

ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ В AUTODESK MECHANICAL DESKTOP 6 НА ПРИМЕРЕ ГЛАДИЛЬНОЙ ДОСКИ

А.В. Ежова, В.Г. Концевич

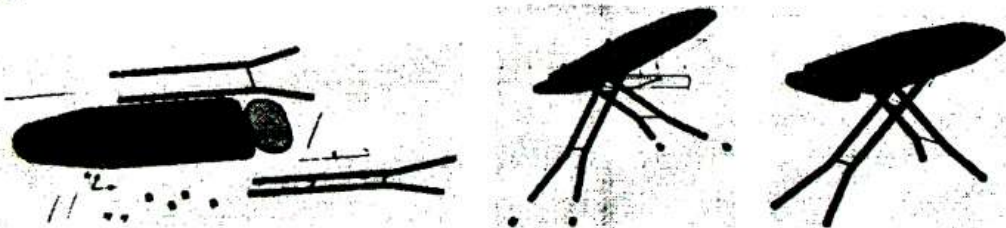
AutoDesk Mechanical Desktop 6 – это система 3D моделирования объемных тел для проектирования изделий в различных производственных областях. Например, создание моделей оборудования и элементов судов и подводных лодок, станков, военной и гражданской техники, мебели, бытовой техники и других изделий.

Создание модели в AutoDesk Mechanical Desktop 6 имеет определенный алгоритм и базируется на создании дерева построений, по которому можно проследить этапы ее формообразования.

Моделирование гладильной доски заключается в создании ее компонентов (деталей), которые затем с помощью специальных инструментов AutoDesk Mechanical Desktop 6 создания сборки объединяются в твердотельную модель. Для разработки модели детали создается плоский эскиз, который выполняется в произвольной ориентируемой плоскости. Затем, на его основе, создаются исходные примитивы (тела вращения, выдавливания и др.), редактировать которые можно с помощью трехмерных фасок, скруглений, уклонов, а также создавать из них тонкостенные тела, добавлять отверстия и пр.

Сборка деталей реализуется с помощью сопряжений (концентричность, фиксация, совпадение точек и плоскостей и др.). Для изменения отдельных характеристик деталей возможен переход в среду редактирования с последующей перестройкой измененных деталей.

На основе трехмерного объекта автоматически создаются чертежи, состоящие из основных и вспомогательных видов, сложных разрезов и сечений.



Моделирование бытовой техники в AutoDesk® Mechanical Desktop 6 имеет ряд особенностей по сравнению с другими пакетами твердотельного моделирования. Преимущества при создании и оформлении модели: редактирование базовых элементов, улучшенное построение отверстий и резьб, наличие интеграционных возможностей. Недостатки: сложность создания сферических поверхностей и тел, вытянутых по траектории, а также сложность наложения ограничений между деталями в сборке.