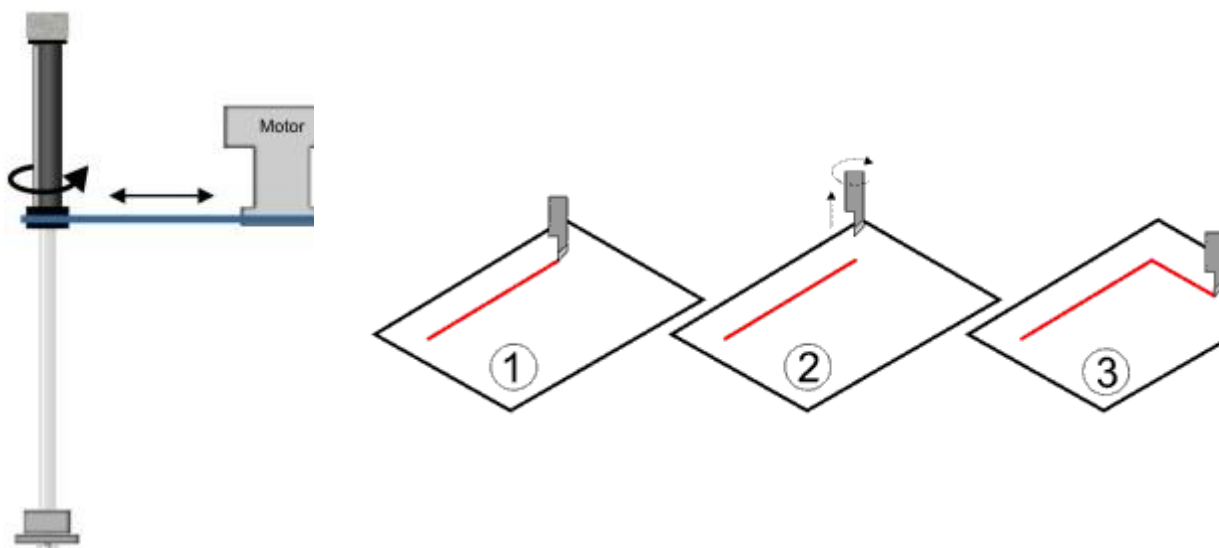


Качество резки.

Режущие плоттеры можно разделить на две категории по типу работы ножа: тангенциальные и флюгерные. В **тангенциальных** плоттерах нож при резке всегда направлен по касательной (tangent) к вырезаемой кривой. Для этого головка с ножом снабжена двигателем, который в процессе работы поворачивается на необходимый угол. При этом качество резки, особенно мелких деталей, увеличивается.



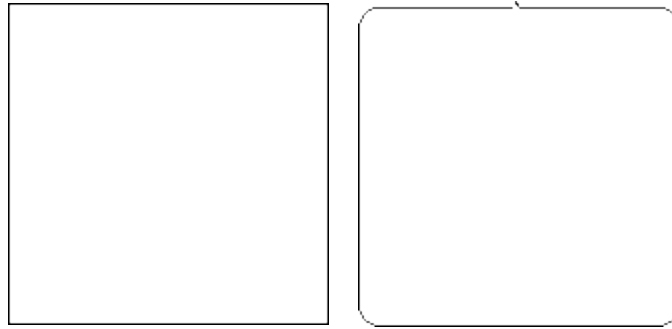
Во **флюгерных** плоттерах нож предоставлен сам себе и вращается вокруг собственной оси.



