

Маленькие помощники в *Mastercam*

Часть I. Редакторы УП

Ловыгин А. А.

www.mastercam.ru

В этой статье я решил рассказать о различных вспомогательных программах и утилитах, входящих в состав известной CAD/CAM-системы *Mastercam*, которые не заметны на первый взгляд, но реально помогают технологу-программисту в его ежедневной работе. И начнем мы с программ-редакторов.

Наверное, сегодня все CAM-системы имеют встроенные средства для вывода и редактирования управляющих программ (УП). Обычно разработчики включают в состав своего программного продукта только один редактор УП, но пользователям *Mastercam* повезло: им доступно целых пять.

Для того чтобы задать редактор по умолчанию, требуется войти в меню настроек (*Settings*), пункт "Конфигурация" (*Configuration*), найти раздел "Запуск/Выход" (*Start/Exit*) и выбрать из списка в поле *Editor* желаемый редактор.

Теперь немного поговорим о каждом из них.

Mastercam X Editor

Фирменный редактор от компании *CNC Software* под названием *Mastercam X Editor* (рис. 1) позволяет открывать файлы УП различных форматов, обладает широкими возможностями по редактированию, обеспечивает отправку и прием данных со станков с ЧПУ.

Отмечу следующие специфические функции этой программы:

- цветовое выделение кодов и переменных (рис. 2);
- автоматическая нумерация кадров;
- автоматическая вставка и удаление комментариев;
- копирование, вставка, вырезка, поиск и замена фрагментов УП;
- автоматический переход к следующему/предыдущему номеру инструмента;
- определение диапазона перемещений;

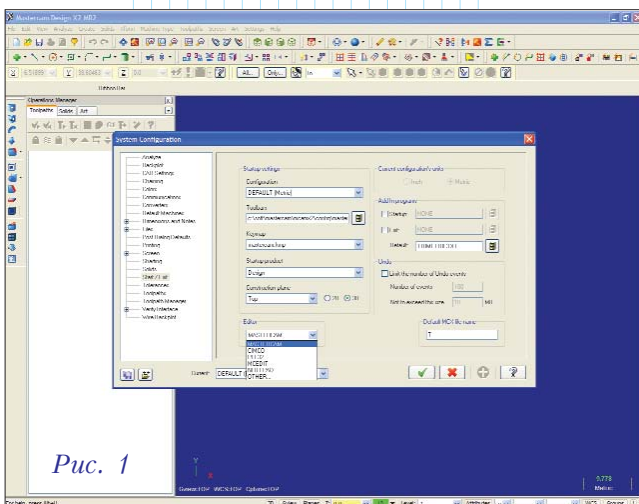


Рис. 1

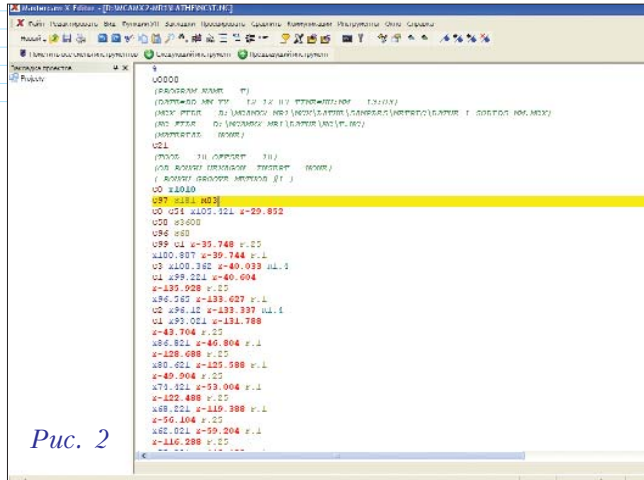


Рис. 2

- автоматическое сравнение двух файлов УП;
- запись вводимых данных в качестве макроса с назначением "горячих" кнопок для последующего вызова;
- многооконный режим редактирования;
- вставка и поиск закладок.

Особого внимания заслуживает "Менеджер проектов" (*Project Explorer*), находящийся в левой части главного окна редактора и предназначенный для организации структуры хранения файлов УП, что аналогично функциям *Windows Explorer*.

Достаточно широкие возможности по ручной настройке параметров приема/передачи данных и готовые решения для сотни наиболее распространенных систем ЧПУ гарантируют быструю и удобную загрузку управляющих программ на любые станки через интерфейс RS-232.

Cimco Edit

Программа *Cimco Edit* (рис. 3) датской компании *Cimco Integration* является, пожалуй, самым известным и функциональным редактором УП на сегодняшний день.

По многочисленным просьбам пользователей, которые оценили преимущества данного редактора еще в 9-й версии *Mastercam*, редактор *Cimco Edit 5 OEM* был включен в стандартную поставку *Mastercam X2 MR2*.

Долго хвалить возможности *Cimco Edit* по редактированию УП не имеет смысла, так как такого богатого функционала не встретишь больше нигде. Отмечу лишь следующие особенности:

- наглядный и удобный интерфейс;
- автоматическое изменение подачи и оборотов шпинделя во всей УП;
- статистика траектории, включающая сведения о машинном времени, пределах перемещений, длине пути инструмента и т. д.;

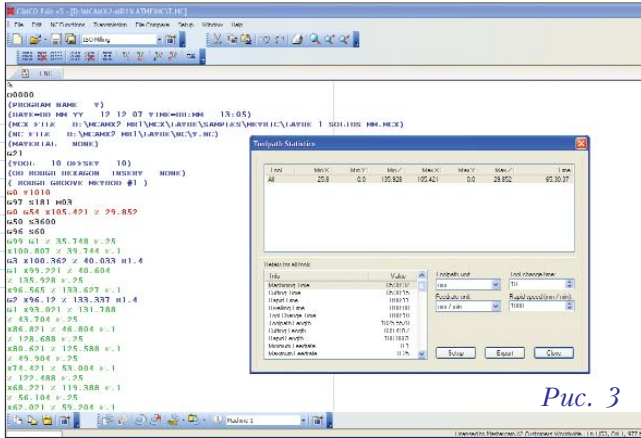


Рис. 3

- сравнение файлов УП;
- большое количество различных настроек приема/передачи.

К сожалению, встроенная в *Mastercam* версия *Simco Edit* является урезанной. Полную версию с множеством интереснейших опций (прорисовка движения инструмента, верификация, трансформация и пересчет траекторий, работа с циклами/макросами, ЧПУ-калькулятор и многое другое) нужно приобретать отдельно.

Programmer's File Editor (PFE)

Старенький «Редактор файлов программиста», написанный Аланом Филипсом (*Alan Phillips*) еще в 1992 году, до сих пор остается на службе *Mastercam*. Это обычный текстовый редактор (рис. 4) с небогатым функциональным набором, лишенный возможности передачи данных в станки с ЧПУ.

