



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

4101

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

27 июля 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**Комплексы программно-технические на базе измерительного модуля VME,**

**фирма "Kontron Modular Computers GmbH", Германия (DE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 23 1083 06** и допущен к применению в Республике Беларусь с 21 апреля 2000 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета



В.Н. Корешков  
7 августа 2006 г.

ИДН 03-06-0520.07.06  
Суматов

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

## УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного  
предприятия "Белорусский государственный  
институт метрологии"

Н.А. Жагора

2009



Комплексы программно-технические на базе измерительного модуля VME	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 23 1083 06
---	---

Выпускают по технической документации фирмы "Kontron Modular Computers GmbH", Германия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы программно-технические на базе измерительного модуля VME (далее - комплексы) предназначены для автоматизации управления производственными процессами в составе измерительных каналов систем в различных областях промышленной деятельности.

Область применения – различные области промышленной деятельности.

## ОПИСАНИЕ

Комплекс строится на базе измерительных модулей и магистрально - модульных стандартах VME.

Магистрально - модульный стандарт VME представляет собой 32-разрядную шину с разделенными 32 линиями адреса и 32 линиями данных на объединительной панели.

Комплекс обеспечивает восприятие измерительной информации, представленной сигналами напряжения и силы постоянного тока; сигналами от термоэлектрических преобразователей и термометров сопротивления различных градуировок; преобразование двоичных кодов в аналоговые сигналы напряжения и силы постоянного тока; восприятие измерительной информации; выработку управляющих сигналов, поступающих на исполнительные механизмы в виде аналоговых и дискретных сигналов.

Комплекс может содержать измерительные модули различного исполнения:

исполнение стандартное для VME - от 0 до 70 °С

исполнение расширенное E2 для VME - от минус 25°С до плюс 85 °С

Перечень измерительных модулей приведен в таблице 1.

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении А.

Внешний вид комплекса приведен на рисунке 1.





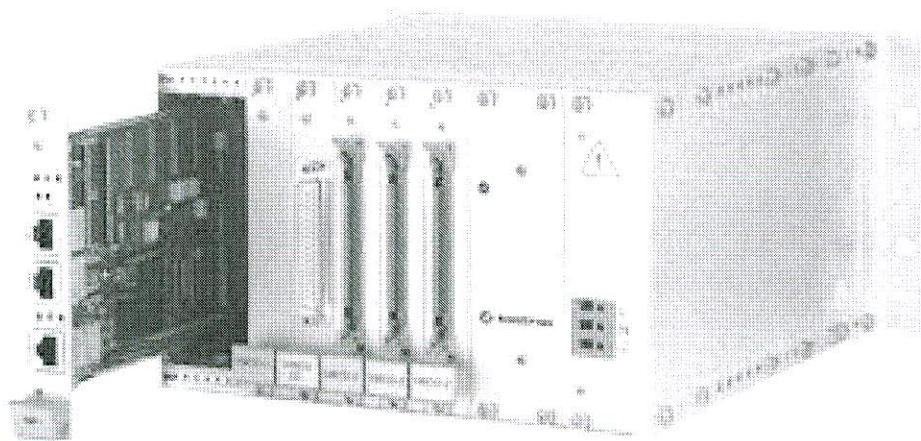


Рисунок – Внешний вид комплекса

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические и метрологические характеристики измерительных модулей комплексов приведены в таблицах 1-3.

Таблица 1 – Технические и метрологические характеристики модулей

Наименование	VADI	VADI-4	PB-ADC3	PB-DAC3
Разрешающая способность	12 бит	12 бит	12 бит	12 бит
Диапазон входного сигнала	$\pm 10$ В; от 0 до 10 В; от 0 до 20 мА	$\pm 5$ В; $\pm 10$ В; от 0 до 5 В; от 0 до 10 В; от 0 до 20 мА	$\pm 5$ В; $\pm 10$ В; от 0 до 5 В; от 0 до 10 В; от 0 до 20 мА	12 бит
Диапазон выходного сигнала	12 бит	12 бит	12 бит	$\pm 10$ В; от 0 до 10 В; от 0 до 20 мА
Пределы основной приведенной погрешности при 23 °С	$\pm 0,06$ % (для В) $\pm 0,05$ % (для мА)	$\pm 0,07$ %	$\pm 0,01$ %	$\pm 0,10$ %
Пределы дополнительной приведенной погрешности в диапазоне от 0 до 70 °С	$\pm 0,14$ % (для В) $\pm 0,09$ % (для мА)	$\pm 0,17$ %	$\pm 0,07$ %	$\pm 0,30$ %
Пределы дополнительной приведенной погрешности в диапазоне от минус 40 до плюс 85 °С	$\pm 0,43$ % (для В) $\pm 0,11$ % (для мА)	$\pm 0,29$ %	$\pm 0,14$ %	$\pm 0,42$ %

