

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ВСЕСОЮЗНОЙ

ШКОЛЫ - СЕМИНАРА

" Информатика и интерактивная
компьютерная графика "

ЦАХКАДЗОР
16 - 20 марта 1987 год

АН СССР

Научный совет по комплексной проблеме
"Кибернетика"

Секция

"Информационные проблемы научно-техничес-
кого прогресса"

Секция

"Системотехника строительства"

ЦК ЛКСМ Армении

Армянское республиканское правление НТО

"Приборпром" им. академика
С.И. Вавилова

Дом техники НТО

МАШИННАЯ ГРАФИКА

Тезисы докладов Второй Всесоюзной школы-семинара
(16-20 марта 1987г.)

ЦАХКАДЗОР

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСОВ ДВК-3, ДВК-4 В КАЧЕСТВЕ ИНТЕЛЕКТУАЛЬНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ТЕРМИНАЛОВ В САПР РЭА НА БАЗЕ СМ ЭВМ

А.Н. Шишков, Д.В. Штырков / Москва /

В настоящее время актуальным является создание диалоговых САПР, имеющих высоко развитые графические процедуры с использованием графического дисплея. Наибольшее распространение получили такие дисплеи как ЭПГ-400, УПГИ, ЭПГ-СМ, СМ-7316, "Графит" (АС-7060).

Проведенный в работе анализ показал, что данные дисплеи не удовлетворяют требованиям к графическим терминалам в САПР с высоко развитым диалогом, так как редактирование и обработка графической информации в них требует значительных затрат времени центрального процессора и оперативной памяти.

Авторами предлагается использовать в качестве интеллектуальных графических терминалов профессиональные персональные ЭВМ (ППЭВМ) типа ДВК-3, ДВК-4, ЕС-1840 и др. Данный подход создания многомашинного комплекса с разделением функций между процессорами позволяет разгрузить процессор центральной ЭВМ и перевести всю обработку графической информации на ППЭВМ, что особенно необходимо для многопользовательской САПР.

Разработанный программно-аппаратный интерфейс позволяет подключать ППЭВМ к центральной СМ ЭВМ используя стандартные технические средства, поставляемые с комплексами, и создать многопользовательскую САПР с большим количеством рабочих мест, оснащенных графическими дисплеями. Загружаемые в ППЭВМ программы позволяют эмулировать работу различных графических дисплеев, например таких как "Тектроникс 4010, 4014".

Разработанное программное обеспечение позволяет создать на базе комплекса ДВК-3 интеллектуальный графический дисплей, ориентированный на интенсивный диалог с постоянным изменением графического изображения, и превосходящий по своим функциональным возможностям графические дисплеи, выпускаемые в СССР.

СОДЕРЖАНИЕ

Аджиев В.Д., В.В.Пилиugin Формальная модель системы геометрического моделирования . . .	3
Авхимович Е.М., Голубев И.С. Принципы автоматизированного конструирования и выпуска конструкторской документации на основе унификации математических моделей и конструкторско-технологических решений . . .	5
Айказян Э.М., Мирзоян К.А., Карташян К.Г. Аппаратные и программные средства вывода в системе машинной графики . . .	7
Анищенко В.В., Рутковский Е.И. Метод удаления невидимых поверхностей для персональной рабочей станции . . .	9
Антонова Н.А. Применение средств машинной графики для моделирования сетчатых разбинок поверхности оболочек . . .	10
Бахарев И.А., Попов Ю.П., Решетов А.В. Система интерактивной графики для автоматизации вычислительного эксперимента . . .	12
Бобков В.А. Машинная графика в автоматизации научных исследований . . .	14
Боровиков Г.А., Ротков С.И. Синтез параметров формы пространственного объекта . . .	20
Брон Г.П. Интерактивная машинная графика в САПР чертежей деталей . . .	22
Бучнев А.А., Сизых В.Г. Система видеографика на базе дисплейной станции ГАММА-4.2 . . .	24
Ваганян Г.А. Персональные графические компьютеры для руководителей (Компьютерная деловая графика) . . .	26
Ваганян Г.А., Мартиросян Т.А. Автоматизация архитектурно-строительного проектирования и научных исследований в учебном процессе . . .	29
Васильев С.Б., Романов Г.А. Табличный и графический вывод учетных данных . . .	36
Вельтмандер П.В. Персональное автоматизированное рабочее место конструктора . . .	37

