

АНИМАЦИЯ В СИСТЕМЕ T-FLEX CAD*БНТУ, г. Минск**Научный руководитель: Койда С.Г.*

Средства анимации – эффективный механизм, помогающий как при проектировании изделия, так и при его представлении заказчиком. С помощью анимации может анализироваться поведение кинематических механизмов и взаиморасположение деталей сборочных конструкций.

Система T-FLEX CAD обладает уникальными возможностями в области создания и управления анимацией 2D-чертежей и 3D-моделей. Принцип построения параметрической модели обеспечивает простой и гибкий механизм её изменения, что, в свою очередь, позволяет реализовать функции анимации без дополнительных затрат.

Необходимым условием для создания анимации является наличие переменных, влияющих на изменяемые параметры модели. Каждый параметр модели может быть выражен числовым значением или переменной. Использование переменных обеспечивает более простое и быстрое управление значениями параметров, позволяет устанавливать внутренние связи между элементами модели и выбирать значения параметров из баз данных. В процессе анимации система отображает состояние модели при последовательном изменении её параметров [1].

Результаты анимации можно просмотреть сразу после задания графиков и записать в мультимедиа-файл (*.AVI) (рисунок 1). Создав в 3D-сцене дополнительные камеры, можно назначать точку и направление взгляда при записи анимации.

При записи AVI-файлов система предлагает выбрать программу сжатия видеoinформации и задать соответствующие параметры, либо установить запись полных кадров, что отражается на размере файла анимации.

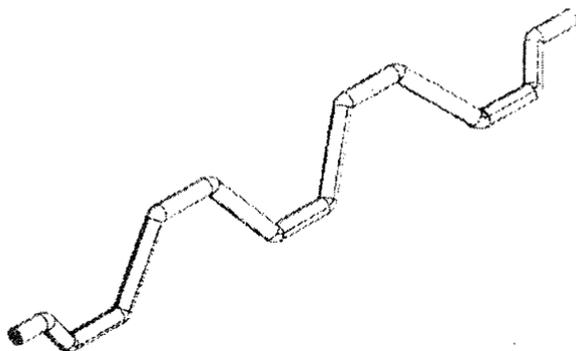


Рисунок 1 – Анимация гибки коленчатого вала

Создание анимации является логичным продолжением работы с параметрической моделью, которая позволяет наглядно отобразить влияние изменения параметров на форму и положение объектов 3D-сцены, моделировать работу кинематических механизмов, записывать и анализировать процесс связанные с работой проектируемого механизма. Анализ параметрической модели с помощью анимации помогает конструктору предотвратить появление ошибок ещё на ранней стадии проектирования изделия [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Анимация в системе T-FLEX CAD [Электронный ресурс] / Т.Б. Зуева, С.А. Бикулов, Л.В. Баранов. – Информ. ресурс фирмы «Топ Систем». – Минск, 2013. – Режим доступа: <http://www.topcistems.ru>. –Дата доступа: 25.03.2013.
2. Новое поколение T-FLEX CAD: версия 11.0 [Электронный ресурс] / А.А. Василенко Информ. ресурс фирмы «Топ Систем». – Минск, 2013. – Режим доступа: <http://www.topcistems.ru>. –Дата доступа: 15.03.2013.