

## Как выбрать плазменный телевизор?

### Телевизор или панель?

#### 1. Как это работает?

#### 2. Диагональ

#### 3. Контрастность и яркость

#### 4. Разрешение экрана

#### 5. Метод формирования изображения

#### 6. Дополнительные отличия

Первое, что вам следует знать, задумываясь о покупке "плазмы" – это то, что под данным термином могут подразумеваться два неотличимых внешне, но разных по сути устройства: **плазменный телевизор** и плазменная панель. Первый обладает всеми атрибутами, присущими любому телевизору – умеет принимать телепрограммы и показывать их со звуком, который воспроизводится через встроенные динамики. То есть, является готовым к применению, самодостаточным продуктом. С плазменными панелями дела обстоят иначе: дело в том, что панель – это просто экран, который не имеет встроенного ТВ-тюнера и телевизором, в общем-то, не является. Встроенных динамиков в панели тоже может не оказаться. Поэтому чтобы избежать разочарования, когда вместо любимого телешоу на только что купленном метровом экране вы увидите лишь надпись «отсутствует сигнал», обязательно убедитесь перед покупкой, что приобретаете именно телевизор.

### **1. Телевизор или панель?**

Первым делом нужно решить: нужен ли вам плазменный телевизор или панель будет предпочтительнее. Для примера разберем два типичных варианта покупки. Первый – вам нужен просто крупный телевизор. Возможно, вам надоел старый 21-дюймовый «традиционный» телевизор, и вы решили не мелочиться и сразу приобрести, скажем, его 42-дюймовый плазменный вариант. Естественно на первое место выйдут такие характеристики как размер экрана и стоимость плазменной панели. В процессе выбора также стоит обратить внимание на параметры яркости, контрастности, поддерживаемого плазменным телевизором разрешения, количество воспроизводимых цветов, наличие фильтров и специальных систем, улучшающих качество изображения, и т.п. Дополнительные функциональные возможности приветствуются, но не столь важны. Совсем другое дело, когда плазма покупается как центр развлечений. В этом случае плазменная панель становится не просто телевизором. Самое главное здесь – это наличие достаточно широких возможностей подключения аппаратуры, а также дополнительных функций. Совершенно необязательно при этом доплачивать за встроенную акустику и ТВ-тюнер, поскольку, если вы собрались построить у себя дома настоящий кинотеатр, то качество встроенного ТВ-тюнера и динамиков вас навряд ли удовлетворит. Поэтому лучше купить именно панель, главными критериями при выборе которой станут качество воспроизведения картинки, разнообразие портов и разъемов (в том числе возможности подключения панели к компьютеру), наличие аксессуаров и дополнительных функциональных возможностей. Также следует иметь в виду, что, как правило, плазменные панели и телевизоры имеют не очень мощную встроенную акустику, которая не позволяет в полной мере насладиться качеством объемного звучания. Так, лишь немногие модели имеют колонки мощностью порядка 25 Вт и выше.

### **2. Как это работает?**

Чтобы лучше понять, чем отличаются [плазменные телевизоры](#) от традиционных и LCD-устройств, совершим небольшой технический экскурс. Принцип работы любого плазменного экрана (PDP — Plasma Display Panel) состоит в управляемом холодном разряде разряженного газа (как правило, используется ксенон или неон), находящегося в ионизированном состоянии. Все это носит название "холодная плазма" — отсюда и взялось и название.

Минимальной единицей изображения на экране, как и везде, является точка, или пиксель. В плазменном мониторе для формирования цвета каждой отдельно взятой точки используется комбинация из трех субпикселей, каждый из которых отвечает за один из трех основных цветов RGB (Red Green Blue — Красный, Зеленый, Голубой). Ячейки находятся между двумя стеклами, расстояние между которыми 0,1 мм (100 микрон). Во время подачи электрического импульса на электроды часть заряженных ионов начинают излучать кванты света в ультрафиолетовом диапазоне. Диапазон излучения, в большинстве случаев, зависит от применяемого газа, в каждой конкретной модели. Ультрафиолетовые лучи действуют на специальное флюоресцирующее покрытие, которое в свою очередь излучает свет, видимый человеческим глазом. Кстати, ультрафиолетовые лучи очень опасны для глаз человека, но в данном случае бояться нечего — до 97% вредного излучения поглощает наружное стекло. Яркость и насыщенность цветов можно регулировать простым изменением величины управляющего напряжения: чем оно больше, тем больше квантов света выделяет газ, тем сильнее светится флюоресцирующая пленка, тем ярче мы получаем картинку на экране.

