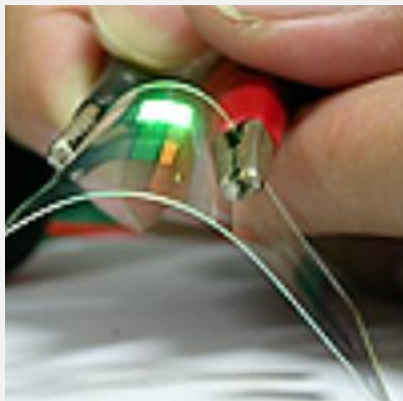


## چطور OLED کار می‌کند؟



دیویدهای ارگانیک گسیل نور (OLED: Organic Light Emitting Diodes) قطعاتی الکترونیک هستند که در نمایشگرها مصرف برق و تولید گرما را به شدت کاهش و کیفیت تصاویر را افزایش می‌دهند. OLED نیز همانند LED یک نیمه رسانای جامد است که 100 تا 500 نانومتر قطر دارد و دارای دو یا سه لایه از جنس مولکولهای ارگانیک است. OLED از لایه‌های زیر تشکیل می‌شود: • لایه محافظ • آند: ترمینال منفی گسیل الکترون • لایه ارگانیک: این لایه از دو لایه رسانا و گسیل کننده تشکیل شده است. • کاتد: ترمینال مثبت گسیل الکترون OLED نیز مانند LED نور را تحت روئندی به نام الکتروفوسفوراسنس گسیل می‌کند. فن‌آوری LCD هنوز هم انتخاب اول خریداران نمایشگرهای منزل است. با دانستن مزایا و معایب هرکدام از فن‌آوری‌های OLED یا LCD می‌توان تصمیم درستی در خرید گرفت. • لایه‌های پلاستیکی OLED بسیار سبک و نازک هستند که همین امر در تعیین ضخامت و وزن نمایشگر اهمیت دارد. • لایه‌های پلاستیکی OLED قابلیت خم شدن دارند ولی لایه‌های شیشه‌ای LED یا LCD بسیار شکننده است. • همین لایه‌های شیشه‌ای LCD می‌تواند نور زیادی از نمایشگر را از بین ببرد به همین دلیل هم OLED نور شفاف‌تر و بیشتر نسبت به LCD و LED دارد. • نمایشگرهای LCD برای نمایش سلول‌های نور ایجاد شده نیاز به نوردهی از پشت (Backlighting) دارد ولی همانطور که گفته شد لایه‌های OLED خود تولید کننده نور هستند. همین امر باعث کاهش مصرف برق می‌شود و OLED را به نمایشگری مناسب برای استفاده در دستگاه‌های همراه تبدیل می‌کند. • زاویه دید OLED تا بیش از 170 درجه است که در این زمینه مزیت بزرگی نسبت به LCD دارد. • OLED عمر بسیار کوتاهی نسبت به LCD دارد. • هزینه تولید OLED در حال حاضر نسبت به LCD بسیار بالا است.

همشهری آنلاین - رشید عسگری