

# Электроэрозионная обработка

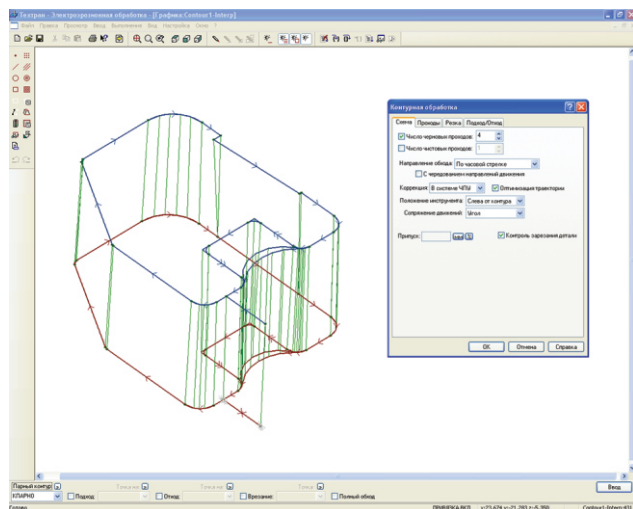
## МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ

В программе традиционный подход к проектированию 4-координатной обработки (описание в управляющей программе движения по базовому контуру в сочетании с управлением ориентацией проволоки) дополнен средствами построения и редактирования пространственной модели электроэрозионной детали. В одной программе сочетаются наглядность и техно-логичность.

Выдерживается традиционная понятная схема: «геометрическая модель – обработка». Геометрическая модель представляется парным контуром - геометрическим объектом, отражающим пространственную специфику детали, изготавливаемой при электроэрозионной обработке. Парный контур представляет тело, заключенное между базовым и вторичным контуром. В таком виде он даёт представление о пространственных характеристиках детали – соответствии элементов базового и вторичного контуров, наклонных гранях, их сопряжениях различными способами.

## ПОСТРОЕНИЕ БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПО БАЗОВОМУ КОНТУРУ

Программа предлагает геометрические преобразования, результат которых отображается на экране по ходу их выполнения. Сначала строится болванка – парный контур с одинаковым наклоном боковых поверхностей. Затем путём последовательных приближений заготовка доводится до требуемой формы – это можно сравнить с постепенной механической подгонкой модели из гибкой проволоки. За одну операцию производится «выгибание» одной или нескольких смежных граней. Возможна замена «связующего узла» между гранями. В результате пользователь контролирует каждый свой шаг, а кроме того программа точно указывает на строящемся объекте элемент, связанный с возникшей ошибкой построения.



## МОДЕЛЬ И КОМАНДЫ УП

Существенно то, что каждая операция из набора преобразований линейчатой поверхности фиксирует свои параметры в полученной геометрии. Иными словами, программа располагает данными не только об окончательных геометрических характеристиках пространственной поверхности детали, но и о том, каким образом они получены из исходного вертикального положения.

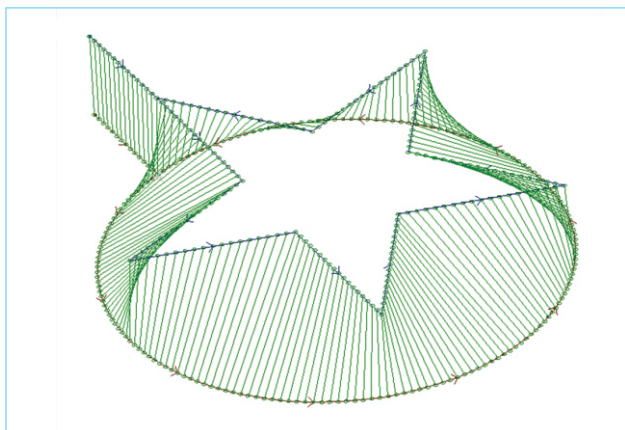
Набор преобразований и их параметры подобраны так, чтобы они соответствовали командам, обычно применяемым в системах ЧПУ для управления проволокой. Благодаря этому появляется возможность формировать управляющую программу с использованием специальных команд систем ЧПУ, выполняющих отдельные операции более эффективно.