Под ресурсом работы плазменной панели или телевизора понимают не время выхода из строя плазмы, а предположительный срок потери первоначальной яркости изображения. Но, несмотря на кажущееся значение этого показателя, не стоит особенно останавливаться на нем, поскольку имеет значение также и ресурс той начинки (электронной и технической), которую плазменная панель имеет в большом количестве. И каждый из этих элементов имеет свой «срок годности». Мы посоветуем здесь только одно — стоит доверять продукции зарекомендовавших себя уже фирм — [Fujitsu](#), [Pioneer](#) и [Hitachi](#), которые имеют наибольший «реальный» ресурс функционирования.

### 3. Диагональ

Как и в случае с любым другим телевизором, выбор начинать нужно с диагонали. По этому показателю плазму условно делят на три основные категории — с размером диагонали меньше 40 “, с диагональю 41 – 49 дюймов и 50 и более дюймов. Наибольшее количество продукции относится ко второй категории, где сосредоточены плазменные панели практически всех известных фирм-производителей (особенно в сегменте 42 дюйма). Связано это с отсутствием выгоды в производстве малоформатных плазменных панелей и с другой стороны – недостаточным спросом на крупноформатные плазмы (60, 61, 63 ") вследствие их дороговизны при отсутствии превосходства в разрешении перед панелями меньшего размера. Кроме того, если для 42 дюймов оптимальная дистанция просмотра -- 3 метра, то для 50 дюймов – уже 4 метра и т.д. Если подсядете ближе - в глазах начинает рябить, изображение «рассыпается».

### 4. Контрастность и яркость

Второй важный момент - контрастность и яркость. Несмотря на то, что эти показатели считаются одними из самых важных, их роль при выборе [плазменной панели](#) не следует переоценивать. Дело в том, что нестандартизированность методики определения

контрастности и яркости не позволяет сравнивать реальные значения. В характеристики модели записываются, как правило, максимально возможные, или пиковые, показатели контрастности и яркости. А, следовательно, их стоит просто принять во внимание, не руководствуясь этими цифрами как первостепенными. Как бы там ни было чем выше значения контрастности и яркости, тем лучше для плазменной панели и соответственно тем более насыщенной и яркой является воспроизводимая картинка. Значения яркости плазменных панелей лежит в диапазоне от 450-500 кд/ кв. м в сравнительно недорогих 42- и 50-дюймовых стоимостью менее 2 и 4,5 тыс. долл. до 1400-1500 кд/кв. м в более продвинутых моделях.

**Примеры плазменных панелей с яркостью 450-500 кд/ кв. м:**

[Плазменный телевизор Sony FWD-42PV1](#) ■■■■■ 0/5 **52819 р.**

[Плазменный телевизор Sony FWD-50PX2](#) ■■■■■ 0/5 **111289 р.**

**Примеры плазменных панелей с яркостью 1400-1500 кд/кв. м:**

[Плазменный телевизор Philips 42PF9631D/10](#) ■■■■ 4/5 **76450 р.**

## 5. Разрешение экрана

Что же касается разрешения, то этот показатель непосредственно влияет на количество пикселей на экране и, соответственно, на «фактуру» изображения: чем выше разрешение, тем больше пикселей, и, соответственно, тем более однородным будет изображение. Для диагонали 42 дюйма разрешение составляет 852 x 480 точек для недорогих моделей и 1024 x 768 для более продвинутых.

Однако картинка даже с крупным разрешением может выглядеть далеко не идеально, и наоборот, плазменная панель с относительно небольшим разрешением может демонстрировать превосходное изображение. Это видно и по разбросу цен – например, 50-дюймовый с разрешением 1280 x 768 точек может стоить более 4,5 тыс. долл, а модель с такой же диагональю и большим разрешением (1366x768 точек) – менее 3,5 тыс. долл.

