

Плоттер



Определение

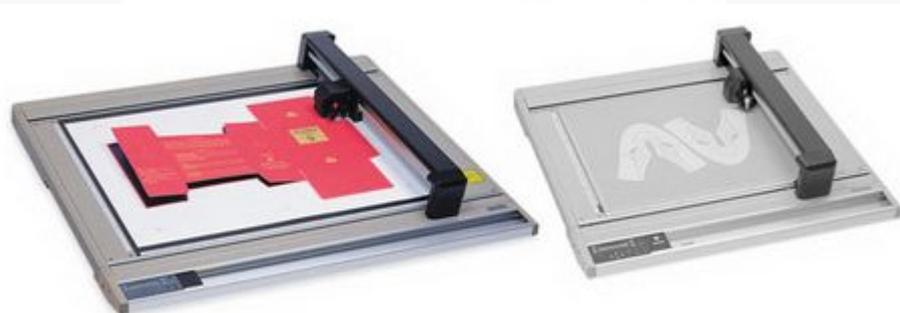
- Плоттер (или как его еще называют "графопостроитель") - это устройство, позволяющее воспроизводить высокоточные рисунки, чертежи, карты, схемы и прочую информацию на бумажном носителе (кальке или же бумаге формата А0 и меньше). Построение графического объекта происходит автоматически при помощи пишущего элемента (пера).

Назначение

- Плоттеры используются для производства высококачественной, цветной документации и являются незаменимыми для художников, дизайнеров, оформителей, инженеров.
- Максимальная длина печатаемого материала ограничена, как правило, длиной рулона бумаги, а не конструкцией плоттера. Изображение на бумаге получается с помощью печатающей головки. Точка за точкой наносится изображение на бумагу (кальку, пленку), отсюда и название графопостроителя – плоттер (вычерчивать чертеж)

Виды:

- **Перьевые** -это электромеханическое устройство векторного типа, которое создает изображение при помощи пишущих элементов, которые называют перьями. Перо крепится в пишущий узел и имеет одну или две степени передвижения. Пишущие элементы различаются между собой по типу использования пишущей жидкости, и бывают — одноразовые и многоразовые. Перьевых плоттеров существует два вида — **рулонные и планшетные**.



Как происходит печать на плоттере — в рулонном перо движется вдоль одной оси, а бумага вдоль другой, в планшетном бумага неподвижна, а перо перемещается по всей плоскости.

Несмотря на то, что планшетный плоттер обеспечивает более точный вывод информации, доминирует все таки рулонный плоттер.



Виды:

- **Струнный плоттер**- метод печати заключается в струйной впрысковой подачи чернил посредством специальных форсунок. Как и в случае с принтерами, «плоттеры-струйники» отличаются превосходным качеством печати, но невысокой производительностью и дороговизной расходных материалов. Если не использовать закрепляющие составы, то со временем под действием ультрафиолета изображение может изменить или полностью потерять цветность.



Виды:

- **Электростатический**- при этом виде печати невидимое с помощью статического напряжения изображение накладывается на электростатическую бумагу, покрытую тончайшим слоем диэлектрика. Рельеф изображения формируется при попадании на бумагу зарядов электростатики. После прохода через блок с жидким магнитным тоном, краска притягивается к заряженным участкам бумаги. Полное окрашивание происходит после прогона через все 4 блока с проявителем. Качество готового отпечатка является одним из лучших, однако стоимость обслуживания таких плоттеров высока.



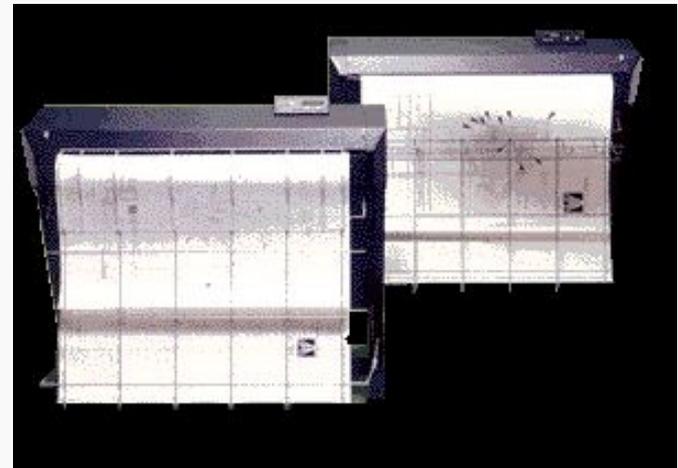
Виды:

- **Векторный плоттер**- имеет пишущий узел, способный перемещаться относительно бумаги сразу по двум направлениям (вертикали и горизонтали), и изображение на бумаге формируется непосредственно вычерчиванием нужных прямых и кривых в любых направлениях.
- **Растровый плоттер**- наследуют конструктивные особенности принтеров, создают изображение путем построчного воспроизведения.



Виды:

- **Лазерный**-воспроизводящие изображение с использованием луча лазера
- **Прямого вывода** изображения-Изображение создается длинной (на всю ширину плоттера) "гребенкой" миниатюрных нагревателей. Каждый нагреватель имеет самостоятельное управление. Когда термобумага движется вдоль "гребенки", она меняет цвет в местах нагрева.



Виды:

- **Фотографический**-как следует из названия, при данном способе изображение переносится на специальный светочувствительный материал по принципу традиционной фотопечати. Несмотря на высокое разрешение на выходе, фотографический метод считается достаточно медленным.-



Виды:

- **Термический**-его способ заключается в том, что между бумагой и печатающей головкой с нагревательными элементами помещается специальный пигментированный материал. Под воздействием температуры, пигмент с донорной ленты переносится на бумагу. Этот способ считается достаточно дорогим, однако позволяет получать стойкие цветные изображения.



История

- Первым появившимся на свет плоттером считается **Calcomp 565**. Он поступил в продажу в **1959** году, в эпоху бурного технологического развития.
- Calcomp 565 воспроизводил графическую информацию за счет перемещения бумаги специальными колесиками, играя роль оси X, а перемещение пера обеспечивало рисование по оси Y. Рисующим элементом было шариковое перо.
- Плюсом данного устройства была высокая точность рисунка, наносимого на бумажный носитель, из-за высокоточного перемещения пера в пределах области начертания, а в последующей модернизации была внедрена возможность использовать разноцветные перья разной толщины.
- Но был и недостаток - для правильной работы требовалось пространство, которое соответствовало области начертания.



История

- Следующим этапом эволюции профессиональных графопостроителей стало изобретение планшетных плоттеров. В конце **1970-х годов** американские компании «**Hewlett Packard**» и «**Tektronix**» создали аппараты, габариты которых были сродни обычному письменному столу. Несмотря на приличную стоимость, они пользовались огромной популярностью не только на Западе, но и в Советском Союзе.

НОВИНКИ

- HP Latex
- Струйный плоттер Canon



НОВИНКИ

- На рынке струйных инженерных плоттеров доминируют устройства фирмы **Hewlett-Packard**. Достаточно широко представлены также **Canon, Epson, Encad**.
- Основными производителями лазерной инженерной техники являются **KIP, Ricoh, Ose, Xerox**, суммарно занимающие более 90 % рынка.