

**ИЗМЕРИТЕЛЬНО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС
ИВК-3**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 7557—80**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 23 января 1980 г.

**Выпуск разрешен
до 01.01.1985 г.**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс ИВК-3 (см. рисунок) является проблемно-ориентированным измерительно-вычислительным комплексом, построенным на базе СМ ЭВМ, и предназначен для автоматизации научных экспериментов, проводимых с использованием спектральных приборов.



ОПИСАНИЕ

Комплекс разработан на базе малых машин серии СМ ЭВМ и устройства связи с объектом, выполненных в стандарте КАМАК, и состоит из управляющего вычислительного комплекса УВК СМЗ; крейта КАМАК № 2; ампервольтметра цифрового Ф30; графопостроителя зависимостей $y=f(a)$, $y=f(t)$ Н306.

Комплекс имеет исполнения ИВК-3-1, ИВК-3-2 и ИВК-3-3 в зависимости от исполнения УВК СМЗ (СМ 1301.03, СМ 1301.04 или СМ 1301.05).

Конструктивно комплекс состоит из двух стоек УВК СМЗ с встроенным крейтом КАМАК № 2, цифрового ампервольтметра и графопостроителя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип интерфейса УВК СМЗ — «Общая шина» (ОШ).

Цикл ОШ 0,75 мкс.

Формат данных 8 и 16 бит.

Система прерываний — приоритетная пятиуровневая.

Время выполнения команд (регистр-регистр) не более 5 мкс.

Время цикла 1,2 мкс.
Емкость внешней памяти 2,4 Мслово.
Тип интерфейса крейта КАМАК № 2 — магистраль КАМАК.
Крейт КАМАК № 2 обеспечивает:
работу по прерываниям и опросу готовности;
обмен данными с модулями крейта КАМАК 16- и 24-разрядными словами;
коммутирование внешних аналоговых сигналов;
быстрое преобразование аналогового сигнала в цифровой код, время преобразования 12 мкс;
медленное преобразование аналогового сигнала в цифровой код, время преобразования не более 1,5 мс;
преобразование цифровых сигналов в аналоговые;
подсчет в двоично-десятичном коде числа импульсов, поступающих от внешних устройств;
связь цифрового измерительного прибора Ф30 с ЭВМ;
управление работой внешних исполнительных реле (электромагнитов);
управление от ЭВМ работой шагового двигателя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы:
основной погрешности быстрого аналого-цифрового преобразования $\pm 0,5\%$;
систематической составляющей погрешности ± 40 мВ;
вариации показаний ± 20 мВ;
среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности 20 мВ.

Пределы:
основной погрешности медленного аналого-цифрового преобразования $\pm 0,06\%$;
систематической составляющей погрешности ± 8 мВ;
вариации показаний ± 4 мВ;
среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности 4 мВ.

Предел допускаемого значения погрешности цифро-аналогового преобразования определяется выражением, %,

$$\Delta_{\pm} = \left[0,5 + 0,2 \left(\frac{U_{\max}}{U_x} - 1 \right) \right] .$$

где U_{\max} — максимальное значение выходного сигнала;
 U_x — значение выходного сигнала.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) комплекс УВК СМЗ;
- 2) крейт КАМАК № 2;
- 3) ампервольтметр цифровой Ф30;
- 4) графопостроитель зависимостей Н306;
- 5) заглушка;
- 6) комплект программного обеспечения ИВК-3;
- 7) комплект монтажных частей;
- 8) комплект эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Поверка комплекса ИВК-2 производится по инструкции на методы и средства поверки крейта КАМАК № 2 с применением теста системы, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.