

Преимуществами данного программного средства перед аналогичными являются: удобный дизайн, большое количество возможностей для работы с электронными материалами, безопасное хранение данных.

УДК 62-529

Возможности 3-х мерного моделирования SIMULINK

Рюмко Н.В., Слабко Ю.И.

Белорусский национальный технический университет

С помощью Simulink можно моделировать сложные физические процессы с помощью схем взаимодействия блоков. Это сильно упрощает процесс создания модели по сравнению, например, с проектированием таких систем самому на каком-либо языке программирования, потому что Simulink обеспечивает большую надёжность и наглядность системы. Все математические уравнения представлены в виде схем блоков, связанных между собой.

Для того чтобы сделать результат вычислений более наглядным, разработчики Simulink предлагают использовать компонент V-Realm Builder. Этот компонент поставляется вместе с пакетом Matlab и позволяет создавать трёхмерные модели, которыми удобно управлять из среды Simulink.

Модели в V-Realm Builder создаются из примитивов, которые можно группировать, а затем перемещать, поворачивать и масштабировать. Для объектов сцены можно указывать цвет или текстуру поверхности, параметры освещения, свойства материала. Эти настройки позволяют из простых объектов создавать сложные виртуальные миры и настраивать их отображение. При этом любой частью объекта мира можно будет в последующем управлять из среды Simulink.

V-Realm Builder позволяет сохранять созданные модели в текстовом формате .wtp. Это стандартный формат файлов для демонстрации трёхмерной интерактивной векторной графики, который чаще всего используется в интернет.

Создание виртуального мира кажется сложным на первый взгляд, однако со временем становится понятно, что разработчики Simulink приложили все усилия, чтобы визуализация динамических систем была простой и удобной.