- Вельтмандер П.В. Реализация ГКС для ЭВМ БЭСМ-6, ЕС-1045, СМ-4, СМ-2... 39
- Вельтмандер П.В., Жуков Г.В., Кочергин И.А., Килина Л.В., Малиарчук А.М. ...
- Автоматизированная система конструирования осиметричных деталей... 44
- Вельтмандер П.В., Малиарчук А.М. Система автоматизации конструирования, основанная на подходе чертежей... 43
- Веймер, Фридрих. К проблематике графических интерфейсов САПР в интегрированных системах... 45
- Винокуров Д.И. Машинная графика в САПР Технологических процессов механообработки... 47
- Вичес С.А. Задача о множественных пересечениях и машинная графика... 52
- Власов А.С. Организация диалога в системах машинной графики АСНИ КП... 54
- Гаспарян Л.А. Использование средств машинной графики в научных исследованиях управления городом... 56
- Гауенс А.Я. Графический редактор для персонального компьютера... 57
- Глебова Л.Я., Кривошолова Н.Е. Автоматизация выпуска конструкторско-технологической документации унифицированных узлов РЗА... 59
- Горлин А.И., Коваленко В.И., Мартинов В.В., Хухлаев Е.В. Параметризация чертежей по размерам в САПР... 60
- Данилов О.В., Мальков С.И., Томель В.М. Графический редактор в стандарте GKS... 61
- Домбровский Н.Л., Цеханович А.Л. Методы представления графической информации для интерактивной САПР МаЕИС... 62
- Домченко В.В., Павлов А.В., Ващенко В.И. ГКС-ориентированный входной графический язык для описания типовых элементов чертежей... 63

- Дураковский А.П., Жезлов А.М., Журов Ю.В., Климов В.А., Пилотин В.В. Прикладная система геометрического моделирования в задачах экспериментальной физики... 64
- Зайтман Г.А., Олейник В.Д. Простой графический редактор для персональной ЭВМ... 66
- Комаров М.М. Моделирование трехмерных объектов... 68
- Криксунов Э.З., Важницкая Е.Б., Везовский А.Л. Гибкое программное обеспечение машинной графики технологической линии проектирования многоэтажных каркасно-панельных зданий... 69
- Кудин Б.В., Шайтура С.В. Проблемы разработки стандартов по машинной графике... 70
- Львов В.А. Машинная графика в обучении студентов... 72
- Лященко А.А. Мультипроцессорная модель интерактивных графических систем и принципы ее реализации на комплексах АРМ... 78
- Лященко А.А., Зайцев В.Ф. Мультизадачная реализация ядра графических систем на СМ ЭВМ... 84
- Мамян В.К., Капшанян К.З. Система автоматизированной подготовки управляющих программ для электроэрозионных станков с ЧПУ типа 453253... 90
- Мацюкин А.М., Дебелов В.А., Упольников С.А., Сиротин В.Г., Голубев В.М., Шупта Н.С., Торшин В.И., Чубарев А.И., Вильданов Р.Я. Система машинной графики для САПР СМОГ-85... 91
- Мацюкин А.М., Сиротин В.Г., Упольников С.А. Моделирование трехмерных объектов и чертежей в САПР. Обзор и анализ... 92
- Михайлов В.И. Об одном подходе к созданию распределенных интерактивных графических систем... 96
- Мищенко В.И., Мищенко Вик.И. Комплекс программ реализации процедуры "ОКНО" на СМ ЭВМ... 99
- Нечипоренко Л.Н., Рудой Л.В., Шиликов В.И. Язык графического взаимодействия системы моделирования на базе сетей Петри на ЭВМ... 100

