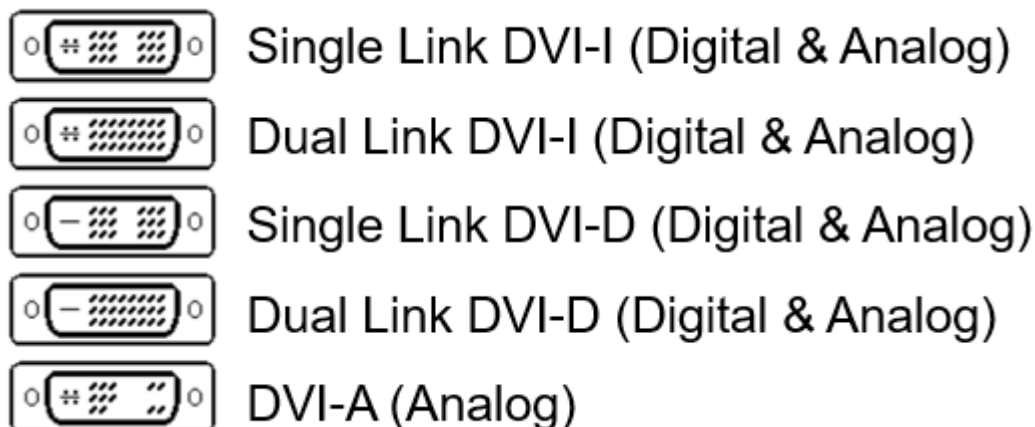


Использование Dual-Link DVI для захвата сигнала 144 к/с

DVI – видео дисплей интерфейс разработан DDWG (Digital Display Working Group) для высокоскоростной передачи цифрового сигнала на дисплеи. DVI стандарт включает в себя 3 варианта: DVI-A - для аналоговых сигналов, DVI-D - для цифровых сигналов и DVI-I - для обоих. DVI-D и DVI-I поддерживают два режима: Single-Link или Dual-Link. Физически они используют разное количество выводов на разъеме (18 выводов для single-link и 24 вывода для dual-link), а также пропускная способность dual-link DVI в два раза выше single-link DVI.



Классификационная схема DVI

Основываясь на TMDS технологии, DVI может кодировать 8 бит данных (для каждого основного цветового сигнала в R, G, B) в 10 бит (2 бита для управляющих данных и 8 бит для видео данных). Максимальная частота передачи пикселей одного TMDS канала составляет 165МГц, так максимальная пропускная способность single-link DVI (с тремя TMDS каналами) соответствует $165\text{МГц} \times 3 \times 10\text{бит} = 4.95\text{Гбит}$, который может передавать сигналы 1080p60, но этого недостаточно для сигналов 4K. Однако dual-link DVI обеспечивает максимальную частоту передачи пикселей до 330MHz с максимальной пропускной способностью 9.9Гбит, которая в два раза выше, чем у single-link DVI. Он может с легкостью передавать сигналы 4Kp30 или достигать частоты кадров 144 к/с с разрешением 1920x1080.

Это имеет решающее значение в некоторых областях промышленности. Например, в области безопасности выходной сигнал машин проверки безопасности может быть 120 к/с или выше и такие машины обычно

имеют выходной интерфейс DVI. В других приложениях пользователям, возможно, понадобится не только отображать источники, а также иметь возможность сжатия и потоковой передачи видеоизображений в центральную диспетчерскую. Типичные аппаратные кодировщики не поддерживают высокую частоту кадров и не имеют соответствующего интерфейса, поэтому этим пользователям необходимо использовать карты захвата и компьютеры в своих решениях. Magewell's [Pro Capture DVI 4K](#) идеально подходит для таких задач. Эта карта оснащена PCIe 2.0 x4, а также поддержкой и single-link, и dual-link DVI. Она способна обеспечить совместимость со специальными сигналами выводимыми устройствами, такими как машины проверки безопасности, а также захватывать сигналы компьютером оператора с частотой кадров 144 к/с и разрешением 1920x 1080.

