

Основной акцент в статье сделан именно на виды матриц, поскольку вид матрицы является основным показателем, который влияет на стоимость монитора.

Первое что нужно решить, для каких именно целей, в большей мере, будет использоваться монитор. Здесь не обойтись без поверхностного ознакомления с существующими видами матриц жидкокристаллических мониторов. Существует как минимум три основных вида жидкокристаллических матриц мониторов.

Матрица - это массив пикселей, пропускающих и фильтрующих свет. Это основная часть ЖК-монитора и она определяет 90% его качества. Современные ЖК-мониторы оснащаются тремя различными типами матриц, каждый тип вне зависимости от конкретной модели имеет одинаковые достоинства и недостатки по отношению друг к другу, от конкретной модели зависит только выраженность этих качеств и недостатков.

1) TN - самый старый и дешевый в производстве тип матриц, для него характерно минимальное время отклика, относительно плохая цветоподача, маленькие углы обзора с заметным искажением цветов при изменении угла наблюдения (особенно по вертикали - "эффект негатива"), невысокая контрастность, серый "чёрный" цвет. Хорошо подходит для динамичных игр, если, конечно, цветоподача конкретной модели находится на приемлемом для виртуальных развлечений уровне.

2) VA (MVA, PVA и прочие названия с -VA) - время отклика пикселя большее, чем на TN, но при этом достаточно хорошая цветоподача, большие углы обзора без существенного искажения цветов при изменении угла наблюдения, высокая контрастность, по цене дороже TN. Можно сказать, золотая середина, подходит для всего и имеет относительно невысокую цену.

3) S-IPS - большее время реакции матрицы, чем на VA и, соответственно, TN, но при этом отличная цветоподача, почти идеальные углы обзора (практически без видимых искажений цветов при уменьшении угла наблюдения), хороший контраст, очень дорого. Наилучшим образом подходит для всего, где не важен быстрый отклик пикселя. Однако на рынке уже начинают появляться модели S-IPS-мониторов с относительно малым временем отклика, на которых применена технология overdrive, которые хоть и не способны конкурировать с TN и VA (на которых применён овердрайв) по параметру времени отклика, но уже позволяют комфортно использовать такой монитор и для требовательных областей применения (игр), правда, и за достаточно большую, порой неоправданно цену.

Использование монитора

1. Монитор для игр. Оптимальный вид матрицы – TN учитывая время отклика пикселя. Профессионально работать с графическими программами на нём не рекомендуется. Для игр (геймеров) такой параметр как «время отклика пикселя» является одним из основных. Если время отклика пикселя будет слишком большим, то мы будем видеть так называемый «шлейф», то есть размазывание картинки в динамических сценах (игры и просмотр фильмов). Минимально допустимая величина отклика пикселя для современных игр равна 7-8 миллисекундам, оптимальное 2-5 мс, то есть для игр, чем меньше это число, тем лучше. Соответственно чем меньше это число, тем монитор дороже. Хотя, не могу не сказать о том, что фактически наш глаз уже не воспринимает разницы между 2 мс и 5 мс, поэтому в этом случае можно задаться вопросом – зачем платить больше? Есть ещё один интересный нюанс, связанный с далеко необъективными параметрами указанными в тех паспорте. Дело в том, что время отклика может отличаться в зависимости от применённого стандарта. Любая фирма заинтересована продать свою продукцию подороже,

указывая при этом максимальные параметры согласно выгодным стандартам. В результате мы получаем, что для игр и просмотра фильмов вполне достаточно 2-5 мс.

2. Монитор для работы с графическими программами (так же существует определение – монитор для «статики»). Данный вид монитора адаптирован в большей степени для работы со статическими объектами и в меньшей степени для просмотра фильмов и игр. В большинстве случаев его покупают дизайнеры, художники, фотографы, люди работающие со статической графикой. Оптимальный вид матрицы - S-IPS (так же PVA, но в меньшей степени). Как уже упоминалось данный вид матрицы S-IPS самый медленный и вероятно, для игр и просмотра видео (тем более в BD и HD качестве) подходит хуже всего, так же это вид монитора самый дорогой.

3. Универсальный монитор может использоваться как для игр, так и для графической работы, но необходимо отметить, что оптимальную середину найти бывает достаточно сложно. Всё равно придется чем-то жертвовать, решая, что важнее, хорошая игра и просмотр фильма высокого качества или работа с графикой. Оптимальный вид матрицы - VA (MVA, PVA и прочие названия с -VA).

Разделение мониторов на эти три вида условно, поскольку у каждой модели свои параметры от которых и следует отталкиваться при выборе монитора.

Основные технические показатели монитора.

1. Типы матриц - технология, по которой изготовлен ЖК-дисплей; основные – TN (TN+film), IPS, MVA/PVA.
2. Время отклика (время реакции матрицы) - минимальное время, необходимое пикселю для изменения своей яркости, чем оно меньше, тем лучше. Определяется в миллисекундах (мс).
3. Разрешение - горизонтальный и вертикальный размеры, выраженные в пикселях. В отличие от ЭЛТ-мониторов, ЖК имеют одно фиксированное разрешение, остальные достигаются интерполяцией.
4. Размер точки (размер пикселя) - расстояние между центрами соседних пикселей. Непосредственно связан с физическим разрешением.
5. Соотношение сторон экрана (пропорциональный формат) — отношение ширины к высоте (5:4, 4:3, 3:2 (15÷10), 8:5 (16÷10), 5:3 (15÷9), 16:9 и др.)
6. Контрастность - отношение яркостей самой светлой и самой тёмной точек при заданной яркости подсветки. В некоторых мониторах используется адаптивный уровень подсветки с использованием дополнительных ламп, приведённая для них цифра контрастности (так называемая динамическая) не относится к статическому изображению.

7. Яркость - количество света, излучаемое дисплеем, обычно измеряется в канделах на квадратный метр.

8. Угол обзора - это максимальный угол, с которого зритель способен различить четкое изображение на экране ЖК-монитора.

9. Диагональ монитора (размер) - это длина диагонали по внешним углам экрана. Определяется в дюймах - 1 дюйм = 2,54 см.

Статья будет дополняться.