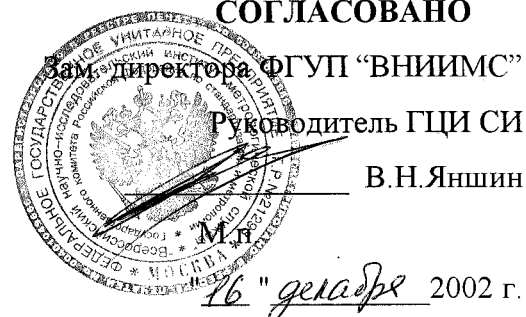


СОГЛАСОВАНО



Комплексы программно-технические "Космотроника-Венец"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24136-02</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям СШМК.466451.009 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы программно-технические (ПТК) "Космотроника-Венец" предназначены для измерения и контроля выходных аналоговых сигналов термопар, термопреобразователей сопротивления, первичных измерительных преобразователей физических величин (давления, уровня и т.д.) и формирования выходных сигналов по заданной программе при управлении технологическими процессами. Комплексы применяются для построения автоматизированных систем контроля и управления технологическими процессами в энергетике, отраслях химической промышленности и других отраслях.

ОПИСАНИЕ

ПТК "Космотроника-Венец" включает в свой состав унифицированные технические средства, объединенные стандартизованными каналами связи, а также программно-математические средства, обеспечивающие функционирование комплекса в целом.

Программно-технический комплекс обеспечивает:

- прием измерительной информации, представленной сигналами силы постоянного тока ± 5 мА, ± 20 мА, сигналами напряжения постоянного тока ± 1 В, $\pm 2,5$ В, ± 5 В, сигналами от термопар и термопреобразователей сопротивлений;
- прием информации, представленной в виде дискретных электрических сигналов с разными характеристиками по току и напряжению;
- обработку измерительной информации;
- выработку управляющих и регулирующих воздействий по различным законам регулирования с выдачей внешних сигналов в виде широтно-импульсных, дискретных, а также аналоговых сигналов.

Структура ПТК "Космотроника-Венец" имеет следующие составляющие: аппаратура верхнего уровня, которая компонуется на базе персональных или промышленных компьютеров типа IBM PC, аппаратура ЛВС Ethernet и аппаратура нижнего уровня, которая строится на базе промышленных контроллеров и модулей ввода/вывода сигналов. В состав аппаратуры нижнего уровня входит также и система электропитания. Измерительные каналы ПТК строятся на базе перечисленных ниже измерительных аналоговых модулей в любых технически целесообразных сочетаниях:

- модуль МАВ – модуль ввода аналоговых сигналов силы и напряжения постоянного тока. Модуль имеет 30 дифференциальных гальванически изолированных или неизолированных входов;

- модуль МАУ – модуль вывода аналогового сигнала силы постоянного тока. Модуль имеет 8 гальванически изолированных выходов;
- модуль МТС – модуль ввода сигналов от термопреобразователей сопротивления (по трёхпроводной схеме) с НСХ по ГОСТ 6651-94: 50П, 100П, 50М, 100М. Модуль имеет 30 входов;
- модуль МТП – модуль приёма сигналов от термопар типа ХА, ХК с НСХ по ГОСТ 8.585-2001. Модуль имеет 30 входов.
- Модуль МАК – модуль ввода аналоговых сигналов комбинированный. Модуль имеет 30 входов - 2 группы по 15 измерительных каналов разного типа, аналогичных измерительным каналам модулей МАВ, МТП, МТС.

Основные технические характеристики измерительных каналов ПТК приведены в таблице

1.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Модуль	Сигналы:		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ_0 , % от диапаз.	Пределы доп. прив. погр. при изменении температуры окр среды, %/10°C
	на входе	на выходе		
МАВ	± 5 мА, ± 20 мА, ± 1 В, $\pm 2,5$ В, ± 5 В	12 бит	$\pm 0,2$	$\pm 0,5\gamma_0$
МТП	Сигналы от термопар типа: ТХА: 0...400/600/800 °С; ТХК: 0...300/400/600 °С	12 бит	$\pm 0,2$	$\pm 0,5\gamma_0$
МТС	Сигналы от термопреобразователей сопротивления 100М, 50М: -50...50/100/150 °С; 0...100/150/180 °С. 100П, 50П: 0...100/200/300 °С	12 бит	$\pm 0,25$	$\pm 0,5\gamma_0$
МАК	± 5 мА, ± 20 мА, ± 1 В, $\pm 2,5$ В, ± 5 В Сигналы от термопар типа: ТХА: 0...400/600/800 °С; ТХК: 0...300/400/600 °С.	12 бит	$\pm 0,2$	$\pm 0,5\gamma_0$
	Сигналы от термопреобразователей сопротивления 100М, 50М: -50...50/100/150 °С; 0...100/150/180 °С. 100П, 50П: 0...100/200/300 °С	12 бит	$\pm 0,25$	$\pm 0,5\gamma_0$
МАУ	16 бит	0 – 20 мА	$\pm 0,2$	$\pm 0,5\gamma_0$

Примечания

1 Бинарные (дискретные) модули, источники питания, процессоры, входящие в состав ПТК, не являются измерительными компонентами и не требуют сертификата утверждения типа.

2 Для модулей измерения выходных сигналов термопар (МТП, МАК) значение погрешности в таблице 1 указано с учетом погрешности канала компенсации температуры холодного спая.

Рабочие условия применения комплекса:

- температура окружающего воздуха от 10 до + 45 °С;

(нормальная температура 20 °С ± 5 °С);

- атмосферное давление от 84 до 106 кПа;

- относительная влажность до 80 % без конденсации влаги при температуре + 35 °С;

- температура транспортирования от минус 25 до + 50 °С;

Напряжение питания от сети переменного тока напряжением 380 В (+ 10%, - 15%), 220В (+10%, -15%) частотой (50 ± 1) Гц.

Резервное питание аппаратуры нижнего уровня от сети постоянного тока 220В (+ 10%, -15%).

Потребляемая мощность, габаритные размеры и масса в зависимости от комплектации комплекса.

Срок службы - 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на модули ПТК методом наклейки этикеток и на титульные листы руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- ПТК “Космотроника-Венец” - комплектация согласно заказу

- комплект технической документации;

- комплект программного обеспечения (в зависимости от заказа);

- руководство по эксплуатации;

- ЗИП согласно заказу;

- стенд для проверки и настройки модулей (если включен в заказ).

ПОВЕРКА

Поверка измерительных каналов программно-технических комплексов “Космотроника-Венец:” проводится в соответствии с разделом 4 руководства по эксплуатации СЦМК.466451.001РЭ “Методика поверки”, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС 03.12.2002 г.

В перечень основного оборудования, необходимого для поверки комплексов программно-технических, входит: калибратор-вольтметр универсальный В1-28, магазин сопротивлений Р4831.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

ГОСТ 22261-94 "ЕССП. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

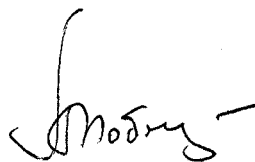
ГОСТ 8.009-84 "ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программно-технический комплекс "Космотроника-Венец" соответствует требованиям технических условий и основным требованиям нормативных документов России. Имеется сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС.RU.ME65.A00484, выданный органом по сертификации РОСС.RU.0001.11ME65.

Изготовитель : ЗАО "ПИК Прогресс"
111250, г. Москва, ул. Авиамоторная, 53,
тел. 273-93-09.

Зам. генерального директора ЗАО "ПИК Прогресс"



Побожей А.С.