

# Почему выбирают *Mastercam*

Ловыгин А. А.

www.mastercam.ru

Сегодня на рынке *CAD/CAM* представлен не один десяток систем, отличающихся функциональными возможностями, интерфейсом и стоимостью. Как сделать правильный выбор и приобрести ту, которая полностью устраивала бы технолога и позволяла бы максимально автоматизировать процесс создания управляющих программ (УП)? Существует ряд характеристик, по которым можно получить представление о возможностях *CAM*-пакета. В этой статье я расскажу о преимуществах и особенностях известной *CAD/CAM*-системы *Mastercam*, благодаря которым этот программный продукт по количеству пользователей занимает первое в мире место среди *CAM*-систем.

## Легкость изучения и простота использования

В условиях современного производства обучение должно быть быстрым и максимально эффективным. Как правило, человек с техническим образованием, умеющий работать на компьютере, проходит базовый курс *Mastercam* за 3-5 дней. Для предприятия это означает, что процесс освоения новых станков с ЧПУ и программного обеспечения не затянется на недели и месяцы, а "текучесть" кадров не будет сильно сказываться на стабильности производственного процесса.

Интерфейс нового поколения продуктов *Mastercam* русифицирован (рис. 1) и выполнен в современном *Windows*-стиле, все меню и пиктограммы настраиваются пользователем для комфортной работы. В комплекте системы вы найдете подробную документацию на русском и английском языках, множество примеров обработки различных деталей.

## Большое разнообразие способов обработки

*Mastercam* предлагает пользователям огромный выбор различных траекторий обработки, один из самых больших среди *CAM*-систем среднего и верхнего уровней. В отличие от других *CAD/CAM*-систем, *Mastercam* позволяет одинаково хорошо справляться и с 2D-геометрией (из *AutoCAD*, *КОМПАС* и др.) и 3D-моделями.

Особое внимание стоит обратить на широту применения: *Mastercam* автоматизирует процессы формирования УП для фрезерной, токарной,

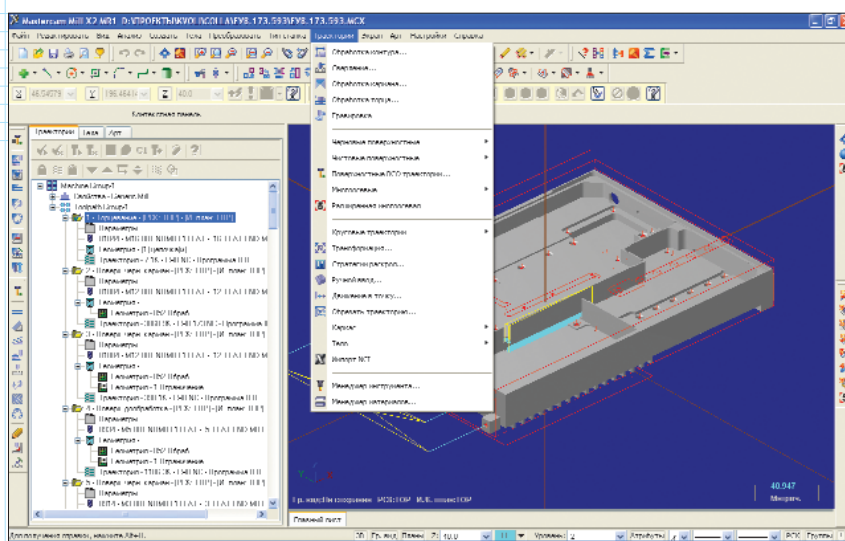


Рис. 1. Русскоязычный интерфейс *Mastercam X2 MR1*

токарно-фрезерной, электроэрозионной и деревообработки. Дополнительное приложение под названием *Mastercam Art* обеспечивает создание красивых художественных моделей (например, орденов и ювелирных украшений), выполнение гравировки.

Встроенные средства для высокоскоростной обработки (ВСО) обеспечивают плавное врезание и трохойдальное перемещение режущего инструмента. Новый блок "Поверхностные ВСО траекторий" дает возможность контролировать изменение формы заготовки от операции к операции (дообработка) и предоставляет пользователю небывалый контроль над технологическими параметрами обработки.

Уже более года система предлагает новые стратегии для многоосевого фрезерования, обладающие специализированным интерфейсом для обработки турбинных лопаток/импеллеров, электродов и глубоких каналов. Благодаря этому, даже начинающий пользователь сможет создать УП для обработки очень сложных деталей.

