

Плавающая (сетевая) лицензия

Все большую популярность у пользователей программы DEFORM приобретает плавающая (сетевая) лицензия. Такой тип лицензии имеет гибкую настройку и позволяет работать с лицензией пользователям, находящимся территориально в разных местах или на разных заводах в пределах одной страны. Кроме того, такой тип лицензии обеспечивает прямой доступ к результатам моделирования, в рамках одной компании.

Управление лицензией производится на сетевом сервере компании, в то время как программа DEFORM будет запущена на локальных компьютерах, подключенных к этой сети. Поскольку весь процесс моделирования происходит на локальных компьютерах, то графические результаты на экране будут отображаться без задержек. Плавающая (сетевая) лицензия доступна для всех систем DEFORM.

В стоимость плавающей (сетевой) лицензии включены дополнительный препроцессор и постпроцессор. Специалисты компании ООО «Артех» будут рады ответить на Ваши вопросы по поводу применения плавающей (сетевой) лицензии на Вашем предприятии.

Наш адрес:

ООО «АРТЕХ»
127015, Москва, ул. Новодмитровская,
д.5А, стр. 1, оф.1509Б

Телефон/факс: (495) 795-64-48

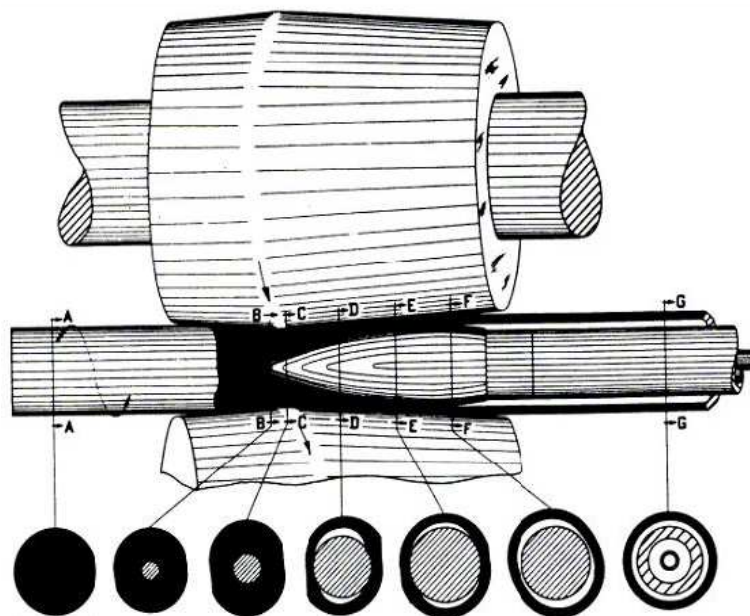
Web: www.artech-eng.ru

E-mail: info@artech-eng.ru

Прошивка трубы

Поперечно-винтовая прокатка трубы в горячем состоянии используется для производства длинных толстостенных бесшовных труб. Этот процесс основывается на том принципе, что в центре круглой заготовки, при неоднородном радиальном обжатии, возникают растягивающие напряжения. Циклическое воздействие этих напряжений приводит к формированию полости в центре круга.

При прошивке трубы применяются два вращающихся вала, оси которых скрещены в пространстве друг по отношению к другу для того, чтобы одновременно придать заготовке вращательное и поступательное движение. Использование оправки помогает увеличить отверстие и служит для получения требуемого размера внутреннего диаметра трубы (см. рисунок ниже).