**Пример плазменной панели (42 дюйма) с разрешением 852 x 480 точек:**

[Плазменный телевизор LG 42PX3RVA-ZC](#) ■■■■ 4/5 (нет в наличии)

**Пример плазменной панели (50 дюймов) с разрешением 1280 x 768 точек:**

[Плазменный телевизор Pioneer PDP-506FDE](#) ■■■■ 4/5 (нет в наличии)

**Пример плазменной панели (50 дюймов) с разрешением 1366 x 768 точек:**

[Плазменный телевизор NEC 50XM4](#) ■■■■■ 0/5 (нет в наличии)

## 6. Метод формирования изображения

Также нужно обратить внимание на метод формирования изображения (особенно если у вас высокие требования к картинке или вы покупаете плазму большой диагонали). Существуют два основных метода построения изображения на экране ТВ-устройства: чересстрочный и прогрессивный. В отличие от первого метода – чересстрочной развертки (interlace), используемой в традиционных кинескопных телевизорах, прогрессивная развертка (progressive scan) предполагает такое формирование выводимого на экран телевизора или панели видеоизображения, при котором каждая строка изображения передается одна за другой. Грубо говоря, фактически аппаратура с прогрессивной разверткой способна воспроизводить в два раза больше строчек в кадре. А следовательно, изображение становится более четким, исчезают эффекты дрожания тонких горизонтальных линий, гребенки при горизонтальном перемещении объектов, мерцающий

эффект при передаче статических изображений.

## 7. Дополнительные отличия

Естественно, помимо названных выше параметров, панели отличаются друг от друга еще целым рядом функций и возможностей. Например, наличием антистатического покрытия - специального покрытия дисплея плазменной панели, защищающего его от возникновения электростатического заряда, который притягивает пыль и, значит, неблагоприятно воздействует на здоровье человека. Также может присутствовать и антибликовое покрытие, уменьшающее отражение внешнего света от стеклянной поверхности плазменного экрана.

Немаловажным параметрам являются разъемы и порты – от них зависит список тех устройств, которые могут быть подключены к панели / телевизору. Необходимо прежде всего обращать внимание на возможность подключения акустики, наличие портов для работы с компьютером и т.п. Так, например, наличие разъема SCART с задействованными выводами RGB и сигналом быстрого переключения, либо разъем S-Video с отдельными сигналами яркости и цветности, либо выход Y/C на SCART, а также оптический выход звуковых каналов, гарантирует наилучшее качество видео- и аудиосигналов.

Если вы покупаете плазменный телевизор, то важным достоинством может стать наличие не одного, а двух тюнеров, которые позволят пользоваться всеми преимуществами функции «картинка в картинке». Если же, наоборот, важен не телевизор, а качество изображения, то стоит обратить внимание на модели с фирменными технологиями его обработки – например, AVM-II (Advanced Video Movement II).

### **Пример плазменного телевизора с двумя тюнерами:**

[Плазменный телевизор Hitachi 42PD8800TA set](#)  4/5 **77150 р.**

### **Пример плазменного телевизора с технологией AVM-II:**

[Плазменный телевизор Fujitsu P42HTS40R-S](#)  0/5 **91429 р.**

В некоторых случаях важно и наличие аксессуаров к той или иной модели. И если вы еще не решились купить к плазменной панели или плазменному телевизору настенное крепление, дополнительные динамики или что-либо еще в этом роде, то совсем необязательно, что вам не захочется этого сделать в ближайшем будущем. А поэтому советуем заранее позаботиться об этом и узнать, какие аксессуары подходят для данной модели и какого они качества. Кроме того, решающую роль при покупке плазменной панели может сыграть цвет ее корпуса: ведь давно известно, что плазменная панель – это нечто больше, чем просто крупное по размеру устройство для отображения видео информации.

## Какой телевизор выбрать: плазма или ЖК?

### 1. Что есть что?

### 2. Как сделать правильный выбор?

### 3. Ситуация с ценами

Если вы решили раз и навсегда расстаться со своим огромным и громоздким ЭЛТ-телевизором и заменить его на компактную и стильную плоскую панель, то вам неизбежно придется столкнуться с проблемой выбора – [ЖК](#) или [плазма](#)?

