



Министерство приборостроения,
средств автоматизации
и систем управления

СОЮЗСИСТЕМПРОМ

Научно - производственное объединение
«ЦЕНТРПРОГРАММСИСТЕМ»



КОМПЛЕКС
ПРОГРАММНЫХ
СРЕДСТВ

МАШИНОЙ ГРАФИКИ

(ППП ГРАФИТ, SPACE, система
СМОГ)

- предоставляет пользователю - программисту развитые средства проектирования систем обработки графической и геометрической информации;
- может использоваться как для решения частных задач подсистем САПР и АСНИ, так и при проектировании систем САПР различного назначения

В комплекс входят:

- ППП ГРАФИТ (регистрационный номер в ЦФАП АСУ - 655),
- ППП для решения трехмерных графических задач SPACE (р.н.572),
- система математического обеспечения графопостроителей для ЕС ЭВМ СМОГ (р.н. 573).

Комплекс программных средств машинной графики ориентирован на пользователя - программиста и предоставляет ему развитые средства проектирования систем обработки графической и геометрической информации.

Комплекс может использоваться как для решения частных задач подсистем САПР и АСНИ, так и при проектировании систем САПР различного назначения.

Составляющие комплекса программно совместимы, что позволяет в пределах одной проблемной задачи вести обработку графической (геометрической) информации как на уровне примитивов (окружность, линия и проч.), так и на уровне двухмерных и трехмерных объектов.

Помимо средств обработки графической (геометрической) информации комплекс предоставляет пользователю средства хранения (архив сформированных графических образов) и визуализации полученных результатов на графопостроителях.

Каждое программное средство комплекса имеет определенную функциональную направленность.

Система СМОГ обеспечивает получение результатов выполнения программ графического отображения в виде рисунков и графиков.

Система СМОГ представляет собой набор подпрограмм, выполняющих следующие функции:

- установка декартовых или полярных координат с вычерчиванием соответствующих координатных осей;
- построение элементарных геометрических фигур (точка, линия, окружность, эллипс);
- построение графиков - функций, задаваемых в канонической форме, параметрически или массивами точек (в последнем случае построение идет с помощью линейной или кубической интерполяции);
- построение векторных полей;
- построение карт изолиний;
- построение аксонометрических проекций поверхностей;
- вывод на графопостроители алфавитно - цифровой информации (буквы русского, латинского, греческого алфавита, цифры, спецсимволы).

Программы системы СМОГ поддерживают архив графической информации на МД, из которого сформированные рисунки и графики могут быть выведены на внешние устройства.

ППП SPACE обеспечивает решение прикладных задач, связанных с расчетом геометрии трехмерных объектов, а также автоматизации

проектных и конструкторских работ на этапе технической подготовки производства.

ППП SPACE представляет собой набор подпрограмм, выполняющих следующие функции:

- описание пространственных кривых, участков поверхностей и границ тел;
- реализация сдвига, поворота и масштабирования объектов, теоретико - множественные операции над объектами;
- построение объектов с помощью смещения и вращения объектов меньшей размерности;
- построение сечений и визуализация проекций с удалением невидимых линий;
- вычисление длины, площади, объема, центра масс, момента инерции.

Для вывода результатов работы пакета в графической форме используется система СМОГ.

ППП ГРАФИТ осуществляет формирование, редактирование и хранение машиностроительных чертежей.

С помощью программных средств пакета обеспечивается описание:

- элементарных объектов (точки, отрезки, дуги, размеры, обозначения и т.д.);
- составных объектов (группы элементарных объектов, плоские области);
- чертежных листов;
- конструкторских документов.

ППП ГРАФИТ предоставляет программисту языковые средства описания формы детали, технологических данных, средства редактирования и хранения чертежей и предназначен для работы с чертежами с выраженной машиностроительной спецификой.

Полученные с помощью ППП ГРАФИТ чертежи оформляются с учетом требований ЕСКД.

Для вывода результатов работы пакета в графической форме используется система СМОГ.

Программные средства комплекса реализованы на языках ФОРТРАН и АССЕМБЛЕР (с учетом всех соглашений ФОРТРАНа) и могут применяться в проблемных программах, написанных на языке ФОРТРАН (АССЕМБЛЕР).

Технические средства, необходимые для работы комплекса: стандартная конфигурация ЕС ЭВМ (серии ЕС - 1022 и выше) с ОЗУ емкостью 512 К байтов, графопостроитель типа ЕС - 7051, - 7052, - 7053, - 7054, BENSON - 220, ИТЕКАН - 2М либо графопостроитель любого другого типа, совместимый с указанными по системе команд.

Комплекс функционирует под управлением ОС ЕС (версия 4.1 и выше).

- Поставка каждого ПС комплекса осуществляется по отдельным договорам.

● АДРЕС НПО «ЦЕНТРПРОГРАММСИСТЕМ»
170650, ГСП, г. Калинин, пр. 50 лет Октября, 3

● ТЕЛЕФОНЫ для справок
- по заключению договоров: 4 - 44 - 94
- по обучению специалистов: 4 - 31 - 72

● ТЕЛЕТАИП
184, Тверь

Ответственный за выпуск Яковлев В.А.
Редактор Каликин Л.Н.
Корректор Данилюк И.П.

ЕА02293 — 25.04.1985 г.
Тираж 3500. Заказ 105.

НПО «Центрпрограммсистем»