- типа ЕС-1840... 101
- Павлюков В.И. Система машинной геометрии в трехмерном пространстве и графического моделирования ГЕОКОН... 103
- Пасько А.А. Геометрическое моделирование в анализе функций трех переменных... 106
- Пасько А.А., Простаков И.А. Применение машинной графики в обработке спектрометрических данных... 107
- Пилигин В.В., Сурип А.И. Система динамической машинной геометрии и графики... 109
- Позмонтир С.М., Львов В.А. Применение средств машинной графики при автоматизированном проектировании обуви... 111
- Полозов В.С. Эволюция задач геометрического и графического моделирования в процессе развития САПР... 113
- Потапов Б.А., Найдин Б.В., Кирилов Н. Компьютера для автоматизации чертежно-конструкторских работ... 119
- Ротков С.И. Автоматизация построения сборочных чертежей... 121
- Самсонова Э.Н., Гаврилкина Е.В. Вопросы файловой структуры графических данных... 126
- Самсонова Э.Н., Львов В.А. Машинная графика в учебном процессе... 128
- Семущин Э.И. Инструментальная система разработки интерактивных графических программ на базе АРМ "Нейрон"... 128
- Сергиевский М.В., Чукашев А.В. Язык описания иерархических графических объектов... 130
- Сергиевский М.В., Чичигин А.В. Система машинной графики для АСУ ТП... 131
- Ситников А.Г. Машинная графика в САПР АСКЭМ... 132
- Скляров В.Ф., Мирошниченко А.А., Удоденко А.А. О проблемах применения машинной графики при обработке информации в социологических исследованиях... 134
- Смиченко В.Г., Кирнаузов С.С., Лебедко И.К., Назарчук И.А., Ясько А.А. Многотерминальная графическая диалоговая система реального времени... 138
- Сокошко А.К. Адаптация и развитие системы программ машинной графики (СМПГ) "ГРИС", реализованной на ЕС ЭВМ и МИТРА-225 на АРМ, -С... 140

- Старовойтов В.В. Вопросы генерации примитивов вывода и формирования изображений в системах машинной графики... 142
- Старостия С.С. Выдача графической информации на ЭВМ "ИСКРА-226"...
- Суслин В.Л., Макаров А.И., Калядин В.И., Архипов В.И., Шипиков А.В. Автоматизированная система проектирования поверхностей кузовов автомобилей... 144
- Татулян С.А., Григорян Г.Х., Ваданян Г.Г., Микаелян А.Г. Система подготовки данных... 145
- Татулян С.А., Мкртчян Г.С., Ваданян В.М., Татоян К.Р., Шафлян В.Г. Пакет прикладных программ подготовки топологической информации... 146
- Торшин В.И. Автоматизированная система подготовки данных на Ари. для расчетных задач методом конечных элементов... 147
- Утенков А.В., Кафидова Е.А. Разработка диалогового инструментария в задачах машинной графики АСНИ на микро-ЭВМ... 149
- Файтельсон Д.Ц. Особенности разработки подсистемы автоматизированного конструирования деталей... 152
- Федичкин В.Н. Структура графических систем для персональных ЭВМ...
- Хачатрян Г.А., Григорян А.А., Симонян В.Р. Проектирование сложных многообъектных производств с применением принципа сложности...
- Хачатрян Ф.С., Туманян К.А. О методе внедрения машинной графики в процессе изучения курса инженерной графики... 158
- Хухлаев Е.В. Управление графическими диалогами в интегрированной машиностроительной системе КАПРИ... 161
- Цурин О.Ф. Лингвистическое обеспечение диалоговых систем машинной графики... 163
- Цурин О.Ф., Мищенко В.И., Зайченко Л.Е. Адаптивная графическая система интерактивного проектирования топологии гибридных ИС и заказных ИИС... 165
- Ширко И.В., Григорян М.Е. Графический метод проектирования оптимальных сетей снабжения больших систем... 167
- Шипиков А.Н., Штырков Д.В. Использование комплексов ДЕК-3, ДЕК-4 в качестве интеллектуальных графических терминалов в САПР РДА на базе СМ ЭВМ... 168