При этом при резке происходят искажения (рисунок утрирован):

Должно быть

Получается



Чтобы улучшить качество резки в программах для плоттерной резки или в драйверах должны быть предусмотрены параметры компенсации флюгерности ножа (эмуляция тангенциальной резки):

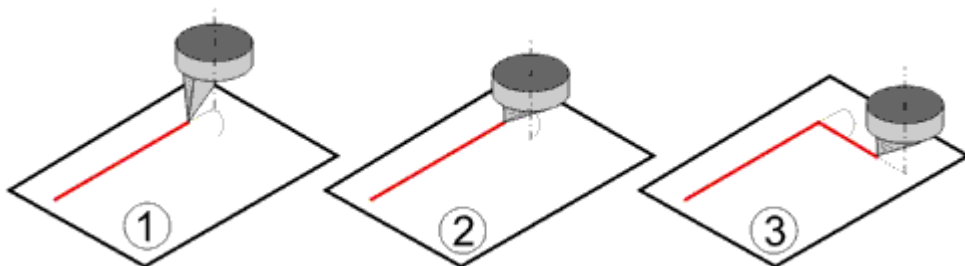
- для устранения радиуса в углах - offset
- для устранения недореза - overcut

В различных программах эти параметры могут называться по-другому, но принцип действия их одинаков.

Рассмотрим эти параметры.

При резке ось ножа отслеживает координаты кривой, но острие ножа не совпадает с осью вращения. При этом острые углы вырезаются с небольшим радиусом, а начальная точка резки не совпадает с линией резки (т.к. острие ножа в начальный момент может находиться где угодно).

Для компенсации этого эффекта и существуют эти параметры. Параметр offset смещает ось ножа за линию резки на некоторую величину, которая зависит от диаметра ножа, угла его заточки и толщины пленки. При этом путь прохода оси ножа будет таким:



Но при вырезке углы будут четкими. Параметр overcut позволяет компенсировать недорез начальной точки. В различных программах для резки эти параметры могут называться по-другому, но принцип тот же. Например, в программе Artcut (в настройках плоттера) эти параметры называются SharpAngle и Close.

Эмуляция тангенциальной резки производится только на программном уровне: или с помощью встроенных в каттер функций (желательно) или с помощью специализированных программ для плоттерной резки.

Если эмуляция тангенциальной резки (выставка knife offset) производится самим каттером, то качественная резка на таких каттерах возможна из любой программы для плоттерной резки, с помощью т.н. драйверов печати непосредственно из векторной программы рисования (CorelDraw, например) или непосредственной передачи на порт подготовленного PLT файла.

В большинстве относительно дешевых каттерах азиатского производства (Китай, Тайвань, Сингапур) эмуляция тангенциальной резки непосредственно в программном обеспечении каттера отсутствует. Поэтому качественная резка возможна только с

помощью специализированных программ для плоттерной резки, которые имеют функции эмуляции (например, CutMaster, ArtCut).

Точность резки.

Различные модели плоттеров могут иметь различное механическое разрешение: 0,025мм или 0,0254мм за шаг, а программы для резки (или тот же Corel при экспортировании в *.plt) имеют по умолчанию программное разрешение 0,025мм. Для того, чтобы после резки размеры вырезаемых элементов соответствовали нарисованным, эти параметры должны быть согласованы. В противном случае вырезанные элементы будут больше. Т.к. разрешение плоттера изменить невозможно, нужно изменить разрешение программы. Возьмем программу CorelDraw. При экспорте в *.plt в закладке Page есть параметр Plotter units, который по умолчанию равен 1016. Это программное разрешение. Оно показывает сколько единиц измерения плоттерного формата содержится в 1 дюйме. Если 1016 разделить на 25,4мм (т.е. на 1 дюйм) то получится 40. Т.е. в 1мм содержится 40 ед.
Если 1мм разделить на 40, то будет 0,025мм.

Если плоттер имеет разрешение не 0,025мм, а 0,0254мм, то нужно произвести обратный перерасчет.

Разделим 1мм на 0,0254мм, получится 39,37 ед.
Умножим 39,37 на 25,4мм(1 дюйм), то получится 1000.
Т.е. для согласования программных разрешений в параметрах экспорта CorelDraw вместо 1016 нужно поставить 1000.
Эту же цифру нужно ставить и в программе Artcut.
В Vinyl Master Pro есть другой параметр: Units/мм, по умолчанию он равен 40. Его нужно изменить на 39,37.
В других программах могут быть коэффициенты масштабирования. Там необходимо ставить цифру, равную $1000/1016=0,9842519$