

Opis technologii stosowanych w projektorach Canon

Technologie wyświetlania:

DLP - technologia wyświetlania polegająca na tworzeniu kolorów z światła białego przez koło kolorów DLP. Układem odpowiadającym za tworzenie obrazu jest chip DLP zbudowany z tysięcy mikroluster. Chip DLP tworzy obraz poprzez odbicie poszczególnych barw i generowanie w ten sposób pojedynczych pikseli obrazu. Obrazy wytworzone w tej technologii charakteryzują bardzo głębokie czernie, doceniane zwłaszcza przy wyświetlaniu filmów.

Minusem tej technologii jest tzw “efekt tęczy” mogący wystąpić na obrazie oraz mniejsza jasność światła barwnego

LCD - technologia oparta na dzieleniu światła na kolory czerwony, zielony i niebieski przez dichroiczne filtry (lustra). Następnie każdy kolor zostaje przetworzony na obraz i łączony w pryzmacie w spójną całość, która zostaje wyświetlona na ekranie. Technologia jest przepuszczalna, co pozwala na uzyskanie stosunkowo dużej jasności światła kolorowego, niestety kosztem czerni, która nie jest tak głęboka jak w technologii DLP. W technologii tej występuje też “efekt kratownicy” widoczny na ekranie z niewielkich odległości.

LCOS - to technologia hybrydowa łącząca zalety DLP i LCD. Polega na dzieleniu światła na barwy czerwone, zielone i niebieskie przez dichroiczne przepuszczalne filtry - technologia przepuszczalna. Obraz natomiast jest generowany poprzez lustro (technologia odbicia), na którym znajdują się kryształy, dzięki którym perfekcyjnie sterujemy poszczególnymi pikselami. Technologia cechuje się jednorodną jasnością światła białego i kolorowego a także możliwością uzyskiwania obrazów wysokiej jakości (rozdzielczości WUXGA i 4K). Technologia ta pozbawiona jest wad DLP i LCD, jednakże ze względu na złożoność technologii jest ona stosowana w projektorach instalacyjnych.

Źródło światła:

Lampa wyładowcza – najbardziej popularne rozwiązanie montowane w większości projektorów na rynku – lampa osiąga jasność 1000-6000 ANSI Lumenów. Jest najprostszym źródłem światła, który z czasem ulega wypaleniu przez co zauważamy spadek jakości wyświetlanego obrazu.

Lampy traktowane są przez producentów jako element eksploatacyjny przez co mają inną gwarancję niż całe urządzenie (limit godzin lub krótsza gwarancja).

Dioda LED – źródło światła stanowi dioda led. Plusem tego rozwiązania jest długa żywotność lampy oraz małe gabaryty. Ze względu na znikomą jasność 50-1000 ANSI rozwiązanie jest stosowane w projektorach kieszonkowych i mobilnych.

LASER- rozwiązanie najnowocześniejsze ale i najdroższe montowane w projektorach instalacyjnych o dużych jasnościach 2500-8000 ANSI. Cechuje je bardzo długa żywotność wynosząca nawet 20.000 godzin czyli prawie 7 lat świecenie po 8 godzin dziennie.

Kontrast - stosunek najjaśniejszych do najciemniejszych punktów w obrazie (najczęściej czerni i bieli). Odpowiada za jakość oglądanego obrazu - niestety jest go ciężko określić ze względu na brak standaryzacji pomiarów.

Rozróżnia się kontrast **statyczny** - który jest realną wartością mierzoną na podstawie jednego wyświetlanego obrazu (np. 2000:1) i **dynamiczny** - który nie precyzuje dokładnie czasu pomiaru a wartości (np. 10.000:1) możemy co najwyżej porównywać tylko w obrębie jednej marki (takie same warunki pomiaru).

Rozdzielczość - ilość punktów (pikseli) z których składa się obraz. Im wyższa rozdzielczość tym wyższa jakość / czytelność obrazu i większa ilość detali. Wśród rozdzielczości występujących w projektorach najczęściej spotyka się:

XGA (1024x768)

WXGA (1280x800)
FullHD (1920x1080)
WUXGA (1920x1200)
4K (4096x2400)

Złącza:

HDMI - złącze pozwalające na jednoczesny cyfrowy przesył obrazu i dźwięku. Maksymalna rozdzielczość przesyłanego obrazu to 4K.

D-Sub (VGA) wersja DE-15F - złącze analogowe pozwalające na wysyłkę obrazu - najstarsze i najbardziej popularne złącze używane w większości projektorów oraz monitorów. Umożliwia transmisję obrazu o gorszych parametrach wyświetlania (zastępowany przez DVI, HDMI oraz Display Port).

Jack - analogowe złącze służące głównie do przesyłania danych audio. Najpopularniejsze typy złącza to Jack 6.3 mm oraz mini jack 3.5 mm.

HDBaseT - system transmisji obrazu oraz sterowania na duże odległości (ok 100m) poprzez okablowaniu RJ-45 . Standard umożliwia przesyłanie obrazu wysokiej rozdzielczości, dźwięku oraz możliwość sterowania. Do transmisji wymagany jest nadajnik HDBaseT oraz odpowiedni sprzęt obsługujący ten standard)

BNC - złącze umożliwiające analogową transmisję obrazu poprzez kable koncentryczne

Video/S-video- analogowe systemy transmisji obrazu stosowane w starszych urządzeniach nadawczych na chwilę obecną zastępowany przez złącza HDMI oraz VGA

LAN- port lan w projektorach umożliwia (poprzez sieć ethernetową) sterowanie oraz kontrolę parametrów urządzenia.

Opracowanie własne Cyfrowe.pl
Wszelkie prawa zastrzeżone