

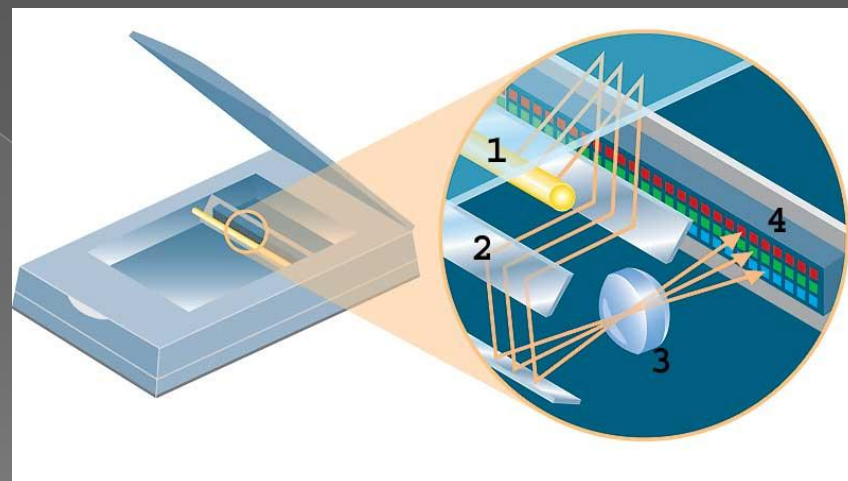
Планшетные сканеры — устройство, работа, характеристики

Что такое планшетный сканер?

- Если брать в общем, то сканер – это устройство для создания цифрового образа материального объекта. Планшетный сканер назван так из-за стеклянной пластины-планшета, на которой располагается сканируемый оригинал. Его коллега, барабанный сканер, использует для этих целей стеклянный барабан. Преимуществом планшетного сканера перед тем же барабанным является то, что для сканирования достаточно просто разместить оригинал на планшет, не подвергая его при этом никаким воздействиям (давлению, изгибу, деформации, вибрации). Поэтому он подходит для хрупких или даже трехмерных объектов.

Устройство

- Наиболее важным компонентом планшетного сканера является светочувствительный элемент – CIS или CCD-матрица. Она закрепляется в перемещаемой каретке, вместе с оптической системой и источником света. Работу сканера иллюстрирует рисунок приведенный ниже. При сканировании, свет от источника (1) попадает на сканируемую поверхность, отражается от нее, и с помощью системы зеркал (2) и линзы (3) попадает на сенсоры матрицы (4), где преобразуется в серию электронных сигналов.



Размеры

- Размеры планшетных сканеров варьируются в зависимости от области применения. Большинство сканеров для дома и малого офиса могут сканировать оригиналы с максимальным размером 8.5дюймов на 11 дюймов (листы формата letter или A4). Более крупные планшетные сканеры подогнаны под листы формата tabloid и могут сканировать оригиналы размером от 11 на 17 дюймов, до 12 на 18 дюймов. Такие модели часто используют в изобразительных студиях и в полиграфии для предпечатной подготовки макетов.

Разрешение

- Разрешение сканера во многом определяет качество полученного скана. Оно показывает, на сколько точек разбивается линия сканируемого изображения длиной в один дюйм при оцифровке, и измеряется в точках на дюйм (dpi) или пикселях на дюйм (ppi). В характеристиках планшетного сканера указывают разрешение для двух координат – X и Y. Например, если сканер обеспечивает 4800 точек на дюйм по горизонтали (координата X) и 9600 по вертикали (координата Y), то говорят, что разрешение этой модели 4800 на 9600 dpi. Хотя многие производители сокращают этот показатель, указывая в характеристиках только разрешение по горизонтали.

Какое разрешение достаточно?

- Когда речь идет о разрешении, больше не всегда значит лучше. Планшетные сканеры с высокой разрешающей способностью являются более дорогостоящими. Поэтому, чтобы не переплачивать, стоит определить, какое разрешение вам необходимо. Чем выше качество скана, тем выше качество печати, особенно на больших форматах. При этом файл оцифрованного изображения тоже будет очень большим. Разрешение 4800 dpi необходимо для высокого качества печатного продукта. Но принтер или пресс, который будет использован для печати, все же является определяющим фактором качества конечной продукции. Не все устройства вывода могут печатать в высоком разрешении, так что высокая разрешающая способность планшетного сканера при сканировании может оказаться бесполезной.
- Если сканированные изображения планируется использовать только для просмотра на экране монитора, сканер высокого класса так же не требуется.
- Хорошие универсальные сканеры с разрешением 2400 dpi вполне достаточны для домашнего использования. Если планируется работа только с текстовыми оригиналами (например, с офисной документацией), то вполне достаточно разрешения 600 dpi.

Битовая глубина цвета

- Другой важной характеристикой планшетных сканеров является битовая глубина цвета. Чем выше этот показатель, тем большее количество цветов и оттенков можно получить при сканировании. Основная масса дешевых сканеров имеет глубину цвета 24 бита, в то время как более дорогие модели 48 бит. 24-битный цветной сканер будет хорош для цветных графиков и диаграмм. Если вы будете сканировать много фотографий, то лучше использовать устройства с глубиной цвета 48 бит. Планшетные сканеры с глубиной 96-бит могут различать самый широкий диапазон цветов и оттенков, и используются профессионалами для сканирования картин и других оригинальных произведений искусства.

Диапазон цен

- Цены планшетных сканеров зависят от их размера, разрешения, скорости сканирования и глубины цвета. Они могут варьироваться от менее чем 100 долларов за простой сканер, для домашнего использования, до 50000 долларов за высококлассную профессиональную модель.

Спасибо за внимание!