

Визуальное программирование промышленного робота в трехмерной графической среде

Курьян Д.Н., Новичихин Р.В., Новичихина Е.Р., Якимович А.М.
Белорусский национальный технический университет

Разработана система программирования ПР, основанная на графическом обучении. Система значительно упрощает и ускоряет программирование, а также позволяет производить визуальную отладку.

Базовой графической средой системы является продукт 3ds Max. Из базовой среды вызывается разработанная система, посредством загрузки специального скрипта. В диалоговом режиме выбирается модель требуемого промышленного робота. Робот представляется упрощенной структурной моделью (рисунок 1).

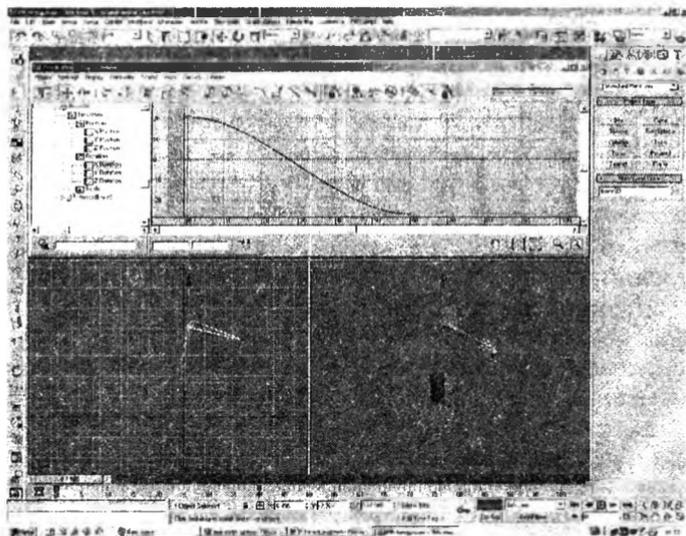


Рисунок 1 – Экранная форма

Трехмерные графические модели основных кинематическо-структурных схем роботов разрабатываются в среде 3ds MAX предварительно. Настройка на размеры и ограничения конкретных моделей роботов осуществляется параметрически. Оболочка, расчеты и генерация управляющей программы реализованы в среде maxscript.