Сегодня в магазинах вы найдете множество моделей, выполненных и по той, и по другой технологии, а среди своих знакомых – их ярых сторонников и противников. Поэтому перед тем, как идти в магазин или обращаться за советам к друзьям, следует потратить немного времени, и четко понять, чем отличаются эти технологии друг от друга, и какая из них подойдет именно вам.

### **1. Что есть что?**

Основные принципы конструкции привычных ЭЛТ-телевизоров знают все, кто не прогуливал в школе физику. Электроны внутри электронно-лучевой трубки выбивают фотоны из люминофора. За счет этого каждая точка на экране окрашивается в определенный цвет, полученный смешиванием красного, синего и зеленого. Из точек в итоге и получается готовое изображение. Вся картинка прорисовывается по строкам, строки – по одному пикселю. Процесс осуществляется со скоростью, достаточной для отображения 25 кадров в секунду.

Все это порождает определенные проблемы. Во-первых, изображение мерцает, что не может не оказывать негативного влияния на зрение. Во-вторых, электромагнитное излучение – ничего хорошего от него не жди. В-третьих, ЭЛТ-телевизор "благодаря" этой самой трубке занимает немало места. А в-четвертых и последующих, привычные телевизоры уступают плазменным по многим техническим характеристикам: яркости, контрастности изображения, углу обзора. С другой стороны, такие устройства стоят очень недорого – да и недостатки их не сказать, чтобы совсем уж критические. Так что чаще всего выбор потребителя падает именно на них.

Теперь что касается жидкокристаллических (ЖК)-телевизоров. Если не вдаваться в дебри физики, то речь идет о двух панелях, между которыми находится слой так называемых жидких кристаллов. В зависимости от напряжения электрического поля, в котором находится тот или иной пиксель (точка на экране – составляющий элемент изображения), жидкие кристаллы пропускают определенную часть светового потока. Одно напряжение – точка светится белым, другое – красным, третье – желтым. Конечно, я упрощаю: если хотите подробностей - обратитесь к научной литературе.

Жидкокристаллические экраны обладают куда более правильной геометрией изображения благодаря идеально плоской поверхности. Причем эта поверхность естественна, в отличие от ЭЛТ-экранов, где эффект плоской поверхности изображения возникает благодаря применению различных технических ухищрений. Изображение на [ЖК-телевизорах](#) более четкое. Вместе с тем, как правило, у ЖК-мониторов меньший угол обзора, да и контрастность обычно ниже. Кратко резюмируя: ЖК-экраны обеспечивают более качественное изображение и менее вредны для вашего здоровья по сравнению с электронно-лучевыми трубками (не заметно мерцания экрана, отсутствует вредное

излучение). Вместе с тем использовать такой ТВ для просмотра кино с компанией друзей не рекомендуется – хорошо видно будет, только если вы находитесь непосредственно перед экраном. Сбоку удовольствие от просмотра будет заметно меньшим.

Принцип работы [плазменного телевизора](#) совершенно иной. Представьте себе два приложенных друг к другу стекла. Между ними имеется некоторое пространство, заполненное газом. Там же находится сетка из электрических проводов. Проходя через эти провода, ток превращает газ в плазму, и она вызывает свечение флюоресцирующих элементов. Соответственно, изображение создается из сотен тысяч таких элементов, окрашенных в разные цвета.

## 2. Как сделать правильный выбор?

Достоинства «плазмы» очевидны: здоровью зрителя практически ничего не угрожает, изображение не мерцает (ведь картинка появляется не построчно, а сразу вся), повышается яркость и контрастность, угол обзора равен приблизительно 160 градусам. Экран (как, кстати, и в случае с жидкокристаллическим вариантом) занимает минимум места благодаря толщине, не превышающей 20 см. К недостаткам же плазменных экранов можно отнести высокое энергопотребление.

Что же касается цен, то среди экранов больших размеров дешевле плазменные, а среди относительно небольших -- жидкокристаллические. Поэтому если вам нужен действительно большой экран, обеспечивающий идеальное качество изображения, "плазма" - ваш выбор. Дело в том, что сделать большую ЖК-матрицу сложно и, как следствие, дорого. Плазменные же панели больших размеров (42, 50 дюймов по диагонали) стоят дешевле в расчете на единицу площади.

