

Написание собственного ядра невыгодно, хотя ядро собственной разработки более гибко и управляемо, разработка собственного ядра увеличивает время создания САПР на пару лет или более.

Оптимальным вариантом является использование ядер написанных для создания 3D игр, тем более что разнообразие этих ядер очень велико. Такие ядра как Blitz 3D и DarkBASIC используют аппаратный 3D ускоритель и сведены к виду обычного языка программирования с расширенными функциями. Эти ядра по количеству функций уступают промышленным ядрам, но для написания САПР решающих более узкий круг задач их достаточно. Если учесть что обычно предприятие покупает несколько рабочих мест САПР «тяжелого» класса (Unigraphics) для выполнения наиболее сложных задач моделирования и десятки «легкого» класса для решения оставшихся 80-90% задач. Поэтому независимо от выбранного ядра существует необходимость написание модулей импорта-экспорта в форматы других ядер пространственных САПР.

УДК 677.055

*Асп. Куксевич В.Ф.,*

*проф. Рыжков Г.П. (ВГТУ)*

## РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ АКТИВНОЙ ПОДАЧИ НИТИ

Основной задачей при разработке систем автоматического управления является определение целесообразного уровня и объёма автоматизации исследуемого технологического процесса. При выработке компрессионных чулочно-носочных изделий подачу резиновой нити необходимо не только автоматически контролировать, но и изменять в зависимости от провязываемого сечения.

Система активной подачи нити, разрабатываемая для чулочно-носочного автомата ОЗД, позволяет непосредственно регулировать скорость подачи нити путём изменения двигателем постоянного тока скорости вращения прижимного валика. Прижимной валик осуществляет вращение бобины, с которой сматывается нить. Центральным элементом схемы является блок управления, формирующий электрическое воздействие на исполнительный механизм, который раскручивает или тормозит алюминиевый валик. Обратная связь в системе реализована с использованием датчика натяжения и обрыва нити, выдающего сигнал, соответствующий натяжению нити на входе в зону вязания, и датчика скорости, выдающего сигнал, соответствующий скорости вращения двигателя. Для задания вручную режимов работы системы используем пульт управления, связанный с блоком управления. На нем устанавливаем блок индикации для информирования оператора о режимах работы системы, наличии аварии, данных об отклонениях от заданной скорости.

Данная разработка устанавливает оперативное управление технологическим процессом при достижении требуемых показателей качества изготавливаемой на автомате ОЗД трикотажной продукции.