

**доц. Х.А. Умаров, ТГТУ**  
**магистранты Ш.М. Орипов, А.И. Тохиров, ТГТУ**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАМЕТРИЗОВАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОВЕРХНОСТИ ПРИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПОДГОТОВКЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ С ЧПУ**

Одним из основных компонентов является подсистема САД. В предметно-ориентированных системах САД/САМ проектирования управляющих программ (УП) для станки с ЧПУ находящих все более широкое применение при технологической подготовке производства и функционирующих на базе персональной ЭВМ (ПЭВМ) типа IBM PC/AT.

Ее можно построить на базе интерактивной графической системы AUTOCAD, имеющей в своем составе мощный геометрический процессор и позволяющей проектировщику (технологу-программисту) вести диалог с ней на естественном, наглядном, удобном понятном для конечного пользователя языке машинной графики.

Система AUTOCAD, представляющая собой высокоразвитую систему проектирования разнообразных объектов различного назначения и сложности, включает в себя: инструментальные средства для построения блочноиерархической послойной модели графического объекта; развитый базовый набор функций, относящихся к интерактивному формированию и модификации такой модели; средства организации интерфейса пользователя на основе иерархических и “выпадающих” меню и (или) алфавитно-цифровых директив; средства настройки и расширения системы AUTOCAD путем создания собственных меню , включения новых команд и процедур обработки данных.

Таким образом, система AUTOCAD сочетает в себе мощные средств графического редактора с возможностью построения предметно-ориентированных систем САД/САМ УП.

Для непосредственной эффективной работы проектировщика какой-либо УП технологического процесса обработки создаются (посредством указанных выше инструментальных средств) процедур, реализованных на языке AUTOLISP, а также набор библиотек различного содержания и назначения. Это позволяет упростить интерфейс пользователя и повысить скорость работы проектировщика с системой САД/САМ УП.

При создании библиотек параметризованных элементов поверхности приходится сталкиваться с проблемой внутримашинного представления довольной рознообразной информации . использовать в этом случае систему управления базой данных (СУБД) традиционного типа (иерархическую,сетевую или реляционную) нежелательно по следующим причинам: избыточность функций автономных СУБД; возможность возникновения конфликтных при одновременной работе СУБД и системы

обработки графической информации [например, вследствие недостаточного объема оперативной и (или) внешней памяти (на дисках) ПЭВМ, использования большого числа одновременно открываемых файлов и сложных оверлейных файлов и сложных оверлейных структур и т.д.]; недостаточно оперативный отклик традиционных СУБД на запросы пользователя.

Для создания баз данных графических элементов и для управления этими базами целесообразнее использовать аппарат, позволяющий оперировать с блоками графически примитивов, а также инструментальные средства языка UTOLISP.

#### Литература

1. Ковшов Е.Е. Практика применения предметно-ориентированной системы CAD/CAM проектирования управления управляемых программ для станков с ЧПУ “Гравер”/Станки – М.,2009.
2. Курс практической работы с системой АвтоКАД 10/ С.А. Гладков, Ю.А. Кречко, К.И.Молодцов и др . – М.; Диалог-Мифи,2011.

**Информация об авторах**

**доц. Умаров Хафиз А.**

Место работы (учебы): ТГТУ

Должность: доцент

Адрес: Навоий

Тел: +998 99 8047961

Эл адрес: DotsentUmarov@.ru

**магистрант Орипов Шохрухмирзо Музаффарбек ўғли**

Место работы (учебы): ТГТУ

Должность: магистр

Адрес: Андижон

Тел: +998 94 381 17 93

Эл адрес: shoxruxmirzo 1994@.uz

**Магистрант Тохиров Аъзмжон Иброхимўғли**

Место работы (учебы): ТГТУ

Должность: магистр

Адрес: Андижон

Тел: +998 93 2592276

Эл адрес: A'zamjon [1991@.uz](mailto:A'zamjon1991@.uz)