

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://omron.nt-rt.ru/> || [orm@nt-rt.ru](mailto:orm@nt-rt.ru)

<b>Приборы вторичные цифровые показывающие КЗxxxx</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>45863-10</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы Industrial Automation Company OMRON Corporation, Япония.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы вторичные цифровые показывающие КЗxxxx (далее по тексту – приборы) предназначены для измерений и измерительных преобразований выходных аналоговых сигналов от первичных измерительных преобразователей в виде напряжения и силы постоянного и переменного тока, частоты периодических сигналов, сигналов терморпар, термометров сопротивления, количества импульсов в унифицированный сигнал силы или напряжения постоянного тока, а также для отображения значений измеряемых величин на цифровом индикаторе.

Приборы применяются для автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Приборы вторичные цифровые показывающие представляют собой компактные микропроцессорные приборы. Для отображения значений измеряемых величин и вводимых параметров конфигурирования приборы снабжены жидкокристаллическим 5/7-разрядным (в зависимости от модификации) цифровым дисплеем.

Конфигурирование приборов проводится с использованием клавиш на передней панели приборов или с помощью персонального компьютера с установленным программным обеспечением.

Приборы интегрируются в локальную сеть через последовательные интерфейсы RS 232C, RS 485, а также сеть полевого уровня DeviceNet.

Ряд модификаций приборов оснащён встроенным источником питания для датчиков.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Основные технические характеристики приборов

Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности
<b>КЗGN</b>	
0/4...20 мА	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
0/1...5 В, -5...5 В, -10... 10 В	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
0,05...30 Гц, 0...5000 Гц	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
<b>КЗМА-Ж</b>	
0/4...20 мА	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
0/1...5 В, -5...5 В, -10... 10 В	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
<b>КЗМА-Л</b>	
К: -200 ÷ 1300 °С -20,0 ÷ 500,0 °С	± (0,5 % от изм.знач. (или 1 °С, если последнее больше) + 1 ед.мл.р.) 1) пределы допускаемой основной погрешности для ТП(К) в диапазоне от минус 200 °С до + 1300 °С, для ТП (Т) и ТП (N) при температуре < минус 100 °С, для ТП (U) и ТП (L) при любой температуре: ±(2 °С + 1 ед.мл.р.). 2) погрешность для ТП (В) при температуре < 400 °С не нормируется. 3) пределы допускаемой основной погрешности для ТП (R) и ТП(S) при температуре < 200 °С : ±(3 °С + 1 ед.мл.р.).
Ж: -100 ÷ 850 °С -20,0 ÷ 400,0 °С	
Т: -200 ÷ 400 °С	
Е: 0 ÷ 600 °С	
L: -100 ÷ 850 °С	
U: -200 ÷ 400 °С	
N: -200 ÷ 1300 °С	
R: 0 ÷ 1700 °С	
S: 0 ÷ 1700 °С	
В: 100 ÷ 1800 °С	
Pt100: -200 ÷ 850 °С, -200 ÷ 500,0 °С, 0 ÷ 100 °С	± (0,5 % от изм.знач. (или 1 °С, если последнее больше) + 1 ед.мл.р.)
<b>КЗМА-Ф</b>	
Частота импульсов: 0,05...30,00 Гц (t <sub>имп</sub> >15мс), 0...5000 Гц (t <sub>имп</sub> >90 мкс)	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
<b>КЗНВ-ХВД, КЗНВ-ХАД, КЗНВ-ХВА, КЗНВ-ХАА*</b>	
Сила постоянного тока: ± 200 мА ±20 мА ± 2 мА 4...20 мА Напряжение постоянного тока: ± 200 В ± 20В ± 2 В 1...5 В	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
Сила переменного тока (частота от 40 Гц до 1 кГц): 0...200 мА 0...20 мА 0...2 А 0...10 А	± (0,5 % от диап. изм. +10 ед.мл.р.) ± (0,5 % от диап. изм. +10 ед.мл.р.) ± (0,5 % от диап. изм. +20 ед.мл.р.) ± (0,5 % от диап. изм. +20 ед.мл.р.)
Напряжение переменного тока (частота от 40 Гц до 1 кГц): 0...400 В 0...200 В 0...20 В 0...2 В	± (0,3 % от диап. изм. +5 ед.мл.р.) ± (0,3% от диап. изм. +5 ед.мл.р.) ± (0,5 % от диап. изм. +10 ед.мл.р.) ± (0,5 % от диап. изм. +10 ед.мл.р.)

Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности
<b>КЗНВ-Н*</b>	
K: -200 ÷ 1300 °C -20,0 ÷ 500,0 °C	± (0,3 % от изм.знач. (или 1 °C, если последнее больше) + 1 ед.мл.р.) 1) пределы допускаемой основной погрешности для ТП(К) в диапазоне от минус 200 °C до + 1300 °C, для ТП (Т) и ТП (N) при температуре < минус 100 °C, для ТП (U) и ТП (L) при любой температуре: ±(2 °C + 1 ед.мл.р.). 2) погрешность для ТП (В) при температуре < 400 °C не нормируется. 3) пределы допускаемой основной погрешности для ТП (R) и ТП(S) при температуре < 200 °C : ±(3 °C + 1 ед.мл.р.).
J: -100 ÷ 850 °C -20,0 ÷ 400,0 °C	
T: -200 ÷ 400 °C	
E: 0 ÷ 600 °C	
L: -100 ÷ 850 °C	
U: -200 ÷ 400 °C	
N: -200 ÷ 1300 °C	
R: 0 ÷ 1700 °C	
S: 0 ÷ 1700 °C	
V: 100 ÷ 1800 °C	
Pt100: -200 ÷ 850 °C, -150,0 ÷ 150,0 °C, 0 ÷ 100 °C	± (0,2 % от изм.знач. (или ± 0,8 °C, если последнее больше) + 1 ед.мл.р.)
<b>КЗНВ-V*</b>	
0...200 мВ	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.) ± (0,1% от диап. изм. +5 ед.мл.р.) ± (0,1 % от диап. изм. +3 ед.мл.р.) ± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
0...20 мВ	
± 100 мВ	
± 200 мВ	
<b>КЗНВ-S</b>	
0...20 мА 4...20 мА 0...5 В 1...5 В -5...5 В -10...10 В	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.) – для моделей с одним входом ± (0,2 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)- – для моделей с двумя входами
<b>КЗНВ-R</b>	
Частота импульсов: 0,5 мГц...50 кГц (t <sub>имп</sub> >9 мкс)	± 0,006 % изм. знач.(для функций F1 и F6) ± 0,02 % изм. знач. (для функций F2 - F5)
<b>КЗНВ-P</b>	
Частота импульсов: 0...30 кГц (t <sub>имп</sub> >16мкс) 0...50 кГц (t <sub>имп</sub> >9 мкс)	± (0,08 % от изм.знач. +1 ед.мл.р.)
<b>КЗНВ-C*</b>	
Частота импульсов 0...30 кГц (t <sub>имп</sub> >16мкс) 0...25 кГц (t <sub>имп</sub> >20мкс) 0...50 кГц (t <sub>имп</sub> >9 мкс)	± (0,08 % от изм.знач. +1 ед.мл.р.)
<b>КЗТЕ</b>	
Сила постоянного тока: ±200 мкА ± 2 мА ± 20 мА ± 200 мА Напряжение постоянного тока: ± 200 мВ ± 2 В ± 20 В ± 200 В	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)

Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности
<b>КЗТГ</b>	
Сила переменного тока: (частота от 40 Гц до 1 кГц) 0...2 мА, 0...20 мА, 0...200 мА, 0...2 А Напряжение переменного тока: (частота от 40 Гц до 1 кГц) 0...200 мВ, 0...2 В, 0...20 В	$\pm (0,5 \% \text{ от диап. изм.} + 1 \text{ ед.мл.р.})$
<b>КЗТГ</b>	
Напряжение постоянного тока: $\pm 200 \text{ мВ}$ $\pm 2 \text{ В}$ $\pm 20 \text{ В}$ $\pm 200 \text{ В}$	$\pm (0,1 \% \text{ от диап. изм.} + 1 \text{ ед.мл.р.})$

Модели приборов, отмеченных \*, имеют аналоговые выходы силы (0/4-20 мА) или напряжения постоянного тока (0/1-5 В, 0-10 В), пределы допускаемой основной погрешности для таких выходов составляет:  $\pm(0,5 \% \text{ от диап. изм.} + 1 \text{ ед.мл.р.})$ .

**Рабочие условия применения:**

- температура окружающей среды от +18 до + 28 °С ;
- относительная влажность от 25 до 85 %;
- атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа;
- транспортировка и хранение от минус 25 до 65 °С;

Напряжение питания: от 100 до 240В переменного напряжения частотой 50 (60) Гц или 24 В переменного напряжения частотой 50 (60) Гц или 24 В постоянного напряжения.

Потребляемая мощность, габаритные размеры, масса - в зависимости от модификации.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус приборов методом наклейки и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- прибор вторичный цифровой показывающий КЗxxxx (комплектность по коду заказа);
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

### ПОВЕРКА

Поверка приборов цифровых вторичных показывающих КЗxxxx выполняется в соответствии с документом "Приборы вторичные цифровые показывающие КЗxxxx фирмы " Industrial Automation Company OMRON Corporation", Япония. Методика поверки", разработанным и утверждённым ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 16.08. 2010.

**Основное оборудование для поверки:**

- калибратор универсальный Н4-7:  
напряжение и сила постоянного тока:  $\Delta_U = \pm(0,002\%U + 0,00025\%U_M)$ ;  
 $\Delta_I = \pm(0,004\%I + 0,0004\%I_M)$ ;
- напряжение и сила переменного тока  $\Delta_U = \pm(0,008\%U + 0,0008\%U_M)$ ;  
 $\Delta_I = \pm(0,05\%I + 0,005\%I_M)$
- мера электрического сопротивления постоянного тока многозначная Р 3026-1 (кл.т.  $0,002/1,5 \cdot 10^{-6}$ ),
- цифровой вольтметр В7-34А (кл.т. 0,0015/0,002);
- частотомер электронно-счётный ЧЗ-63;
- генератор импульсов Г5-60 -погрешность установки длительности  $\Delta = (10^{-6}t + 10 \text{ нс})$ .

Межповерочный интервал - 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

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

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов вторичных цифровых показывающих КЗxxxx утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно действующим государственным поверочным схемам.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Иркутск (395)279-98-46  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://omron.nt-rt.ru/> || [orm@nt-rt.ru](mailto:orm@nt-rt.ru)