# IPS матрица, что это такое

Технология IPS уже достаточно плотно вошла в современную жизнь. Конечно, все еще существуют различные конкуренты, такие как TN и плазменные панели. Однако данная технология имеет огромные перспективы. Недаром многие производители мониторов и телевизоров отдают предпочтение именно такому типу матриц. На полках современных магазинов все чаще встречаются мониторы с таким типом дисплея. В связи с этим у пользователей появляется вопрос, **IPS матрица, что это** такое, и какие преимущества она имеет?

Не смотря, на то, что такое распространение **IPS матрица** получила только в наше время, сама технология уже достаточно старая. Еще в 1995 году компания Hitachi разработала первую In-Plane Switching (IPS) матрицу. Главная цель разработки заключалась в избавлении от недостатков, которыми обладали TN+Film матрицы.

Новая матрица (IPS) обладала большими углами обзоров и существенно более высоким качеством цветопередачи. Однако из-за определенных особенностей строения IPS матрицы время отклика не удалось существенно повысить. Конечно же, разработчики довели этот показатель до приемлемого уровня, однако, если сравнивать с матрицами TN, то последние имеют преимущество.

IPS технология получила свое название благодаря тому, что молекулы жидких кристаллов в ячейках матрицы всегда располагаются в одной плоскости и всегда параллельны плоскости панели. Такое решение позволило существенно увеличить углы обзоров и цветопередачу, что вывело ЖК-дисплеи на новый уровень.

## Виды IPS матриц

За годы существования технология IPS претерпела массу улучшений, которые позволили не только достичь более высокой четкости и точности изображения, но и позволили улучшить время отклика и увеличить разрешение экрана. Это в свою очередь позволило улучшить качество изображения. К настоящему моменту существует несколько основных типов IPS матриц:

* **S-IPS** (Super-IPS). **Матрица S IPS** была разработана еще в 1998 году. Она позволила существенно повысить контрастность изображения и улучшить время отклика.
* **AS-IPS** (Advanced Super-IPS). Технология была изучена в 2002 году. Она позволила увеличить яркость картинки, а также еще больше повысить контрастность. Конечно же, это напрямую повлияло и на повышение качества изображения.
* **H-IPS** (Horisontal-IPS). Данный **тип матрицы IPS** был разработан в 2007 году. Главной целью разработки данной технологии было достижение еще большего повышения контрастности и оптимизации белого цвета. Это позволило сделать изображение более естественным и реалистичным. Такой тип матрицы быстро нашел признание профессиональных фоторедакторов, а также дизайнеров и модельеров, которые занимались обработкой изображений.
* **Р-IPS** (Professional-IPS). Р-IPS матрица была выпущена в 2010 году. Данная технология позволила увеличить количество отображаемых цветов и оттенков до 1,07 миллиардов. Это сделало данный тип матрицы одним из лучших во всем мире. Кроме этого, Р-IPS матрицы имеют улучшенное время отклика. Конечно же, за такое качество нужно платить. Стоит отметить, что данный тип матрицы является профессиональным, а также одним из самых дорогих.
* **Е-IPS** (Enhanced-IPS). Матрица 2009 года. Новые технологии позволили улучшить время отклика, а также прозрачность. Это в свою очередь предоставило возможность применять более дешевые и менее мощные лампы для подсветки, что снизило потребление электроэнергии, превратив такие экраны в более экономичные устройства. Однако такое решение не лучшим образом отразилось на качестве изображения.
* **S-IPS II**. Одна из последних разработок. Данный тип матрицы является отдельным ответвлением IPS технологии.
* Последний и самый новый **тип матрицы AH IPS**. Данная технология была разработана в 2011 году и считается наиболее продвинутой. Такие дисплеи имеют наиболее естественную цветопередачу и лучший отклик среди IPS матриц.

Принимая во внимание разнообразие IPS технологий, возникает вполне логичный вопрос, **какая IPS матрица лучше**? Конечно же, действует правило, чем новее разработка, тем более высокое качество она имеет. Однако это правило действует не всегда. Все зависит от того, какие материалы использует изготовитель.

Так, не каждая **матрица TFT AH IPS** имеет одинаково высокое качество изображения. Соответственно, такие дисплеи могут иметь разную стоимость. Чем более качественные материалы и комплектующие использовались для создания монитора (или телевизора), тем более высокое качество изображение вы сможете получить, и тем дороже будет стоить устройство.

## Тип подсветки IPS матриц

Одним из главных элементов каждой LCD матрицы является подсветка. На сегодняшний день существует два типа подсветки ЖК-дисплеев:

* Люминесцентные лампы;
* LED (светодиодная подсветка).

Здесь все предельно просто. Люминесцентная подсветка считается устаревшей. Сегодня такие дисплеи встречаются все реже. С 2010 года люминесцентные лампы успешно вытесняются светодиодной подсветкой. LED мониторы и телевизоры – это те же самые LCD матрицы. Единственное отличие заключается в подсветке, которая имеет вид светодиодов.

Стоит отметить, что такое весьма простое, но эффективное решение позволило устранить ряд недостатков ЖК матриц и существенно улучшить качество изображения (цветопередачу, яркость, контрастность, а также четкость). **IPS LED** матрицы – это наиболее перспективные дисплеи, которые получили широкое распространение среди пользователей.

Если говорить о выборе, то, несомненно, стоит отдавать предпочтение именно IPS LCD матрицам с LED подсветкой. Это объясняется тем, что такие дисплеи способны отображать максимально естественные цвета, при этом время отклика практически не уступает TN+Film матрицам. Эту разницу невозможно увидеть невооруженным взглядом, а вот качество изображения IPS дисплея приятно удивляет.

## Преимущества IPS матрицы

Современные IPS матрицы имеют весьма высокие показатели. Стоит отметить, что именно данный тип дисплея является прямым конкурентом плазменным панелям, которые славятся отличной цветопередачей, четкостью и разрешением изображения. При этом IPS дисплеи имеют более низкую стоимость, что делает их доступными большему количеству пользователей.

Еще одно преимущество IPS матрицы заключается в ее долговечности. Если сравнивать с «плазмой», то ЖК IPS дисплей рассчитан на более длительный срок эксплуатации. Причем разница достаточно существенная.

Очень часто встречается понятие «выгорание» пикселей. Это эффект, который появляется при длительном отображении одной картинки. К примеру, заставка рабочего стола на компьютере. Стоит отметить, что данным недостатком обладают как плазменные панели, так и ЖК-дисплеи. Однако если говорить о современных IPS матрицах, то данный недостаток полностью исключен. Более того, такие дисплеи все чаще используются для изготовления мониторов ПК.

В целом **IPS LCD** матрицы обладают массой неоспоримых преимуществ, среди которых доступная стоимость и отличное качество изображения. Более того, современные технологии позволяют делать ЖК-дисплеи практически любых размеров. Именно по этой причине LCD матрицы пользуются самым большим спросом среди пользователей.