

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «БелГИМ»

Н.А.Жагора

17/12/2008



Преобразователи измерительные
серии JUXTA VJ

Внесен в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № РБ 0313331504

Выпускают по документации фирмы "Yokogawa Electronics Manufacturing Korea Co., Ltd.", Корея.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные серии JUXTA VJ (далее - преобразователи), в зависимости от исполнения, предназначены для преобразования входных электрических сигналов силы постоянного и переменного тока, напряжения постоянного и переменного тока, активного сопротивления постоянному току, а также импульсных и частотных сигналов, сигналов от термопреобразователей сопротивления, преобразователей термометрических и потенциометров, избыточного давления в выходные сигналы постоянного тока и напряжения постоянного тока.

Область применения - химическая, нефтехимическая, энергетическая и другие отрасли промышленности. Преобразователи могут использоваться в составе электрических схем и установок, в аппаратуре технической диагностики, а также для комплексной автоматизации объектов энергетики.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи представляют собой серию интеллектуальных микропроцессорных преобразователей сигналов. Использование микропроцессора позволяет вносить изменения в диапазоны входного сигнала, контроль входов/выходов, а также обеспечивает возможность настройки преобразователей с помощью BRAIN-терминала (BT200) или с помощью ПК с установленным специальным ПО (VJ77), что значительно расширяет их функциональные возможности. Преобразователи VJP1, VJP4, VJP8 выполняют функцию повторения или изменения импульсного сигнала и не являются измерительными.

Преобразователи выполнены в едином конструктивном исполнении, могут монтироваться как индивидуально, так и на общей монтажной основе VJCE, позволяющей объединять до 16 преобразователей. Основа VJCE имеет терминалы креплений под винт входных/выходных цепей и кабельный разъем для подключения систем управления CENTUM. Безопасность эксплуатации обеспечивается за счет электрического изолирования цепей преобразователей.

Место нанесения поверительного клейма-наклейки указано в Приложении.
Внешний вид преобразователей представлен на рисунке 1.



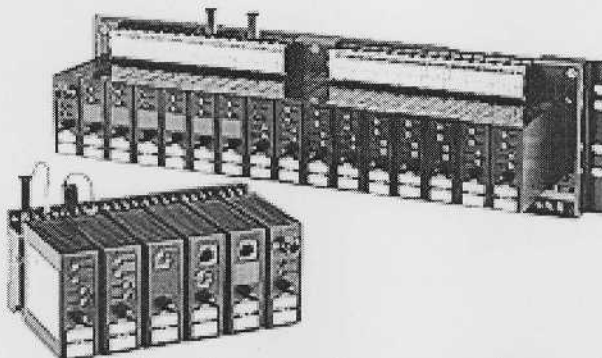


Рисунок 1. Внешний вид преобразователей серии JUXTA VJ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики преобразователей указаны в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Допускаемая основная приведенная погрешность, не более	Допускаемая дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды, не более	Допускаемая дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением напряжения питания, не более
VJA1	4-20 мА	Выход 1 Выход 1 4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ±10 В Выход 2 Выход 2 4-20 мА 1-5 В	±0,1% от шкалы	±0,15% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы
VJA4	4-20 мА	4-20 мА 4-20 мА	±0,1% от шкалы	±0,2% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы
VJA5	4-20 мА	Выход 1 Выход 1 4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ±10 В Выход 2 Выход 2 4-20 мА 1-5 В	±0,1% от шкалы, кроме ±1% от шкалы (от 1% до 2% шкалы)	±0,15% от шкалы /10 °C	±0,1% от шкалы
VJA7	4-20 мА	4-20 мА 1-5 В	±0,1% от шкалы	±0,2% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы
	Настраиваемый	Настраиваемый			
VJF1	20-100 кПа	4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ±10 В	±0,2% от шкалы или ±0,5% от шкалы (в зависимости от монтажа)	±0,4% от шкалы /10°C	±0,1 % от шкалы
VJB1	0-1 А 0-5 А переменного тока	4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ±10 В	±0,5% от шкалы	±0,2% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы



Продолжение таблицы 1

Исполнение	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Допускаемая основная приведенная погрешность, не более	Допускаемая дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды, не более	Допускаемая дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением напряжения питания, не более
VJB3	0-1000 мА переменного тока 40-1000 Гц 0-150 В переменного тока. 40-1000 Гц	Выход 1 Выход 1 4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ±10 В Выход 2 Выход 2 4-20 мА 1-5 В	±0,3% от шкалы	±0,2% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы
VJC1	4-20 мА 10-50 мА	4-20 мА 1-5 В	±0,1 % от шкалы, кроме ±0,3 % от шкалы для входа 10-50 мА	±0,2 % от шкалы /10°C	Не нормируется
VJD1	0-150 В переменного тока, 15-1000 Гц	Выход 1 Выход 1 4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ±10 В Выход 2 Выход 2 4-20 мА 1-5 В	±0,3% от шкалы	±0,2% от шкалы /10 °C	±0,2% от шкалы
VJQ0	4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ±10 В 10-50 мА	Открытый коллектор (30 В постоянного тока/30 мА), 0-4000 Гц	±0,1% от шкалы	±0,2% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы
VJQ2	от -1/R _L до 50/R _L мА где R _L – сопротивление внутреннего нагрузочного резистора (кОм), 0-10 кГц от -1 до +50 В, 0-10 кГц	0-20 мА, мин. шкала 2 мА 0-5 мА, мин. шкала 1 мА 0-10 В, мин. шкала 0,5 В 0-100 мВ, мин. шкала 10 мВ	±0,1% от шкалы	±0,2% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы



Продолжение таблицы 1

Исполнение	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Допускаемая основная приведенная погрешность, не более	Допускаемая дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды, не более	Допускаемая дополнит. приведенная погрешность, вызванная изменением напряжения питания, не более
VJQ7	0-50 мА, мин. шкала 5 мА ±10 В, мин. шкала 0,1 В Настраиваемый	Открытый коллектор (30 В постоянного тока/200 мА) Выходная частота: 0,001 Гц < F ₁₀₀ < 2 кГц Настраиваемый	±0,1% от шкалы	±0,2% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы
VJQ8	от -5 до +50 мА 0,1 Гц < F ₁₀₀ < 100 кГц от -1 до +50 В 0,1 Гц < F ₁₀₀ < 100 кГц Настраиваемый	4-20 мА 1-5 В Настраиваемый	±0,1% от шкалы	±0,2% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы
VJR6	сигналы от трехпроводных термопреобразователей сопротивления, °C Pt100 (ITS-90:JIS'97) R ₀ =100 Ом, W ₀ =1,3851: -200...+850°C, мин. шкала 10°C JPt100 (JIS'89) R ₀ =100 Ом, W ₀ =1,3916: -200...+510°C, мин. шкала 10°C	Выход 1 Выход 1 4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ±10 В Выход 2 Выход 2 4-20 мА 1-5 В	±0,1% от шкалы или ±0,1°C (что больше), для Pt 50: ±0,2% от шкалы или ±0,2°C (что больше)	±0,15% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы
	Pt50 (JIS'81) R ₀ =100 Ом, W ₀ =1,3916: -200...+649°C, мин. шкала 10°C Pt100 (ITS-68: JIS'89) R ₀ =100 Ом, W ₀ =1,3850: -200...+660°C, мин. шкала 10°C				
VJS2	Сопротивление от трехпроводных потенциометров: от 100 Ом до 10 кОм	Выход 1 Выход 1 4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ±10 В Выход 2 Выход 2 4-20 мА 1-5 В	±0,1% от шкалы	±0,2% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы
VJS7	Сопротивление от трехпроводных потенциометров: от 100 Ом до 10 кОм, шкала от 80 Ом до 10 кОм Настраиваемый	4-20 мА 1-5 В Настраиваемый	±0,1% от шкалы	±0,2% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы



Продолжение таблицы 1

Испол- нение	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Допускаемая основная приведенная погрешность, не более	Допускаемая дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды, не более	Допускаемая дополнит. приведенная погрешность, вызванная изменением напряжения питания, не более
VJSS	4-20 мА 1-5 В	Выход 1 Выход 1 4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ±10 В Выход 2 Выход 2 4-20 мА 1-5 В	±0,2% от шкалы	±0,2% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы
VJT6	сигналы от преоб- разователей термо- электрических (ITS-90: JIS'97), °C: K -270...+1372 T -270...+400 E -270...+1000 J -210...+1200 R -50...+1768 S -50...+1768 B 0...+1820 N -270...+1300	Выход 1 Выход 1 4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ±10 В Выход 2 Выход 2 4-20 мА 1-5 В	±0,1% от шкалы, кроме: • ±0,1% от шкалы или ±1°C (что боль- ше) для типов К, Т и Е при измеряемой температуре t<-200°C; для типа В при 400°C<t<600°C; для типов Е и J при t>750°C; для типа N при t>1200°C. • ±0,1% от шкалы или ±2°C (что боль- ше) для типа N при t<-200°C	±0,15% от шкалы /10 °C	±0,1% от шкалы