Таблица 2 – Технические и метрологические характеристики модулей

Наименование	VADI3-PB-VOL	VADI3-PB-CUR	VADI3-PB-TERM	VADI3-PB-PT100
Разрешающая способность	16 бит	16 бит	16 бит	16 бит
Диапазон входного сигнала	$\pm 5$ В, $\pm 10$ В	от 0 до 20 мА	$\pm 100$ мВ	от 18,49 до 390,26 Ом
Диапазон выходного сигнала	16 бит	16 бит	16 бит	$\pm 16$ бит
Пределы основной приведенной погрешности при 23 °С	$\pm 0,02$ %	$\pm 0,05$ %	$\pm 0,04$ %	$\pm 0,07$ %
Пределы дополнительной приведенной погрешности в диапазоне от 0 до 70°С	$\pm 0,06$ %	$\pm 0,22$ %	$\pm 0,22$ %	$\pm 0,19$ %
Пределы дополнительной приведенной погрешности в диапазоне от минус 40 до плюс 85°С	$\pm 0,14$ %	$\pm 0,28$ %	$\pm 0,28$ %	$\pm 0,42$ %

Таблица 3 – Технические и метрологические характеристики модулей

Наименование	VDAD INPUT	VDAD OUTPUT	CP 370 INPUT CP 370 SIG INPUT CP 370 SIM INPUT	CP 370 OUTPUT CP 370 SIG OUTPUT CP 370 SIM OUTPUT
Разрешающая способность	12 бит	12 бит	12 бит	12 бит
Диапазон входного сигнала	$\pm 5$ В; $\pm 10$ В; (0-10) В	12 бит	$\pm 1,25$ В; $\pm 2,5$ В; $\pm 5$ В; $\pm 10$ В; (0- 1,25) В; (0 - 2,5) В; (0-5) В; (0- 10) В	12 бит
Диапазон выходного сигнала	12 бит	$\pm 5$ В; (0-5) В $\pm 10$ В; (0-10) В	12 бит	$\pm 5$ В; $\pm 10$ В; (0-10) В
Пределы основной приведенной погрешности при 23 °С	$\pm 0,07$ %	$\pm 0,06$ %	$\pm 0,02$ %	$\pm 0,03$ %
Пределы дополнительной приведенной погрешности в диапазоне от 0 до 70°С	$\pm 0,18$ %	$\pm 0,22$ %	$\pm 0,03$ %	$\pm 0,04$ %
Пределы дополнительной приведенной погрешности в диапазоне от минус 40 до плюс 85°С	$\pm 0,30$ %	$\pm 0,47$ %	$\pm 0,04$ %	$\pm 0,06$ %





- Рабочие условия эксплуатации измерительных модулей:
- нормальная температура – 23°C
  - диапазон рабочей температуры окружающего воздуха, °C:
    - стандартный для VME - от 0 до 70;
    - расширенный E2 для VME - от минус 40 до плюс 85;
  - относительная влажность без конденсации – не более 95%.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на инструкцию по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- комплекс программно-технические на базе измерительного модуля VME – 1 шт;
- комплект эксплуатационной документации – 1 комплект;
- методика поверки – 1 экз.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Kontron Modular Computers GmbH", Германия, МП.Мн 879-2000 "Комплекс программно-технический на базе измерительных модулей магистрально модульных стандартов VME. Методика поверки".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы программно-технические на базе измерительного модуля VME соответствуют технической документации фирмы "Kontron Modular Computers GmbH", Германия,

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для комплексов, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники РУП "БелГИМ".

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Тел. (+37517) 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

"Kontron Modular Computers GmbH", Германия  
Sudetenstr. 7, 87600 Kaufbeuren, Germany

Tel.: +49 (0) 8341 80 30

Fax +49 (0) 8341 80 34 99

Начальник научно - исследовательского центра испытаний средств измерений и техники

\_\_\_\_\_

" "

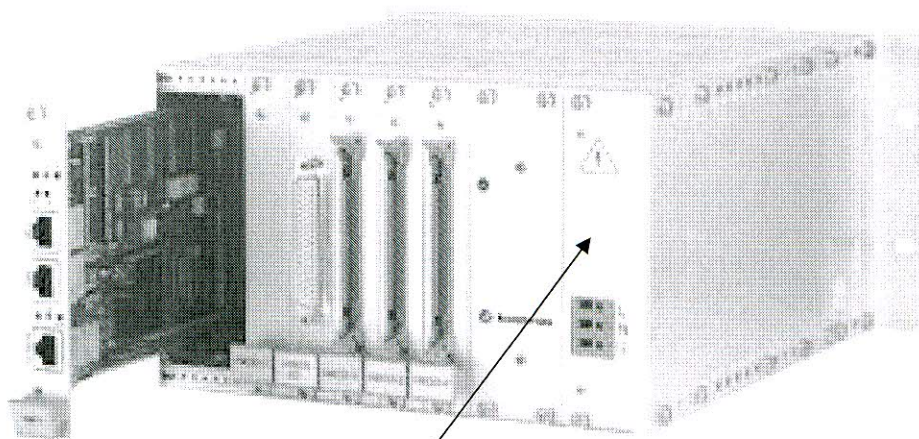
\_\_\_\_\_

С. В. Курганский



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.



Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

