

**КОМПЛЕКС ИЗМЕРИТЕЛЬНО-  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦГ7000-1**

**Внесен  
в Государственный  
реестр  
под № 11544—88**

Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 30 августа 1988 г.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Комплекс измерительно-вычислительный ЦГ7000-1 предназначен для построения систем автоматизации научных исследований и промышленных испытаний сложных объектов, работающих в условиях воздействия помех и характеризующихся измерительной информацией, содержащейся в значениях аналоговых и цифровых электрических сигналов; выпускается по ГОСТ 26.203—81, ТУ 25—75 (2ПА.999.001)—88.



**ОПИСАНИЕ**

Комплекс выполнен на основе модульной аппаратуры КАМАК (ГОСТ 27080—86) и ЭВМ «Электроника МС 0507». Набор функциональных модулей КАМАК обеспечивает построение следующих трактов сбора и преобразования аналоговой и цифровой информации:

помехоустойчивый тракт измерения постоянного напряжения высокого уровня;

- помехоустойчивый тракт измерения постоянного напряжения низкого уровня;
- тракт измерения напряжения с многоканальной выборкой и запоминанием аналоговых сигналов;
  - тракт измерения сигналов от датчиков температуры;
  - тракт измерения сигналов от тензодатчиков;
  - быстродействующий тракт измерения постоянного напряжения;
  - тракт цифроаналогового преобразования;
  - тракт ввода-вывода сигналов с оптоэлектронной развязкой;
  - тракт счета импульсов;
  - тракт управления шаговым двигателем.
- ЭВМ обеспечивает:
- управление модулями крейта;
  - сбор, накопление и обработку цифровой информации, получаемой от крейта;
- хранение программ и данных;
- представление данных оператору в требуемом виде.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Помехоустойчивый тракт измерения постоянного напряжения высокого уровня:
- пределы измерения  $\pm 10, \pm 100$  В;
  - пределы допускаемой основной приведенной погрешности,  $\pm 0,05, \pm 0,15$  %;
  - дискретность 0,625; 6,25 мВ;
  - максимальная частота измерений 20 Гц;
  - максимальное число каналов контактной коммутации 64;
  - коэффициент подавления помех, дБ;
  - нормального вида 40;
  - общего вида постоянного тока 100;
  - общего вида переменного тока 80.
- Помехоустойчивый тракт измерения постоянного напряжения низкого уровня:
- пределы измерения  $\pm 0,1, \pm 1$  В;
  - пределы допускаемой основной приведенной погрешности  $\pm 3, \pm 0,2$  %;
  - дискретность 62,5; 6,25 мкВ;
  - максимальная частота измерений 20 Гц;
  - максимальное число каналов контактной коммутации 64;
  - коэффициент подавления помех нормального вида 40 дБ.
- Тракт измерения напряжения с многоканальной выборкой и запоминанием аналоговых сигналов:
- диапазона измерения  $\pm 5$  В;
  - предела допускаемой основной приведенной погрешности  $\pm 0,4$  %;
  - дискретность 2,5 мВ;
  - время выборки 10 мкс;
  - максимальная частота измерений 5 кГц;
  - число каналов 16.
- Тракт измерения сигналов от датчиков температуры:
- типы термопреобразователей сопротивления ТСП, 100П, 50П, ТСМ, 100М, 50М по ГОСТ 6651—54;
  - типы термоэлектрических преобразователей ТВР, ТХА, ТХК по ГОСТ 3044—84;
- пределы допускаемой основной приведенной погрешности  $\pm 0,25$  %;
  - максимальная частота измерений 20 Гц;
  - максимальное число каналов контактной коммутации 32.
- Тракт измерения сигналов от тензодатчиков:
- типы датчиков полумосты и мост;
  - номинальные сопротивления 50, 100, 200, 400 Ом;
  - пределы допускаемой основной приведенной погрешности  $\pm 0,25$  %;
  - максимальная частота измерений 20 Гц;
  - число каналов 8.

Быстродействующий тракт измерения постоянного напряжения:  
диапазоны изменения  $\pm 1$ ;  $\pm 5$ ;  $\pm 10$  В.  
пределы допускаемой основной приведенной погрешности  $\pm 0,25$ ,  $\pm 0,2$ ,  
 $\pm 0,2$  %;  
дискретность 0,5; 2,5; 5,0 мВ;  
время измерения 2,5 мкс;  
число каналов 1;  
объем буферной памяти 16 Кслов.  
Тракт цифроаналогового преобразования:  
диапазон воспроизводимых напряжений  $\pm 10$  В;  
пределы допускаемой основной приведенной погрешности  $\pm 0,03$  %;  
дискретность 0,625 мВ;  
время преобразования 10 мкс;  
число каналов 2.  
Тракт ввода-вывода сигналов с оптоэлектронной развязкой: число каналов  
2, число разрядов в канале 24.  
Тракт счета импульсов: число счетчиков 2, емкость счетчика  $2^{24}$ , максимальная  
частота счета 10 МГц.  
Потребляемая мощность 770 В·А.  
Габаритные размеры 1200×810×1165 мм.  
Масса 200 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: ЭВМ «Электроника МСО507»; стол с кросс-панелью; кейт NL 2912; блок цифроаналоговых преобразователей ФК70\*; блок аналого-цифровых преобразователей ФК71/2\*; модули ввода-вывода цифровых данных ФК173\* — 2 шт.; модуль регистра запросов ФК74\*; устройство аналого-вое запоминающее многоканальное ФК75\*; коммутаторы измерительные контактные ФК79\* — 2 шт.; делитель напряжения ФК177\*; счетчик с предустановкой ФК5300\*; контроллер универсальный ФК703\*; блок управления цифровым вольтметром ФК72\*; блок цифровых часов ФК4504\*; преобразователь интегрирующий аналого-цифровой ФК178\*; усилитель измерительный программируемый ФК4807; преобразователь аналого-цифровой ЦФК710\*; преобразователь измерительный ЦФК711\*; преобразователь измерительный ЦФК712\*; модули развязки оптоэлектронные — 2 шт.; индикатор магистрали ФК440\*; модуль управления шаговым двигателем МУШД\*; комплект монтажных частей; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт; тесты трактов. Руководство оператора; программа определения метрологических характеристик при поверке. Руководство оператора.

## ПОВЕРКА

Методика поверки комплекта комплекса изложена в техническом описании, входящем в комплект поставки.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «Система».*

*Изготовитель* — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.

\* Поставляется вместе с комплектом эксплуатационной документации.