Продолжение таблицы 1

Исполнение	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Допускаемая основная приведенная погрешность, не более	Допускаемая дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды, не более	Допускаемая дополнит. приведенная погрешность, вызванная изменением напряжения питания, не более
VJU7	<p>сигналы от преобразователей термоэлектрических (ТП) (ITS-90: JIS'97), °C:</p> <p>K -200...+1200</p> <p>E -200...+800</p> <p>J 0...+750</p> <p>T -200...+350</p> <p>R 0...+1600</p> <p>S 0...+1700</p> <p>B 600...+1600</p> <p>N -200...+1200</p> <p>W3 0...+2000</p> <p>W5 0...+2000</p> <p>сигналы от трехпроводных термопреобразователей сопротивления (ТПС), °C:</p> <p>Pt100 (ITS-90) R₀=100 Ом, W₀=1,3851: -200...+660°C,</p> <p>Pt100 (ITS-90) R₀=100 Ом, W₀=1,3916: -200...+660°C</p> <p>JPt100 (JIS'89) R₀=100 Ом, W₀=1,3850: -200...+510°C</p> <p>Pt50 (JIS'81) R₀=100 Ом, W₀=1,3916: -200...+649°C</p> <p>Напряжение постоянного тока -10...+100 мВ</p> <p>Настраиваемый</p>	<p>4-20 мА 1-5 В</p> <p>Настраиваемый</p>	<p>±0,1% от шкалы, кроме:</p> <p>• входной сигнал от ТП: <u>±0,1%×27,5 мВ</u> шкала (мВ) при входном сигнале -10...100 мВ и шкале более 27,5 мВ</p> <p><u>±0,1%×10 мВ</u> шкала (мВ) при входном сигнале -2,5...5 мВ и шкале более 10 мВ</p> <p>• входной сигнал от ТПС: <u>±0,1%×130 Ом</u> шкала (Ом) при входном сигнале 0...520 Ом и шкале более 130 Ом.</p> <p><u>±0,1%×38,6 Ом</u> шкала (Ом) при входном сигнале 0...176 Ом и шкале более 38,6 Ом</p> <p>Погрешность компенсации температуры холодного спая ТП: ±1°C (тип R, S), кроме: ±2°C (тип R, S для температуры 25±15 °C).</p>	±0,2% от шкалы /10 °C	±0,1% от шкалы
VJX7	<p>0-50 мА, шкала 5...50 мА</p> <p>от -10 до +10 В, шкала от 0,1 В</p> <p>Настраиваемый</p>	<p>4-20 мА 1-5 В</p> <p>Настраиваемый</p>	±0,1% от шкалы	±0,2% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы
VJXS	<p>0-50 мА, шкала от 1 мА</p> <p>0-10 мА, шкала от 0,1 мА</p> <p>от -10 до +10 В, шкала от 0,1 В</p> <p>от -2 до +2 В, шкала от 10 мВ</p> <p>Настраиваемый</p>	<p>0-20 мА 1-5 В</p> <p>0-5 мА 0-10 В</p> <p>4-20 мА ±10 В</p> <p>0-100 В ±100 мВ</p> <p>Настраиваемый</p>	±0,1% от шкалы	±0,15% от шкалы /10°C	±0,1% от шкалы



