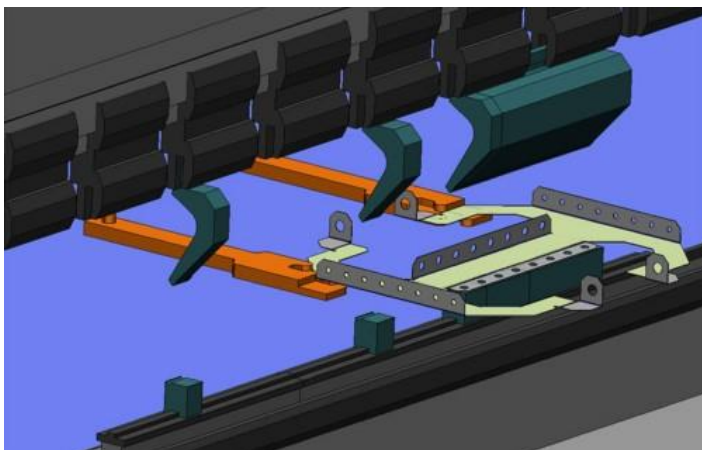


## Роль визуализации в гибке на листогибочном прессе



Наиболее важную роль в интерфейсе современных ЧПУ для листогибочных станков, а также специализированного программного обеспечения играет роль трехмерной визуализации и симуляции гибки в реальном времени. Базовый смысл данной визуализации состоит в прорисовке с реальными параметрами и размерами всех габаритов, движений и частей листогибочного пресса клиента с заводом всех реальных размеров и конфигураций используемого гибочного инструмента. В виртуальном пространстве прорисовываются все необходимые модели и можно посмотреть подробную работу листогибочного пресса до этапа реального начала работы на станке.

В случае работы с простыми изделиями на 1-2 гига такая визуализация возможно, не является очень важной, но практически незаменима при гибке сложных изделий, нескольких частичных выгибов отдельных частей детали, нескольких переворотов, необходимости смещения упоров, смены инструмента и т.д. Ведь если изделие действительно сложное, даже пространственного мышления квалифицированного технолога может не хватить, чтобы четко выстроить нужную последовательность гибки. К тому же, визуализация – это необходимый процесс для подготовки производства к гибке новых изделий, когда требуется составить новую карту и последовательность гибки, а также разобраться, является ли комплект инструмента, который уже задействован в цеху, достаточным для использования в новом изделии.

Помимо самой конфигурации необходимого инструмента, когда нужно понять, что деталь можно гнуть, она не упирается в тело инструмента, ее нормально можно вытащить и т.д. важно также определить, не возникает ли столкновения с частями станка при гибке и переворотах. Ошибки могут быть очень и очень дорогими – начиная от простоев, связанных с необходимостью дозаказать новый инструмент, кончая неправильным подбором оборудования при его покупке, либо последующего поиска вариантов с гибкой в несколько переналадок, когда потребуется согнуть одну часть детали, поменять инструмент и гнуть дальше.

Безусловно, вращать изделий, обеспечить импорт в ЧПУ можно и с использованием уже имеющихся ресурсов. А вот подготовить полную карту гибки сложных изделий, достаточную

для конечного программирования с движением задних упоров, либо полностью разработать и оптимизировать процесс, в том числе с анализом возможностей применения нового инструмента, под силу только квалифицированным технологом и специализированному программному обеспечению для гибки, такому, как представляемый нами программный гибочный комплекс Metalix MBend.

Простой пример неоптимизированной работы – зачастую гибка производится или на двух листогибах, или с переналадкой для окончания процесса, либо смены инструмента под любые изделия. Конфигурации деталей различны, конфигурации инструмента тоже, переналадки всегда отнимают серьезное время, но зачастую необходимы в производстве. Вопрос – насколько оправдано, возможно, внедрение более универсального гибочного инструмента для минимизации переналадок? Иногда это приносит ощутимую выгоду, а представьте, если деталей тысячи, либо используется роботизированная автоматическая гибка в режиме 24/7? Небольшие инвестиции могут существенно оптимизировать организацию гибочного процесса, но необходимо, чтобы кто-то провел серьезный анализ и проверил эффективность подготовленных гибочных процессов.

Говоря же об устаревших листогибочных прессах, либо отсутствия 3D визуализации в самом ЧПУ, внешнее программное обеспечение является единственным методом квалифицированной подготовки производства для избегания ошибок и неоптимизированного цикла.

Внешнее программное обеспечение – это также способ разделить подготовку технологического цикла и взаимодействие с реальным станком в цехе, что особенно актуально для больших производств, в противном случае, единственным способом оценки работы возможностей является подход в цех к самому станку и проверка всех нюансов непосредственно с оператором. Но если прессов много, у каждого из них своя загрузка, может быть отличаются и инструментальные системы и геометрия установленных пуансонов и матриц, даже вопрос – куда будем внедрять гибку нового изделия и какой станок под это подойдет, становится не таким простым, как кажется.

ООО «СТИМ» базируется на комплексном подходе к проблематике – мы, как анализируем гибочное оборудование, так и поставляем гибочный инструмент и специализированное программное обеспечение для листогибочных прессов. Обратившись, даже к квалифицированному продавцу программных продуктов, Вы получите частичный ответ на Ваши вопросы, когда как мы можем проанализировать весь проект в комплексе. В случае необходимости, вплоть до внедрения в производство на Вашей площадке.

**ООО «СТИМ» - официальный представитель компании Metalix CAD/CAM Sheet Metal Software (Израиль)**

**E-mail для связи: [contact@metal-tool.ru](mailto:contact@metal-tool.ru) Web: <http://www.metal-tool.ru>**

**Metalix CAD/CAM Sheet Metal Software  
d.n.Misgav, Koranit, Israel, 20181, tel (+972) 4-9998436**

Оригинал статьи:

<http://www.metal-tool.ru/Resources/Materials/002-rol-vizualizacii-v-gibke-na-listogibochnom-presse.htm>