

**ПАКЕТ  
ГРАФИЧЕСКИХ  
ПОДПРОГРАММ  
СМОГ-СМ**





## ПАКЕТ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ СМОГ-СМ

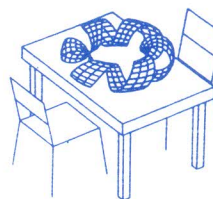
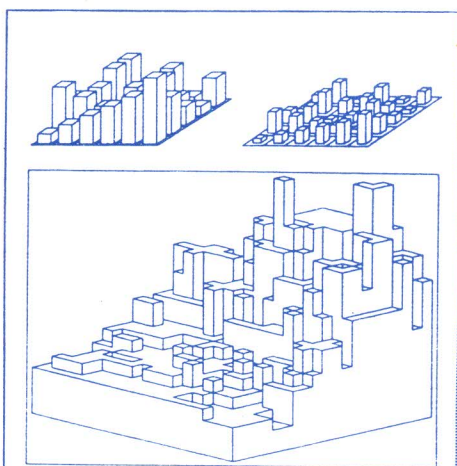
### Назначение и функциональные возможности

ППП СМОГ-СМ позволяет строить изображения:

- графиков функций вида  $y=f(x)$ , либо  $y=y(t)$ ,  $x=x(t)$ ;
- графиков функций вида  $z=f(x,y)$ , либо  $z=z(u,v)$ ,  $y=y(u,v)$ ,  $x=x(u,v)$  (поверхностей);
- изолиний;
- векторных полей;
- гистограмм;
- пространственных сцен, заданных в виде комбинаций каркасных моделей и систем экранов.

Исходные данные для программ, реализующих эти функции, могут быть заданы аналитически, либо дискретно в виде векторов (для графиков), либо в виде матриц высот (для поверхностей). Матрица высот позволяет задать значения на сетках с равномерным либо неравномерным шагом.

Как видим, перечисленные возможности позволяют строить графические интерпретации объектов классических математических теорий. Наряду с этим СМОГ-СМ позволяет изготавливать текстовую часть документов, которая содержит разнообразные формулы и обозначения. При этом может использоваться большой набор шрифтов для цифр и знаков русского, латинского и ряда других алфавитов.



Разложение в ряд Тейлора:

$$f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} a_n (z-a)^n.$$

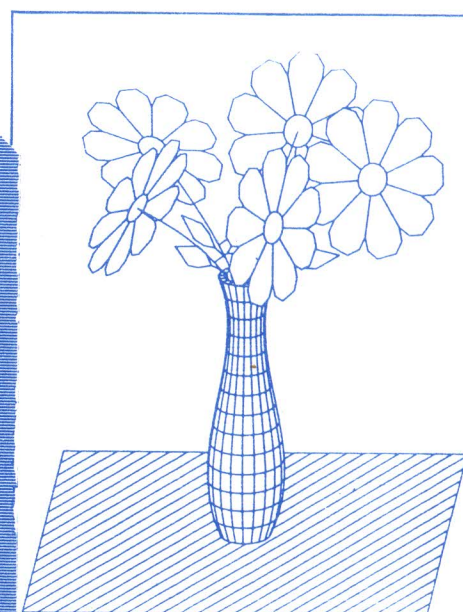
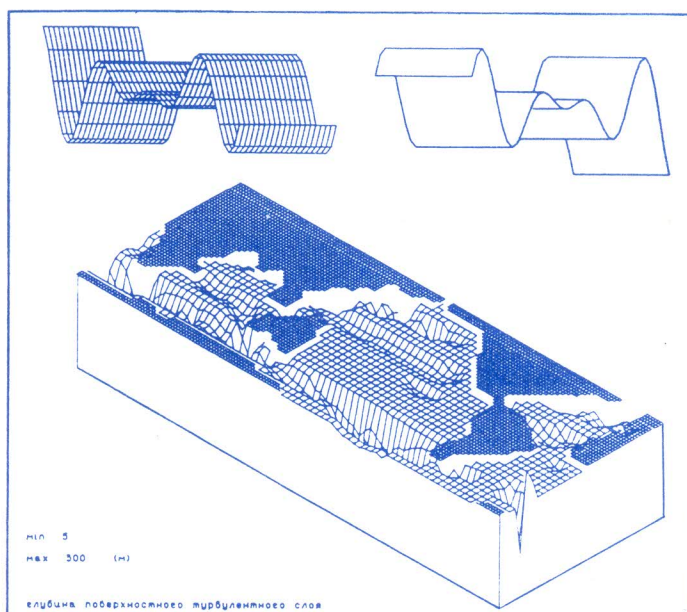
$$a_n = \frac{1}{n!} f^{(n)}(a) = \frac{1}{2\pi i} \int_S \frac{f(\zeta)}{(\zeta-a)^{n+1}} d\zeta.$$

Эстетически удачный внешний вид генерируемых процессором изолиний, графиков и векторных полей достигнут за счет тщательной разработки соответствующих математических алгоритмов.

Язык реализации - ФОРТРАН

ППП СМОГ может эксплуатироваться на СМ ЭВМ под управлением ОС РВ, РАФОС. В качестве устройств вывода могут быть использованы графопостроители АП-7251,-7252, графические дисплеи ЭПГ, УПГИ, СМ7316 и совместимые с ними по системе команд устройства.

Централизованным распространением ППП СМОГ-СМ в СССР занимается НПО "Центрпрограммсистем" /г.Калинин/.





ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР

630090 НОВОСИБИРСК  
ПРОСПЕКТ АКАД. ЛАВРЕНТЬЕВА, 6  
ТЕЛ. 35-56-60

МН 09359 ВЦ Зак. 745-500-87г.

