



СОГЛАСОВАНО

И ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

«*Евгений*» 2008 г.

Комплексы измерительно – вычислительные и управляющие V&R X20	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38703-08</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы V&R, Австрия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительно – вычислительные и управляющие V&R X20 (далее – комплексы) предназначены для измерений и измерительных преобразований стандартизованных аналоговых выходных сигналов от первичных измерительных преобразователей (датчиков), вычислений и преобразований данных по различным алгоритмам на основе программных средств, регистрации и хранения измеренных и вычисленных значений, приема и обработки дискретных, цифровых и кодированных сигналов, формирования управляющих, аварийных аналоговых, цифровых, кодированных и дискретных сигналов на основе измерений и вычислений параметров технологических процессов, алгоритмического программного управления.

Комплексы применяются в качестве вторичной части измерительных, сетевых управляющих систем, используемых для построения автоматических и автоматизированных систем измерения, контроля, регулирования, диагностики и управления производственными процессами, технологическими линиями и агрегатами в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Комплексы V&R X20 относятся к проектно-компануемым изделиям и конструктивно выполнены из соединенных согласно требуемой конфигурации модулей: процессорных, шин ввода-вывода данных, связи и расширения, ввода-вывода цифровых и аналоговых сигналов, питания, клеммных колодок и др.

Модули ввода-вывода в пластиковых корпусах устанавливаются на базовую плату с креплением защелками. Базовая плата крепится на 35 мм профильную DIN рейку, привинчиваемую к задней стенке монтажного шкафа. Электрическое соединение модулей осуществляется через разъемы в базовой плате, объединенные в общую шину ввода-вывода.

Комплексы V&R X20 содержат широкие возможности связи с другими измерительно-вычислительными и управляющими комплексами V&R.

Далее приведен список аналоговых модулей ввода-вывода для комплексов V&R X20:

- AI1744 модуль аналоговых входов от мостовых тензодатчиков от ± 2 до ± 16 мВ/В, 1 ИК;
- AI2622 модуль аналоговых входов ± 10 В или 0/4 – 20 мА, 2 ИК;
- AI2632 модуль аналоговых входов ± 10 В или 0 – 20 мА, 2 ИК;
- AI4622 модуль аналоговых входов ± 10 В или 0/4 – 20 мА, 4 ИК;
- AI4632 модуль аналоговых входов ± 10 В или 0 – 20 мА, 4 ИК;
- AO2622 модуль аналоговых выходов ± 10 В или 0 – 20 мА, 2 ИК;
- AO2632 модуль аналоговых выходов ± 10 В или 0 – 20 мА, 2 ИК;
- AO4622 модуль аналоговых выходов ± 10 В или 0 – 20 мА, 4 ИК;
- AO 4632 модуль аналоговых выходов ± 10 В или 0 – 20 мА, 4 ИК;
- AT2222 модуль аналоговых входов от сигналов термометров сопротивлений Pt100/Pt1000, 2ИК;
- AT4222 модуль аналоговых входов от сигналов термометров сопротивлений Pt100/Pt1000, 4ИК;
- AT2402 модуль аналоговых входов от сигналов термопар типов J, K, N, S, 2 ИК;
- AT6402 модуль аналоговых входов от сигналов термопар типов J, K, N, S, 6 ИК;

