

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



зам. директора ВНИИМС

В.П.Кузнецов

" октября 1996 г.

<p>Комплексы программно-технические SMART, IUC9000, VME9000 на базе измерительных модулей: VME (VX), (PB-X), CXM-X, SMART (SM-X)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N I57I7-96</p>
--	--

Выпускаются по документации фирмы PER Modular Computers GmbH, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы программно-технические SMART, IUC9000, VME9000 представляют собой измерительно-вычислительные комплексы, предназначенные для автоматизации управления производственными процессами в различных отраслях промышленности.

Комплексы программно-технические SMART, IUC9000, VME9000 строятся на базе измерительных модулей: VME (VX), (PB-X), CXM-X, SMART (SM-X) и обеспечивают восприятие измерительной информации, представленной сигналами силы и напряжения постоянного тока 0 - 20 мА,  $\pm 5$  мА, 0 - 5 В,  $\pm 5$  В, 0 - 10 В,  $\pm 10$  В,  $\pm 100$  мВ; сигналами термопар и термометров сопротивлений различных градуировок; преобразование двоичных кодов в аналоговые сигналы силы и напряжения постоянного тока 0 - 20 мА, 0 - 5 В,  $\pm 5$  В, 0 - 10 В,  $\pm 10$  В; восприятие и обработку кодированных дискретных электрических сигналов; обработку измерительной информации; выработку управляющих на исполнительные механизмы в виде аналоговых и дискретных сигналов.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 0 гр.С до 70 гр.С, (нормальная температура 26 гр.С);
- относительная влажность от 5 до 95 % без конденсации;
- напряжение питания - номинальное  $\pm 10\%$ .
- температура транспортирования от минус 40 гр.С до 85 гр.С.

## ОПИСАНИЕ

Комплексы программно-технических SMART, IUC9000, VME9000 содержат измерительные каналы, в составе следующих модулей:

- модули аналогового ввода/вывода (VME) с интерфейсом VME: VADI-PB2; VADI-PB4; VADI-PB5; VADI-3-PB-VOL; VADI-3-PB-CUR; VADI-3-PB-THERM; VADI-3-PB-PT-100A; VADI-4; VDAD;

- модули аналогового ввода/вывода с интерфейсом MODPACK: PB-ADC3; PB-DAC3;

- модули аналогового ввода/вывода (СХМ-Х) расширения контроллеров: CXM-ADI3; CXM-DAD1; CXM-IDAD-12; CXM-IDAD-16;

- модули аналогового ввода/вывода (SM-X) контроллеров SMART: SM-DAD1; SM-PT100; SM-THERM; SM-ADC1, SM-DAC1, SM-PID.

Основные метрологические характеристики модулей приведены в таблице.

Таблица

Модули	Сигналы:		Предел основной привед.погреш., % от диапазо.	Температурный коэффициент, % / гр.С
	на входе	на выходе		
1	2	3	4	5
VADI-PB2	+ _ 10 В	12 бит	0,3	0,02
VADI-PB4	0 - 20 мА	12 бит	0,3	0,02
VADI-PB5	+ _ 10 В	12 бит	0,3	0,02
VADI-3- -PB-VOL	+ _5В;+ _10В;	16 бит	0,04	0,02
VADI-3- -PB-CUR	0 - 20 мА	16 бит	0,04	0,02
VADI-3- -PB-THERM	+ _ 100 мВ	16 бит	0,04	0,02
VADI-3- -PB-PT100A	15 - 395 Ом	16 бит	0,04	0,02
VADI-4	+ _5В;+ _10В; 0 - 10 В	12 бит	0,3	0,02
VDAD	+ _5В;+ _10В; 0 - 10 В	12 бит	0,3	0,02
	12 бит	+ _5В;+ _10В; 0-5В;0-10В	0,3	0,02

1	2	3	4	5
PB-ADC3	+ <sub>5</sub> B;+ <sub>10</sub> B; 0-5B;0-10B; 0 - 20 мА	12 бит	0,3	0,02
PB-DAC3	12 бит	+ <sub>10</sub> B;0-10B 0 - 20 мА	0,3	0,02
CXM-ADI3: PB-VOL	+ <sub>5</sub> B;+ <sub>10</sub> B; 0 - 20 мА	16 бит	0,04	0,02
PB-CUR	0 - 20 мА	16 бит	0,04	0,02
PB-THERM	+ <sub>100</sub> мВ	16 бит	0,04	0,02
PB-PT100A	15 - 395 Ом	16 бит	0,04	0,02
CXM-DAD1	+ <sub>5</sub> B;+ <sub>10</sub> B; 0-5B;0-10B; 0 - 20 мА	12 бит	0,3	0,02
	12 бит	+ <sub>10</sub> B;0-10B 0 - 20 мА	0,3	0,02
CXM-IDAD-12	+ <sub>5</sub> B;+ <sub>10</sub> B; 0-5B;0-10B;	12 бит	0,3	0,02
	12 бит	+ <sub>5</sub> B;+ <sub>10</sub> B; 0-5B;0-10B;	0,3	0,02
CXM-IDAD-16	+ <sub>5</sub> B;+ <sub>10</sub> B; 0-5B;0-10B;	12 бит	0,1	0,02
	12 бит	+ <sub>5</sub> B;+ <sub>10</sub> B; 0-5B;0-10B;	0,3	0,02
SM-DAD1	+ <sub>10</sub> В	12 бит	0,3	0,02
	12 бит	0 - 10 В	0,3	0,02
SM-PT100	15 - 395 Ом	16 бит	0,2	0,02
SM-THERM	+ <sub>78,125</sub> мВ	16 бит	0,2	0,02
SM-ADC1, SM-PID	+ <sub>10</sub> В 0 - 20 мА	12 бит	0,3	0,02
SM-DAC1	12 бит	+ <sub>10</sub> В 0 - 20 мА	0,3	0,02

Питание от сети переменного тока напряжением 220 В  $\pm$  10 %, частоты (50  $\pm$  0,5) Гц.

Потребляемая мощность, габаритные размеры и масса зависят от конфигурации комплекса.

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

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность измерительных каналов комплексов определяется индивидуальным заказом.

В комплект поставки также входят:

- комплект технической документации;
- комплект программного обеспечения (в зависимости от заказа).

#### ПОВЕРКА

Измерительные каналы комплексов программно-технических SMART, IUC9000, VME9000, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Межповерочный интервал - 2 года.

Поверка измерительных каналов комплексов и их измерительных модулей в России выполняется в соответствии с Инструкцией Г.р. N - 96 "ГСИ. Измерительные каналы комплексов программно-технических SMART, IUC9000, VME9000 на базе измерительных модулей: VME (VX), (PB-X), CXM-X, SMART (SM-X) фирмы PER Modular Computers GmbH, Германия. Методика поверки и калибровки. Общие требования", разработанной и утвержденной ВНИИМС.

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы.


#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы программно-технические SMART, IUC9000, VME9000 и их измерительные модули соответствует требованиям, изложенным в технической документации фирмы и основным требованиям:

- |                |  |
|----------------|--|
| ГОСТ 12997-84. | Изделия ГСП. Общие технические условия.  |
| ГОСТ 22261-82. | ЕССП. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия. |
| ГОСТ 8.009-84. | ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.                     |
| ГОСТ 29125-91. | Программируемые контроллеры. Общие технические требования.                             |

Изготовители: фирма PER Modular Computers GmbH, Германия.

Зам. нач. отдела ВНИИМС



И.М.Тронова