

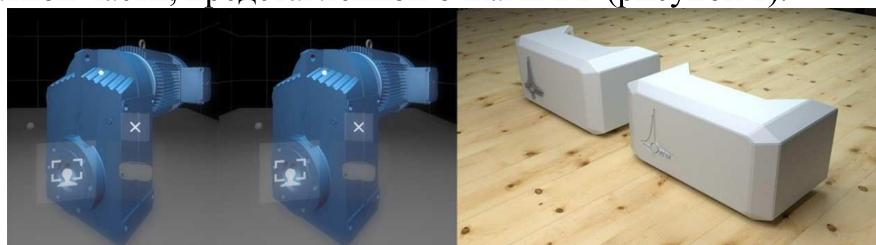
УДК 004.946

Я. В. Осадчий, мл. науч. сотр. (ОИПИ НАН Беларуси)

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

Виртуальная реальность (далее VR) — форма компьютерного моделирования, реализующая иллюзию вхождения и присутствия пользователя в реальном времени в искусственную среду и действия в ней при помощи специальных устройств ввода, которые связывают его движения, с движением в виртуальном мире [1].

Виртуальная инженерия — продукт слияния двух областей, информационных технологий и технических наук, открывает новый подход к решению инженерных задач. Использование компьютерных моделей устраняет необходимость в изготовлении физических прототипов, их содержании и утилизации, проведении физических экспериментов. Сокращается время разработки, становится возможным проверить альтернативные варианты конструкции, повысить качество конечного продукта, сократить расходы. Виртуальная инженерия обеспечит клиента интуитивным интерфейсом, который позволит увидеть трехмерную модель продукта и/или производства и запросить конструктивные изменения. Для решения этих задач в ОИПИ НАН Беларуси ведется разработка собственного программного обеспечения, а также аппаратной части, представленной очками VR (рисунок 1).



а)

б)

а) – стерео визуализация исследуемой модели; б) – концепт очков VR

Рисунок 1 – Технологии виртуальной реальности

Основными компонентами виртуальной инженерии являются: виртуальное проектирование, цифровая имитация, виртуальное прототипирование и виртуальное предприятие. Таким образом, виртуальная инженерия охватывает весь цикл разработки, производства и продвижения продукта на рынок.

ЛИТЕРАТУРА

1. DURLACH, N. I., AND MAVOR, A. S., Eds. Virtual Reality: Scientific and Technological Challenges. National Academy Press, Washington, D.C., 1995.