Основные метрологические характеристики измерительных каналов (ИК) модулей комплексов В&R X20 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модуль	Сигнал		Пределы допускаемой основной погрешности, ±, %	Допускаемый температурный коэффициент, %/°C
	на входе	на выходе		
AI1744	от ± 2 до ± 16 мВ/В	24 бит	(0,019 _{от знач} + 0,0008 _{от диап})	(0,003 _{от знач} + 0,00011 _{от диап})
AI2622 AI4622	± 10 В	12 бит	(0,015 ^{**} + 0,08 [*])	(0,002 ^{**} + 0,006 [*])
	0 – 20 мА 4 – 20 мА		(0,03 ^{***} + 0,08 [*])	(0,004 ^{***} + 0,009 [*])
AI2632 AI4632	± 10 В	15 бит	(0,01 ^{**} + 0,08 [*])	(0,001 ^{**} + 0,01 [*])
	0 – 20 мА		(0,02 ^{***} + 0,08 [*])	(0,002 ^{***} + 0,01 [*])
AO2622	12 бит	± 10 В	(0,15 _{от знач} + 0,05 _{от диап})	(0,02 _{от знач} + 0,032 _{от диап})
		0 – 20 мА		
AO4622	12 бит	± 10 В	(0,08 _{от знач} + 0,05 _{от диап})	(0,015 _{от знач} + 0,032 _{от диап})
		0 – 20 мА		
AO2632	16 бит	± 10 В	(0,045 _{от знач} + 0,025 _{от диап})	(0,015 _{от знач} + 0,013 _{от диап})
		0 – 20 мА		
AO4632	16 бит	± 10 В	(0,04 _{от знач} + 0,022 _{от диап})	(0,01 _{от знач} + 0,012 _{от диап})
		0 – 20 мА		
AT2222 AT4222	Pt100/1000 -200...850 °C	16 бит	(0,037 _{от знач} + 0,0015 _{от диап})	(0,004 _{от знач} + 0,00015 _{от диап})
AT2402 AT6402	ТП: J: -210...1200 °C	16 бит	0,1 ^{4*} 0,11 0,11 0,17	0,01 _{от знач} + 0,0019 _{от диап} 0,0024 _{от диап} 0,0029 _{от диап} 0,0079 _{от диап}
	K: -270...1372 °C			
	N: -270...1300 °C			
	S: -50...1768 °C			

Примечания:
* - от измеренного значения
** - от полного диапазона (например для диапазона ± 10 В нормирующее значение - 20 В);
*** - от верхнего значения диапазона (например для диапазона 4 – 20 мА нормирующее значение – 20 мА);
4* - без учета погрешности канала компенсации температурного спая для всех типов термопар. Погрешность приведена к диапазону измерений.
Погрешность канала компенсации температурного спая в режиме естественной вентиляции - ± 2 °C после 10 минут работы;
В режиме принудительной вентиляции - ± 4 °C после 10 минут работы

Бинарные (дискретные) модули, источники питания, процессоры, коммуникационные модули, модули с HART, входящие в состав комплексов, не относятся к измерительным компонентам и не требуют сертификата утверждения типа средств измерений.

Рабочие условия:

Температура окружающей среды

от 0 до + 50 °C в вертикальном исполнении,
от 0 до + 55 °C в горизонтальном

исполнении;

Напряжение питания для модулей, В, не более:

24

Габаритные размеры модулей, мм, не более

12,5^{+0,2} x 75 x 99

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность комплекса определяется индивидуальным проектом. В комплект поставки также входят:

- комплект технической документации;
- программное обеспечение, лицензии, аппаратное обеспечение

ПОВЕРКА

Измерительные каналы комплексов измерительно-вычислительных и управляющих В&R X20, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка комплексов измерительно – вычислительных В&R X20 выполняется по МИ 2539-99 «ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ Р 51841-2001 «Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний»;
- ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 8.596-2002 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

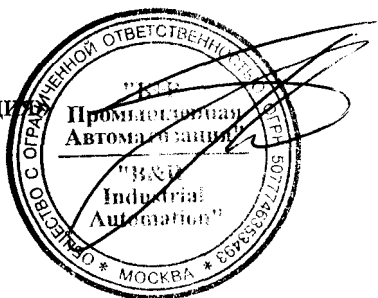
Тип комплексов измерительно – вычислительных и управляющих В&R X20 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма Bernecker und Rainer Industrie-Elektronik Ges.m.b.H (B&R), Австрия
A-5142 Eggelsberg 120, Austria.
Tel:+43-7748-6586-0, fax: +43-7748-6586-26

Официальный представитель:

ООО «Б+Р Промышленная Автоматизация»
119454, Москва, проспект Вернадского, д.78,
строение 6, цокольный этаж.
Тел./факс (495) 657-95-01, 657-95-02,
E-mail: office.ru@br-automation.com

Генеральный директор
ООО «Б+Р Промышленная Автоматизация»



П.М. Тихон