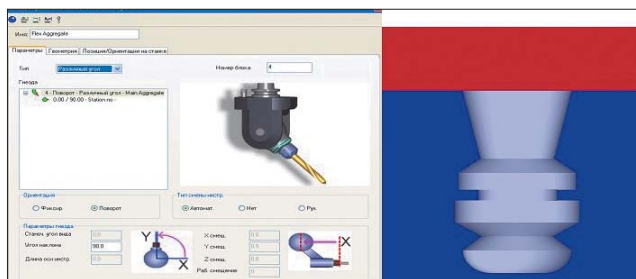


Рис. 2. *Mastercam* работает с любым инструментом, в том числе и нестандартной формы

## Поддержка инструментов любой формы

*Mastercam* работает с режущими инструментами любого стандартного типа. Кроме того, вы сможете самостоятельно придумать и спроектировать инструмент: для этого необходимо лишь “нарисовать” профиль режущей части и сохранить его (рис. 2). Пользователь может выбирать инструменты из готовых библиотек или формировать собственную инструментальную базу. В системе реализована поддержка головок и специального инструмента для деревообработки.

## Качественная верификация

Верификатор *Mastercam* гарантирует наглядную и высококачественную проверку созданных траекторий. Стоит отметить следующие функции верификатора:

- работа с заготовками любой формы (кубические, цилиндрические, из файла *STL*, на основе твердотельной модели);
- динамическое вращение и масштабирование в процессе верификации;
- сохранение заготовки в формате *STL*;
- измерение и сечение обработанных моделей.

Существует возможность сравнения полученного и требуемого результатов обработки – несоответствия выделяются на модели заготовки цветами в зависимости от величины отклонения. Зарезы и столкновения фиксируются системой и выделяются при верификации красным цветом.

## Возможность чтения файлов большинства CAD-систем

Уже в базовой конфигурации *Mastercam* содержит большое количество трансляторов, что позволяет читать файлы из различных CAD-систем. Я практически не знаю случаев, когда не удалось бы импортировать какие-либо исходные данные. С помощью бесплатной программы *Mastercam Direct* можно передавать модели напрямую из *SolidWorks*, *Solid Edge*, *Autodesk Inventor*, причем вместе со всем деревом построения.

## Широкие CAD-возможности

Разработчики наделили свой программный продукт множеством функций для создания геометрии. Так, *Mastercam Design* обеспечивает построение каркасных и поверхностных моделей, а модуль *Mastercam Solids* – твердотельных моделей. Хочу отметить такие CAD-особенности системы, как автоматическое создание ограничивающего контура (заготовки), построение готовых геометрических форм, создание букв и текста для последующей гравировки.

Новейшую версию *Mastercam X2 MR1* вы можете приобрести у официального дилера в Москве – компании “**Perytone Industrial**”:  
тел./факс: (495) 995-55-53  
e-mail: [info@perytone.ru](mailto:info@perytone.ru) 

## НОВОСТИ ♦ СОБЫТИЯ ♦ КОММЕНТАРИИ

### *Mastercam X2* теперь сертифицирован для *Autodesk Inventor 2008*

CAD/CAM-система *Mastercam X2* была сертифицирована для *Autodesk Inventor 2008* в рамках программы *Autodesk Inventor Certified Applications Program*. Для того, чтобы получить сертификацию, продукт должен отвечать определенным принципам, продемонстрировать высокий уровень качества и совместимости с *Autodesk Inventor*. Сертификат дается только после того, как продукт был проверен и одобрен.

“Мы очень счастливы получить сертификат *Autodesk Inventor 2008*. Многие клиенты *Mastercam* получают файлы *Inventor*. Теперь оба сообщества могут быть уверены в полной интероперабельности между нашими двумя продуктами,” – говорит *Gary Hargreaves*, директор по развитию бизнеса компании *CNC Software*. “Путь от проектирования к изготовлению становится легче и для клиентов *Inventor*, и для клиентов *Mastercam*. Конструктор может быть уверен, что деталь, обработка которой проектируется в *Mastercam*, точно такая же, как была разработана в *Inventor*. Обе компании сотрудничают для того, чтобы предложить клиентам лучшее программное обеспечение CAD и CAM. Интеграция *Mastercam* и *Autodesk Inventor* дает пользователям возможность

легко работать с этими двумя продуктами и опережать своих конкурентов.”

*Mastercam X2* может быть напрямую добавлен в *Autodesk Inventor*. Это новый способ повышения производительности труда. Бесплатное для пользователей *Mastercam* и *Autodesk* приложение *Mastercam Direct* дает пользователям возможность открывать модель в *Mastercam* внутри сессии *Inventor*, и затем обновлять пути инструмента, чтобы отобразить изменения в модели. *Mastercam X2* в состоянии читать родные форматы *Inventor* для последующего проектирования и создания программ обработки.

“*Mastercam X2* дает пользователям программного обеспечения *Autodesk Inventor* возможность импортировать файлы деталей и быстро подготовить эти детали к обработке,” – говорит *Amy Bunszel*, директор линейки продуктов *Inventor*, подразделение *Manufacturing Solutions* компании *Autodesk*. “Участие *Mastercam* в программе *Autodesk Certified Application Program* демонстрирует стремление компании к высокому уровню взаимодействия между нашими продуктами.”

*Mastercam Direct* для *Inventor* бесплатно доступен на сайте [www.mastercam.com](http://www.mastercam.com). 