Продолжение таблицы 1

Исполнение	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Допускаемая основная приведенная погрешность, не более	Допускаемая дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды, не более	Допускаемая дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением напряжения питания, не более
VJG1	напряжение переменного тока: 0-110 В, 0-150 В, частота от 40 Гц до 10 кГц	4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ± 10 В	$\pm 0,5\%$ от шкалы	$\pm 0,2\%$ от шкалы /10°C	$\pm 0,1\%$ от шкалы
VJH1	4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ± 10 В 10-50 мА	Выход 1 Выход 1 4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ± 10 В Выход 2 Выход 2 4-20 мА 1-5 В	$\pm 0,1\%$ от шкалы	$\pm 0,15\%$ от шкалы /10°C	$\pm 0,1\%$ от шкалы
VJH7	0-50 мА, шкала 5...50 мА от -10 В до +10В, шкала от 0,1 В Настраиваемый	4-20 мА 1-5 В Настраиваемый	$\pm 0,1\%$ от шкалы	$\pm 0,2\%$ от шкалы /10°C	$\pm 0,1\%$ от шкалы
VJHF	4-20 мА 0-1 В 2-10 мА 0-10 В 1-5 мА 0-5 В 0-20 мА 1-5 В 0-16 мА ± 10 В 0-10 мА 0-1 мА 10-50 мА	Выход 1 Выход 1 4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ± 10 В Выход 2 Выход 2 4-20 мА 1-5 В	$\pm 0,1\%$ от шкалы	$\pm 0,2\%$ от шкалы /10°C	$\pm 0,1\%$ от шкалы
VJHR	4-20 мА 0-10 мВ 2-10 мА 0-100 мВ 1-5 мА 0-1 В 0-20 мА 0-10 В 0-16 мА 0-5 В 0-10 мА 1-5 В 0-1 мА ± 10 В 10-50 мА	Выход 1 Выход 1 20-4 мА 10-0 мВ 10-2 мА 100-0 мВ 5-1 мА 1-0 В 20-0 мА 10-0 В 16-0 мА 5-0 В 10-0 мА 5-1 В 1-0 мА ± 10 В Выход 2 Выход 2 20-4 мА 5-1 В	$\pm 0,1\%$ от шкалы	$\pm 0,15\%$ от шкалы /10°C	$\pm 0,1\%$ от шкалы
Примечания: а) в настоящей таблице указаны основные технические и метрологические характеристики преобразователей при стандартном заказе; б) характеристики преобразователей при нестандартном заказе, а также ограничения по применению указанных в таблице погрешностей, приведены в спецификации фирмы-изготовителя.					

Напряжение питания постоянного тока, В
 Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, °C
 Диапазон относительной влажности при эксплуатации
 Габаритные размеры, не более
 Масса, не более

от 12 до 36 В
 от 0 до 50 °C
 от 5 % до 90 %
 29,5x76x124,5 мм
 0,17 кг



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- преобразователь измерительный серии JUXTA VJ;
- руководство по эксплуатации;
- ПО VJ77 (на дисках CD или дискетах FDD 3,5") и BRAIN-терминал (BT200)

поставляются по заказу

- МРБ МП.1799-2008 "Преобразователи измерительные серии JUXTA VJ.

Методика поверки."

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Yokogawa Electronics Manufacturing Korea Co., Ltd.", Корея.

ГОСТ 24855-81. Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия.

МРБ МП.1799-2008 "Преобразователи измерительные серии JUXTA VJ.

Методика поверки."

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные серии JUXTA VJ соответствуют технической документации фирмы "Yokogawa Electronics Manufacturing Korea Co., Ltd." (Корея), ГОСТ 24855-81.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (для преобразователей, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 234-98-13 Аттестат аккредитации № BY 112.02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Yokogawa Electronics Manufacturing Korea Co., Ltd.", Корея.
14-1, Yangpyongdong - 4Ga, Youngdeungpo-Gu, Seoul, 150-866, Korea.

Официальный представитель в Москве:

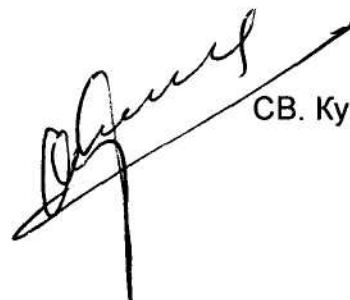
Фирма "Июкогава Электрик СНГ"

Москва, 129090, Грохольский пер., д. 13, стр. 2

Тел. (495) 737-78-68/71, Факс. (495) 737-78-69. 933-85-49,

e-mail: info@ru.yokogawa.com

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



СВ. Курганский



Приложение (обязательное)

Место нанесения поверительного клейма-наклейки

Клеймо-наклейка наносится на
переднюю панель преобразователя