Резюмируя, можно перечислить достоинства и недостатки обеих технологий. **Достоинства плазмы** – это большая поверхность излучения, высокий уровень контрастности и глубины цветов (особенно по черному), богатство оттенков и хорошая цветонасыщенность, более натуральная передача движений. Недостатки - экран может выгорать как следствие высокой рабочей температуры, генерируется большее количество тепла, видна пикселизация (сегменты, зерно), особенно - при отклонении угла обзора по вертикали.

**Достоинства ЖК-панелей** - низкая рабочая температура исключает выгорание экрана, апробированная технология, шире угол обзора по вертикали, ресурс – как минимум вдвое больше плазмы, после чего заменяется источник света (лампа), но не экран, небольшое потребление энергии, экран не излучает радиацию. Недостатки - контрастность и интенсивность основных цветов подавляют полутона и оттенки, проблема шлейфа (остаточного изображения или «кадра-призрака») не искоренена окончательно и усложняет качественную натуральную передачу движения, максимальный размер панели – 46 дюймов, возможность обесцвечивания пикселей в виде черных или белых точек.

## 3. Ситуация с ценами

Разброс цен на [плазменные ТВ](#) достаточно велик. Самая дешевая модель обойдется около 3000 долл., самая дорогая (63 дюйма, очень высокие характеристики как самой панели, так и встроенного звука) – более 10000 долл. Цена [ЖК-телевизора](#) зависит от размера экрана. При желании можно найти устройство менее чем за 300 долларов – с диагональю 15 дюймов. 32-дюймовый ЖК-телевизор обойдется как минимум в 1000 с небольшим долл., а как максимум - около 1400 долл., то есть более чем вдвое дешевле, чем плазма.

А вот что касается и экранов, диагональю 37 дюймов, то здесь ситуация уже выравнивается: от 1600 до 4000 тыс. долл. за ЖК и около 2000 за плазму. В сегменте же 42-дюймовых панелей плазма уже однозначно предпочтительнее: недорогие панели можно купить всего за 1500 долл., тогда как за ЖК-телевизор такой диагонали придется заплатить от 2500 долл. и выше. Верхняя ценовая граница в этом сегменте примерно одинаковая – 5000-5500 долл. Если хотите еще больших размеров, альтернативы "плазме" фактически нет. Помимо диагонали экрана роль играют уровни яркости, контраста, угол обзора, качество встроенного звука, дополнительные технологии и ноу-хау фирмы-производителя, некоторые другие факторы. В любом случае существует золотое правило: чем дороже, тем лучше. В последние годы цены как на плазменные, так и на ЖК-телевизоры неуклонно падают. Связано это с появлением новых, более интересных устройств (старым приходит время дешеветь) и относительным насыщением уже освоенной рыночной ниши -- производители делают свой товар доступным все большему числу потребителей.

**Пример плазменного телевизора с диагональю 32 дюйма:**

**[Плазменный телевизор Hitachi 32PD7800TA](#) 4/5 (нет в наличии)**

**Пример плазменного телевизора с диагональю 42 дюйма:**

**Пример плазменного телевизора с диагональю 63 дюйма:**

**[Плазменный телевизор Samsung PS-63P5 HR](#) 0/5 **244990 р.****

**Пример ЖК-телевизора с диагональю 15 дюймов:**

**[LCD телевизор JVC LT-Z32AX5](#) 0/5 **33729 р.****

**Пример ЖК-телевизора с диагональю 32 дюйма:**

**[LCD телевизор LG RZ-32LX2R](#) 0/5 **38419 р.****

**[Плазменный телевизор LG 42PX3RV-ZA](#) 3/5 (нет в наличии)**

Попробуем подвести итоги. Сказать однозначно, что лучше – "плазма" или ЖК, сложно. Многие считают, что плазменные панели дают более качественное динамичное изображение, что важно при просмотре боевиков, спортивных каналов. ЖК-телевизоры справляются с этой задачей чуть хуже. Однако есть мнение, что изображение на плазменных экранах со временем теряет в контрастности: через пять-семь лет цвета будут не столь яркими, как прежде.

К тому же плазменные экраны тяжелее, и их сложнее установить на стене. А ведь некоторые потребители покупают подобные устройства именно потому, что их можно, как картину, повесить на стену и сэкономить массу места в комнате, попутно украсив интерьер.