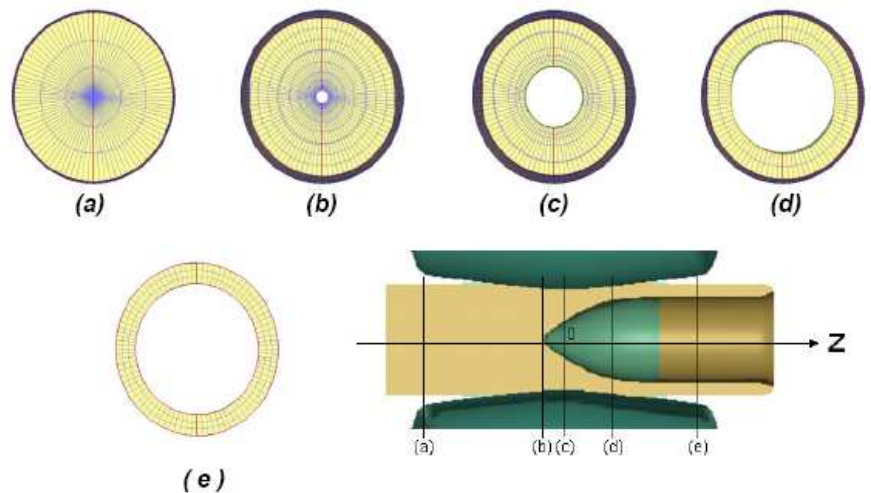


Эта схема иллюстрирует процесс деформации трубы в результате операции прошивки

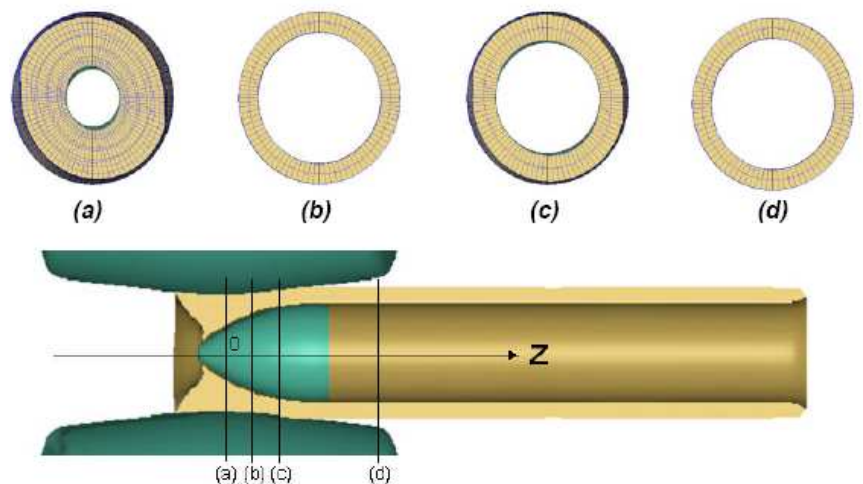
Исторически сложилось так, что моделирование этого процесса, в любом коммерческом программном обеспечении, занимало длительное время. Вращательное движение, число оборотов и изменяющийся контакт – все это требует большого количества временных шагов, чтобы точно смоделировать процесс.

Для моделирования процесса прошивки трубы был разработан специальный ALE метод, который позволяет для радиальных и продольных движений использовать Лагранжевую формулировку, а для вращательных движений использовать Эйлеровую формулировку. Валки и оправка были смоделированы как жесткие объекты. Заготовка была смоделирована как изотермическое деформируемое тело с жестко-пластическим поведением материала. Заготовка состояла из 15,000 кубических элементов. Во время процесса моделирования была использована вращательная симметрия.

Толщина стенки трубы между оправкой и валками постепенно уменьшается в результате чего получается круглая труба. Прогнозируемые поперечные сечения показаны на всех промежуточных стадиях и в конце процесса. На протяжении всего процесса можно наблюдать изменения деформации в радиальном направлении, напряжения растяжения, разрушение, овальность и изменение размера внутреннего диаметра. Особый интерес вызывает прогнозирование дефекта на хвостовике, который образуется в конце процесса прошивки.



На рисунке показаны поперечные сечения в точках (a) $z = -14''$, (b) $z = -2''$, (c) $z = 0''$, (d) $z = 4''$ и (e) $z = 10''$ в начале операции прошивки



На рисунке показаны поперечные сечения в точках (a) $z = 0''$, (b) $z = 2''$, (c) $z = 4''$ и (d) $z = 10''$ в конце операции прошивки

Наш адрес:

ООО «АРТЕХ»
127015, Москва, ул. Новодмитровская,
д.5А, стр. 1, оф.1509Б

Телефон/факс: (495) 795-64-48

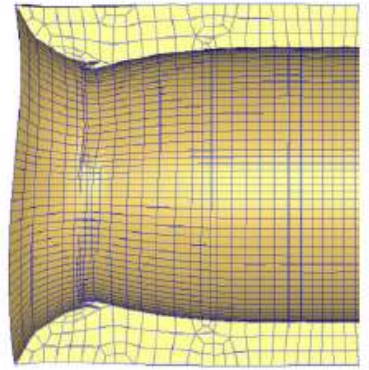
Web: www.artech-eng.ru

E-mail: info@artech-eng.ru

АРТЕХ

инжиниринговая компания

искусство технологий



На левом рисунке показан дефект на хвостовике, расположенный на расстоянии 10.5" от конца заготовки. На правом рисунке показан тот же дефект, который был получен при моделировании процесса прошивки в DEFORM-3D

Перевод осуществлен компаниями ООО «Артех» и ООО «НТП «РадиалПро».

Наш адрес:

ООО «АРТЕХ»
127015, Москва, ул. Новодмитровская,
д.5А, стр. 1, оф.1509Б

Телефон/факс: (495) 795-64-48
Web: www.artech-eng.ru
E-mail: info@artech-eng.ru