

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОУ ВПО Курганский Государственный Университет

УТВЕРЖДАЮ

Ректор КГУ

_____ /О.И. Бухтояров/

« ___ » _____ 2005 г.

РЕКЛАМНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

3D твердотельная модель обрабатывающего центра WERNER TC 500

.41287462.00070-01 99 01

Листов 5

Разработчики:

_____ /М.В. Давыдова/

_____ /А.М. Михалёв/

_____ /А.С. Канаев/

_____ /Р.Ю. Кекулов/

_____ /А.А. Осипов/

_____ /Ю.В. Ерушников/

20.09.2005

Курган

2005

1. Функциональное назначение программы, область её применения, её ограничения

1.1 Назначение

Последнее время процесс проектирования практически не мыслим без применения технологии 3-х-мерного моделирования.

Функциональные возможности позволяет эффективно использовать ее на практических занятиях по большинству технических дисциплин, включая черчение, компьютерную графику, начертательную геометрию, основы проектирования, большинство специальных дисциплин инженерного профиля.

Основные преимущества 3D-модели:

- отображение в изображении всех модификаций модели объекта, что позволяет непосредственно наблюдать за результатами изменений;

- эффективное создание видов в чертежах в соответствии с ориентацией твердотельной модели. Нет необходимости проектировать чертежные виды, система просто автоматически генерирует требуемые виды из модели.

- быстрое определение расстояний и отображение их в создаваемых размерах. Автоматическое изменение размеров в процессе модификации модели;

- наличие 3-х-мерной модели позволяет определить свойства разрабатываемой конструкции (масса, объем, моменты инерции и т.д.) до начала производства. Это существенно снижает число ошибок проектирования и ускоряет появление продукта на рынке;

- сборка конструкции, которую можно осуществить на компьютере, позволяет правильно оценить взаимодействие деталей в устройстве.

Создаваемые модели легко экспортируются в другие программные продукты, например, в 3D Studio MAX. Создаваемые фотореалистичные модели, основанные на применении Компас-3D и созданные в программе 3D Studio MAX, могут быть использованы для визуального представления продукции - использования в рекламных материалах, размещения в сети Internet, а также образовательных целях. 3D модели идеальны для использования в обучающих руководствах, брошюрах, листах инструкций, каталогах. Одной из таких моделей является **3D твердотельная модель обрабатывающего центра WERNER TC 500** (Рис. 1-4)

