная платформа Smart TV. Идея пульта Magic Motion пускай и не новая, прекрасно дополняет собой смарт-телевизор от LG.

Цена за все это немаленькая, это правда. Кроме того, по результатам тестирования мы нашли ряд слабых мест по качеству изображения (например, неважная детализация тёмных оттенков и другие нюансы). Есть альтернативы по глубине чёрного цвета и контрастности без негативных эффектов. Но тем, кого интересует в первую очередь интерактивная составляющая и дополнительные возможности, стоит присмотреться к LG LM960V – тут продуманный интерфейс, максимальное число локальных сервисов (даже больше, чем у ближайшего Samsung) и очень удобный пульт Magic Motion. А если еще корейцы корректно реализуют голосовое управление на русском языке, будет совсем хорошо. В LG обещают даже набор текста (в браузере, мессенджере и т.д.) голосом на русском, чего пока нет у конкурентов.

Михаил FoxHounder Кузнецов, [mikhail.kuznetsov@corp.mail.ru](mailto:mikhail.kuznetsov@corp.mail.ru)

### **ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ MEDIA MARKT**

Вячеслав Санников, менеджер отдела закупок компании Media Markt

Говоря о телевизоре LG LM960V, первым делом следует отметить его дизайн – разработчикам удалось уменьшить рамку вокруг телевизора, благодаря чему модель очень выделяется среди конкурентов. Кроме того, новый телевизор оснащен всеми самыми инновационными функциями, включая, естественно, Smart TV. Поэтому цена, которая на первый взгляд кажется высокой, на самом деле вполне адекватна с учетом размера диагонали и того, сколько инновационных решений имеется в устройстве.

Спрос на модели с большой диагональю и множеством функций есть, и он устойчивый. Так, в сети Media Markt доля таких телевизоров составляет около 20 % от общего объема продаж ТВ. Поэтому можно с уверенностью сказать, что продажи LG LM960V (когда они начнутся) будут высокими.

Михаил FoxHounder Кузнецов, [mikhail.kuznetsov@corp.mail.ru](mailto:mikhail.kuznetsov@corp.mail.ru)

Источник: [Hi-tech.mail.ru](http://hi-tech.mail.ru)