



Жидкокристаллические дисплеи имеют многослойную структуру, которая состоит из слоя жидкокристаллического материала, цветного фильтра и подсветки. Свет, который излучает подсветка, проходит через жидкий кристалл и цветовой фильтр. Пиксели данных дисплеев не излучают свет, в отличие от плазменных панелей, а при помощи жидких кристаллов регулируют интенсивность света.

В современных ЖК телевизорах применяется технология TFT LCD – это жидкокристаллический дисплей на тонкопленочных транзисторах. Он изготавливается из двух листов поляризованного стеклоподобного материала, когда один лист покрыт специальной TFT пленкой. В ней находятся жидкие кристаллы, какое количество этих кристаллов такое количество пикселей имеет телевизор. Благодаря регулировке подачи тока с помощью тонкопленочных транзисторов, кристаллы деформируются и обеспечивают прозрачность. Сами по себе жидкие кристаллы не светятся, поэтому сзади дисплея и расположена флуоресцентная лампа. Для того, чтобы изображение было цветным, применяют специальные фильтры, которые добавляют три цвета: красный, синий и зеленый. А, так как пиксели очень маленькие, общая картинка получается цельной и без дефектов.