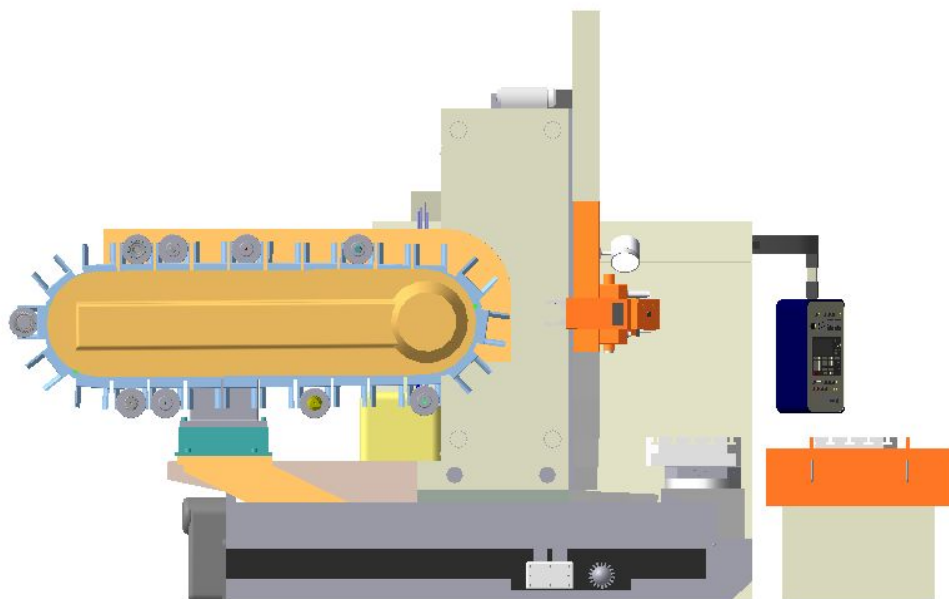


Рис. 1

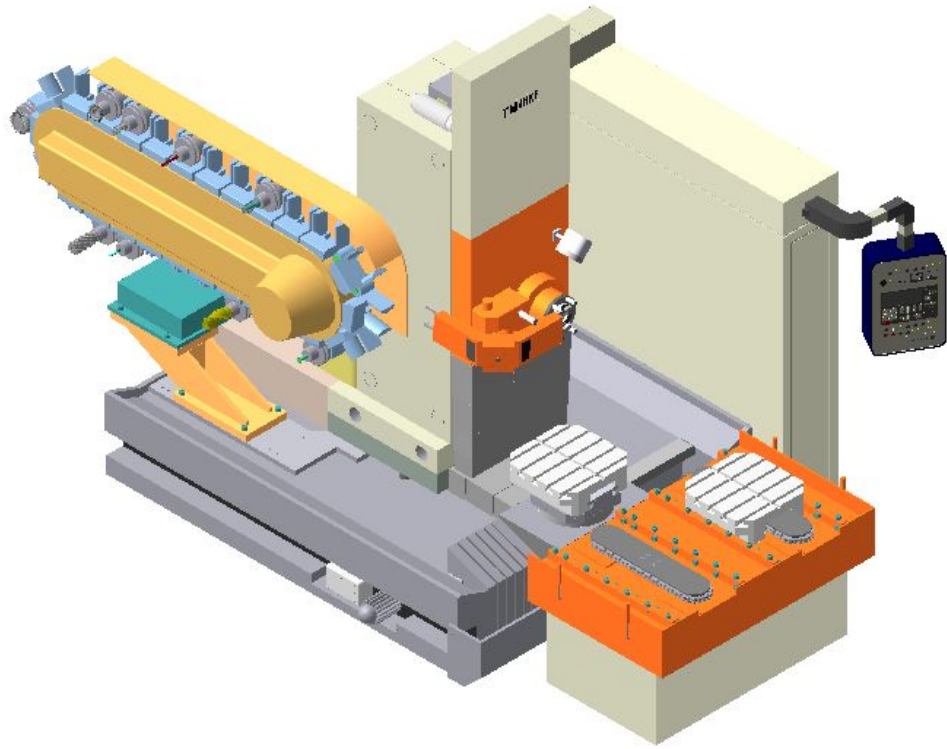


Рис. 2.

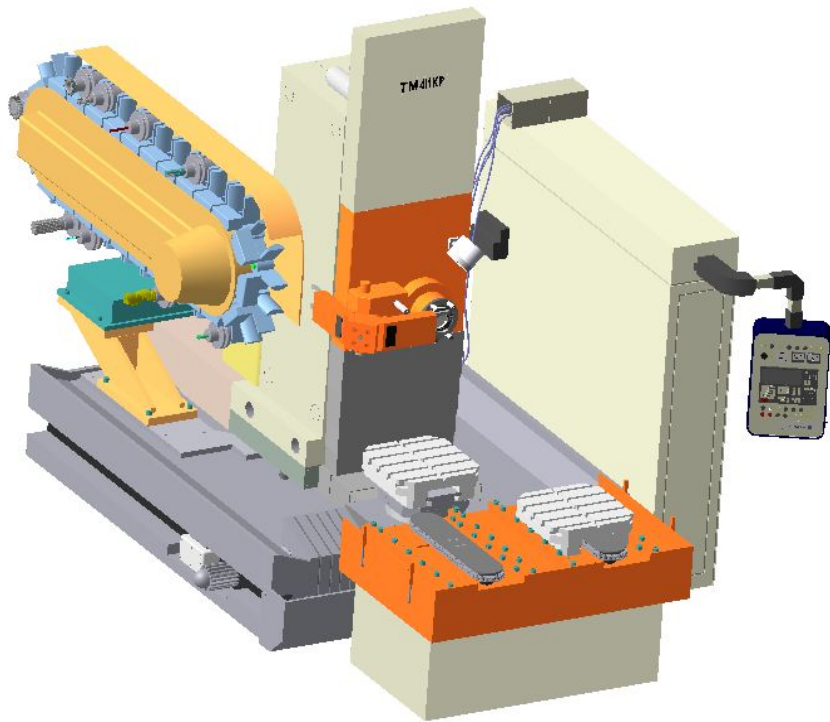


Рис. 3.

