

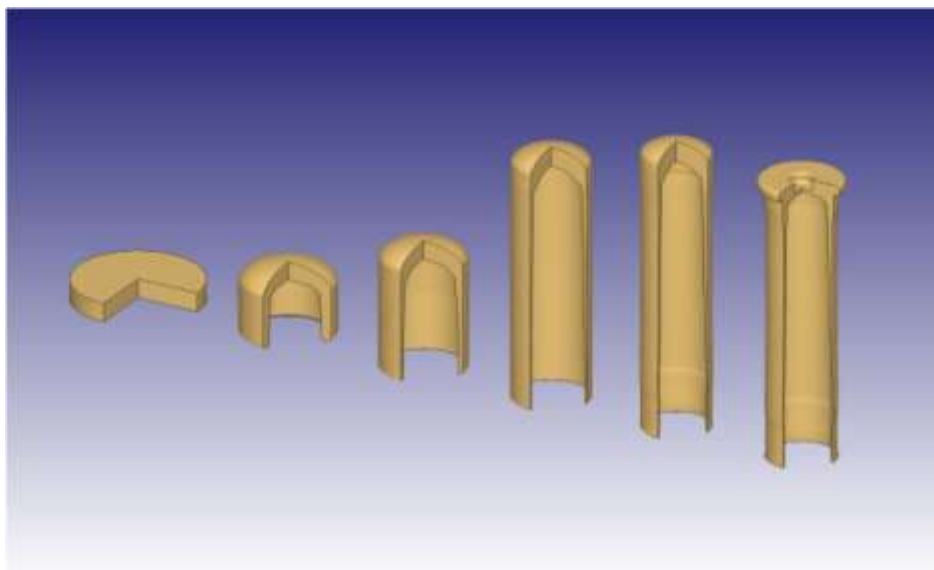
### Описание программы

- В интегрированном моделировании деформация и температура вычисляются автоматически.
- Двухмерное пространство позволяет моделировать плоскую деформацию и проводить осесимметричное моделирование.
- Полностью автоматизированный генератор сетки позволяет перестраивать оптимизированную сетку во время моделирования.
- Библиотека кузнечно-прессового оборудования включает в себя информацию о гидравлических прессах, молотах, винтовых и механических прессах.
- Модели материалов включают в себя упругий, жесткопластичный, температурный упруго-пластичный, температурный жестко-вязкопластичный, пористый и жесткий тип объектов.
- В постпроцессоре присутствуют инструменты, позволяющие строить лагранжевые сетки и трассирующие точки, графики переменных величин и графики, предсказывающие усилие штамповки в зависимости от хода инструмента.
- Возможность деформирования нескольких объектов позволяет анализировать составную пластическую заготовку, а так же анализировать напряжения в сборном инструменте.

## DEFORM 2D

**DEFORM-2D** является системой моделирования, основанной на методе конечных элементов (FEM). Эта система предназначена для анализа двухмерного (2D) поведения материала при различных процессах ОМД. **DEFORM-2D** дает важную информацию о течении материала в штампе и распределении температур во время моделирования. **DEFORM-2D** используется ведущими мировыми компаниями для моделирования таких процессов как ковка, штамповка, прессование, вытяжка, высадка и многих других процессов обработки металлов давлением.

**DEFORM-2D** использует последние достижения в области моделирования технологических процессов. Мощный решатель модуля **DEFORM-2D** способен анализировать сложные взаимодействия нескольких деформируемых объектов с различными свойствами при различных процессах обработки металлов давлением. Это позволяет точно и реалистично моделировать процессы деформирования металла в условиях производства. Интеллектуальный генератор сетки способен автоматически построить и оптимизировать конечно-элементную сетку, перестраивая её в случае необходимости в ходе расчета. Генератор сетки использует промежуточные результаты расчета и строит более густую сетку в областях, где требуется высокая точность решения, тем самым уменьшая размер задачи и снижая требования к вычислительным мощностям компьютера. Простой и удобный пользовательский интерфейс делает легким подготовку исходных данных и анализ результатов моделирования.



*Осесимметричные изделия, получаемые путем холодной штамповки, такие как корпус гильзы, могут быть промоделированы в системе DEFORM-2D. Моделирование состояло из 6 операций, первая из которых являлась операцией осадки. Заготовка, полученная на предыдущей операции передавалась на следующую операцию. Представлено компанией American ballistics.*

