
**ИЗМЕРИТЕЛЬНО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС
ИВК-2**

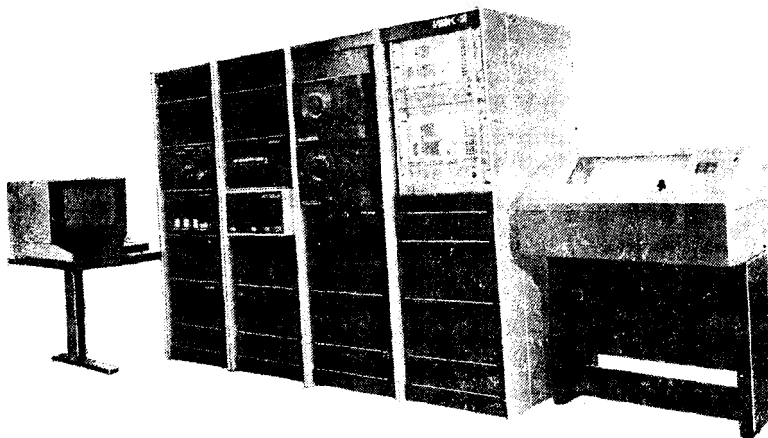
Внесены
в Государственный
реестр
под № 7747—80

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 21 мая
1980 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительно-вычислительный комплекс ИВК-2 (см. рисунок) является проблемно-ориентированным измерительно-вычислительным комплексом, построенным на базе СМ ЭВМ, и предназначен для автоматизации научных экспериментов, проводимых общезфизическими методами.



ОПИСАНИЕ

Комплекс разработан на базе малых машин серии СМ ЭВМ и устройств связи с объектом, выполненных в стандарте КАМАК.

Комплекс ИВК-2 осуществляет следующие основные функции:
ввод-вывод информации через стандартные периферийные устройства, входящие в состав управляющего вычислительного комплекса УВК СМ4;
вывод информации на устройство вывода АЦПУ СМ-6305;
хранение информации;
обработку информации в соответствии с заданными программами в пакетном режиме и режиме реального времени;
ввод-вывод информации через устройство связи с объектом модуля-ми крейтов КАМАК № 1.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип интерфейса в УВК СМ4 «Общая шина» (ОШ).

Цикл ОШ 0,75 мкс.

Структура связей — одношинная, асинхронная с единой системой адресации регистров периферийных устройств и ячеек ОЗУ.

Тип процессора — параллельный.

Арифметика — двончная.

Формат команд — нуль-адресный, одноадресный, двухадресный.

Система прерывания — приоритетная, пятиуровневая.

Представление операндов с фиксированной и плавающей запятой в дополнительном коде.

Формат данных с фиксированной запятой 8 и 16 бит; с плавающей запятой 32 бит.

Время выполнения команд (регистр-регистр) не более 1,2 мкс.

Емкость ОЗУ 28 кслов.

Время цикла не более 1,2 мкс.

Емкость внешней памяти на дисках 4,8 Мбайт.

Емкость внешней памяти на магнитной ленте 20 Мбайт.

Максимальная скорость ввода символьной информации 10 символов/с.

Максимальная скорость вывода символьной информации 1000 символов/с.

Тип интерфейса крейта КАМАК № 1 — магистраль КАМАК.

Крейт КАМАК № 1 обеспечивает:

работу по прерываниям и опросу готовности;

обмен данными с модулями крейта КАМАК 16- и 24-разрядными словами:

коммутирование и преобразование аналоговых сигналов в цифровой код;

преобразование цифровых сигналов в аналоговые;

прием от внешних устройств и передачу в ЭВМ различных кодовых комбинаций;

передачу от ЭВМ на внешние устройства различных кодовых комбинаций;

подсчет числа импульсов, поступающих от внешних устройств;

прерывание программ ЭВМ при поступлении соответствующих сигналов от внешних устройств;

выдачу импульсов синхронизации во внешние устройства;

двухнаправленный обмен кодовой информацией между ЭВМ и внешними устройствами в последовательном коде.

Основная погрешность быстрого аналого-цифрового преобразования модуля $712 \pm 0,5 \%$.

Пределы допускаемых значений:

систематической составляющей погрешности $\pm 40 \text{ МВ}$;

вариации показаний $\pm 40 \text{ МВ}$;

среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности 20 мВ.

Основная погрешность медленного аналого-цифрового преобразования модуля 2ЦАП10 $\pm [0,5 + 0,2 (U_{\max} / U_x) - 1] \%$, где U_{\max} — максимальное значение входного напряжения; U_x — значение преобразуемого напряжения.

Пределы:

систематической составляющей погрешности $\pm 0,8 (U_x / 100)$ мВ;

вариации показаний ± 10 мВ;

среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности 10 мВ.

Частота измерения комплекса при работе с аналого-цифровым преобразователем модуля 712 не более 5 кГц.

Частота преобразования комплекса при работе с цифро-аналоговым преобразователем модуля 2ЦАП10 не более 50 кГц.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) управляющий вычислительный комплекс УВК СМ4;
- 2) кейт КАМАК № 1;
- 3) устройство внешней памяти на магнитной ленте;
- 4) устройство вывода УВ АЦПУ;
- 5) стойка;
- 6) заглушки — 4 шт.;
- 7) комплект базового программного обеспечения ИВК-2;
- 8) комплект эксплуатационных документов;
- 9) комплект монтажных частей;
- 10) комплект ЗИП.

ПОВЕРКА

Поверка ИВК-2 производится по инструкции на методы и средства поверки ИВК-2 с применением теста системы, включений в инструкцию по эксплуатации ИВК-2, входящую в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.