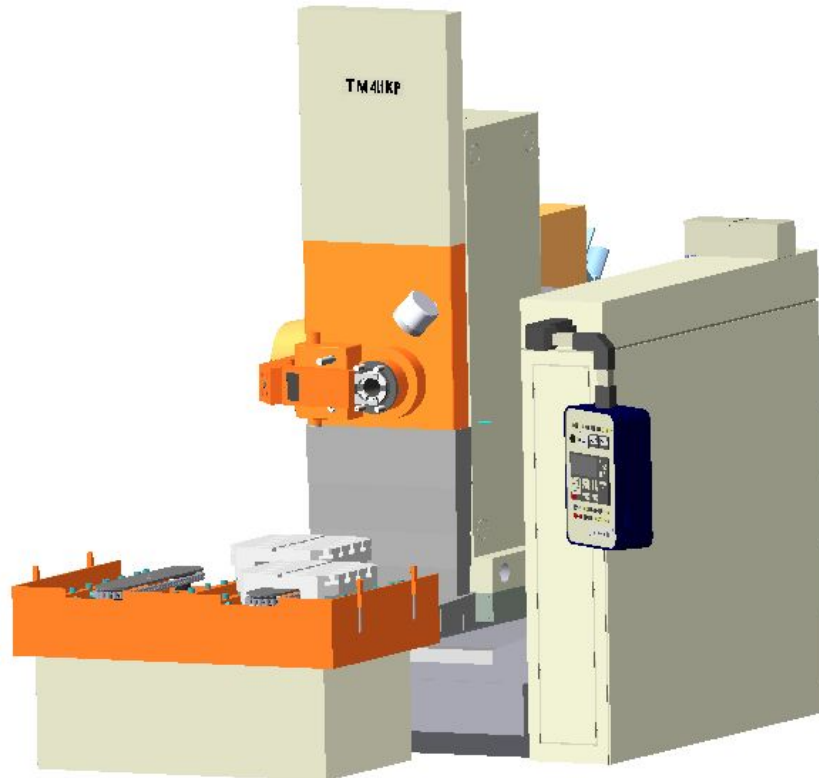


Рис. 4.

1.2. Область применения

В Курганском государственном университете в специализированной лаборатории *“СALS технологии в машиностроении”* (<http://sapr.kgsu.ru>) была разработана *3D твердотельная модель обрабатывающего центра WERNER TC 500* с целью облегчения понимания студентами устройства данного типа металлообрабатывающего оборудования, выполнения визуальной декомпозиции и рекомпозиции узлов для обретения наглядного представления о составе и сложности обрабатывающего центра WERNER-TC500. Данная разработка является мультимедийным учебным пособием по конструкции металлорежущего оборудования типа обрабатывающий центр на примере обрабатывающего центра WERNER –TC500.

Высокоскоростные, высокомогущные вертикальные обрабатывающие центры специально спроектированы для отраслей промышленности, в которых требуется высокая точность, высокая производительность, таких, как автомобильная, аэрокосмическая, электронная и производство товаров широкого потребления.

При проектировании 3D модели было задействовано 77 нестандартных деталей, 10 сборок, уровень вложенности 1 сборки. Все детали уникальны.

2. Техническое описание

2.1. Структура программного продукта

Разработка является 3D твердотельной сборкой выполненной среде Компас-График 3D 7 Plus.

2.1. Применяемые программные средства

Для реализации *3D твердотельная модель обрабатывающего центра WERNER TC 500* была использована CAD система Компас-График 3D 7 Plus .

2.2. Аппаратные требования

3D твердотельная модель обрабатывающего центра WERNER TC 500 предназначена для использования на персональных компьютерах типа IBM PC 486/Pentium/AMD, работающих под управлением русскоязычной (локализованной) либо корректно русифицированной версии операционных систем MS Windows 95/98/NT/ME/2000/XP/2003.

Аппаратные требования соответствуют требованиям чертежной CAD системы Компас-График 3D 7 Plus (ОАО АСКОН)

Минимально возможная конфигурация компьютера для установки и запуска:

- процессор 486DX2-66
- оперативная память 16 Мб
- свободное пространство на жестком диске 35 Мб
- манипулятор мышь
- графический адаптер SVGA с видеопамятью 512 Кб (поддерживающий разрешение не хуже 800*600*16 цветов)
- цветной монитор SVGA

Характеристики компьютера, рекомендуемые для эффективной работы:

- процессор Pentium 200 и выше
- оперативная память 64 Мб
- свободное пространство на жестком диске 100 Мб
- графический адаптер SVGA с видеопамятью 2 Мб или более (поддерживающий разрешение 800*600, High Color)
- цветной монитор SVGA с размером диагонали экрана 15" и более

3. Специальные условия применения и требования организационного технического и технологического характера

3D твердотельная модель обрабатывающего центра WERNER TC 500 требует для своей работы следующей программные комплексы следующих производителей.

Компас-График 3D 7 Plus – ОАО АСКОН (<http://www.ascon.ru>)

4. Условия передачи программной документации или ее продажи

Программная документация распространяется на основании специального договора, в соответствии с действующим законодательством.