#### Наш адрес:

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

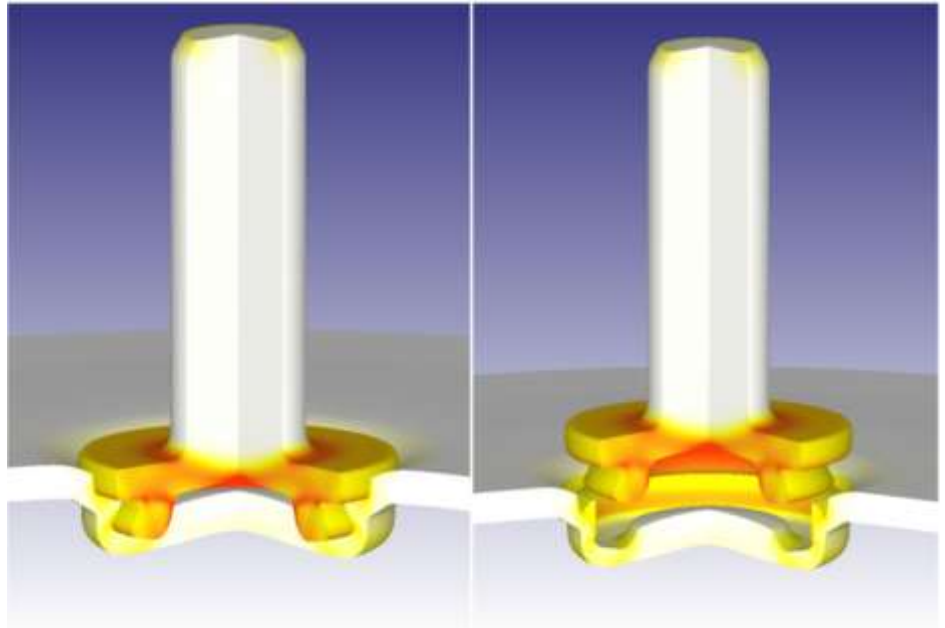
Телефон/факс: (495) 795-64-48

Web: [www.artech-eng.ru](http://www.artech-eng.ru)

E-mail: [info@artech-eng.ru](mailto:info@artech-eng.ru)

- В FEM решатель интегрировано моделирование начального разрушения и развитие трещины, основанные на известных критериях разрушения.
- Граничное условие самоконтакта позволяет продолжить моделирование после образование складки.
- Несколько операций могут заданы последовательно, используя данные заготовки, полученные с предыдущей операции (можно определять как операции деформирования, так и температурные операции)
- Шаблон "Machining distortion" упрощает моделирование искажения изделия после удаления материала.
- Выводная информация может быть сохранена в IGES и DXF форматах, в виде графиков, текстовых данных и анимации.
- Техническая документация доступна в формате HTML.
- База материалов DEFORM содержит более 500 материалов (стали, алюминий, титан, никелевые сплавы, медь и др. материалы).

**DEFORM-2D** использует передовые технологии метода конечных элементов и применяется в ведущих компаниях по всему миру. Были зарегистрированы многочисленные случаи успешного применения программы при разработке новых изделий и инструментов, а так же при оптимизации существующих технологий. Компания SFTC постоянно совершенствует программу и выпускает ее обновления.



*На рисунке показан процесс установки и вырывания установленной заклепки, промоделированный в системе DEFORM-2D. В этом случае сила, предсказанной DEFORM отличалась от экспериментального значения всего на 10%. Это показывает возможности программы в области моделирования нескольких деформируемых тел при больших деформациях.*

**Наш адрес:**

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

Телефон/факс: (495) 795-64-48

Web: [www.artech-eng.ru](http://www.artech-eng.ru)

E-mail: [info@artech-eng.ru](mailto:info@artech-eng.ru)



### Лицензирование

- FEM решатель лицензирован для запуска на одном ядре/процессоре.
- Локальная лицензия может использоваться только на одном компьютере. Для использования так же доступна плавающая/сетевая лицензия, ограниченная использованием в локальной сети.
- Один дополнительный модуль включен в поставку DEFORM-2D: "Express Forming 2D" (ранее назывался DEFORM-F2) или "Machining 2D".
- Для работы с DEFORM-2D так же доступны модули: "Microstructure" (ранее назывался Heat treatment) и "Inverse Property Extraction".

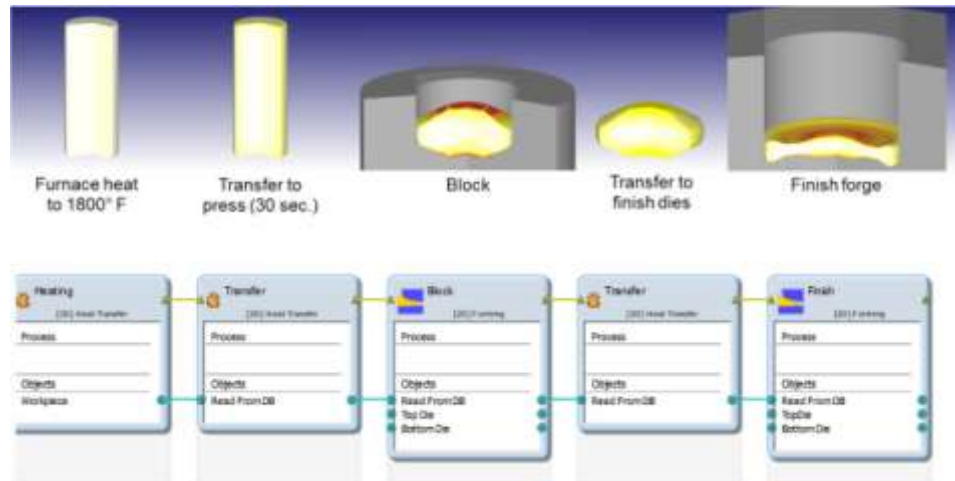
### Минимальные системные требования

- Оперативная память: 4 GB RAM
- 500 GB свободного места на жестком диске,
- Пишущий DVD привод,
- Доступ в интернет для обновления программы, а так же для общения со специалистами технической поддержки,
- Операционная система: Windows 7/8/10 (64-разрядная).

### Наш адрес:

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

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



*Среда "Multiple Operation" позволяет моделировать всю цепочку технологического процесса в автоматическом режиме. Технологический процесс задается с помощью дополнительного меню, расположенного в левой части экрана. На рисунке показан весь технологический процесс горячей штамповки, промоделированный от начала до конца за один раз, а не по операционно.*

Компания ООО "Артех" является официальным представителем компании SFTC на территории России и стран СНГ. Осуществляет продажу, техническую поддержку, проводит обучения работе в программном комплексе DEFORM и регулярное обновление версий программы.