## СОПРЯЖЕНИЕ ДВУХ КОНТУРОВ

Боковая поверхность может быть построена в результате сопряжения двух контуров. Контур можно рассматривать как траекторию верхнего и нижнего конца каждого конца проволоки. Сопряжение базового и вторичного контуров осуществляется поэлементно или автоматически.

**Сопряжение по элементам.** При таком методе построения грани парного контура образуются отрезками и дугами базового и вторичного контуров. Смежные грани строятся на основе смежных сегментов.

**Сопряжение по длине.** Другой способ сопряжения позволяет установить соответствие между базовым и вторичным контуром исходя из пропорциональности длин этих контуров или выделенных на них участков. Опорным точкам одного контура соответствуют их проекции на другой контур.



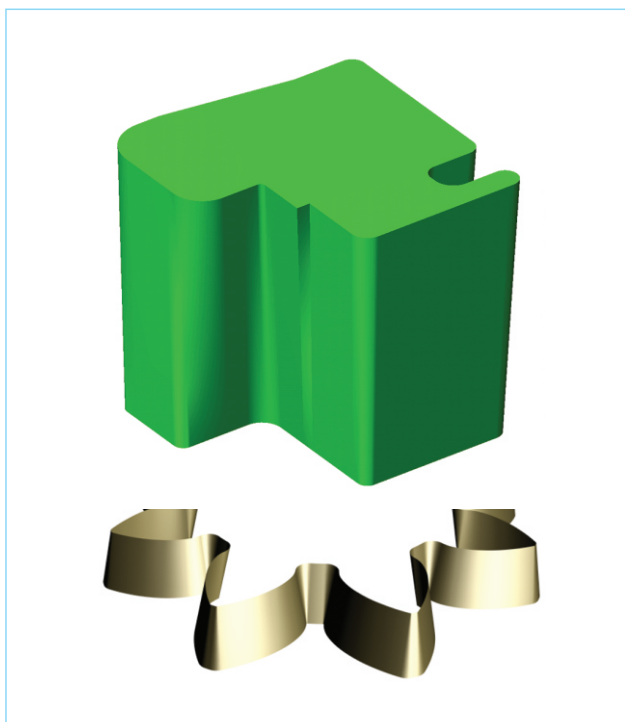
## ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ

При построении траектории проволоки используются следующие схемы: обработка обычного контура (без наклона проволоки), обработка парного контура, выжигание сплошной области (наподобие выборки при фрезерной обработке).

**Обработка парного контура.** Наиболее полно возможности электроэрозионной обработки реализует обработка парного контура. Движение проволоки строится на основе параметров конусности исходного контура на участке, который выбирается для обработки. Кроме того в траекторию могут быть включены участки подхода и отхода, обеспечивающие требуемые условия обработки.

**Редактирование траектории.** Параметры конусности полученной траектории проволоки могут быть отредактированы. Для этого используются те же функции, что и для парного контура.

**Обработка эвольвентных зубчатых шестерен, колес, секторов.** В состав системы включены макросы, позволяющие программировать обработку эвольвентных зубчатых шестерен, колес, секторов.



# Список оборудования

	Станок	Система ЧПУ
<b>Электроэрозионные станки</b>		
1.	ЛФ96	2M43-55
2.	ОМА-А207	2M43-55
3.	4732Ф3	2M43-55
4.	Accute X AU 300iA	Accute X
5.	ROBOFIL-510; ROBOFIL-310	CHARMILL
6.	AGIECUT	CNC-123
7.	FA10	MITSUBISHI
8.	A207	APTA-2.2
9.	4531	КОНТУР 2П67
10.	4532	КОНТУР 2П67
11.	ВЕСТ-240	СЭ-3

## Системные требования

Процессор Pentium III или совместимый

Windows 2000/XP/Vista/7

ОЗУ 320 Мб

Пространство на жёстком диске 200 Мб

Видео не ниже 1024x768, 256 цветов

192102, Санкт-Петербург, ул. Фучика д.4, лит. К

Тел./факс (812) 321-00-55

tehtran@nipinfor.ru

www.nipinfor.ru, www.tehtran.com

 **НИП-ИНФОРМАТИКА**