

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ  
«НИИТеплоприбор»

В.А.Ковалев

«16» 09 2004 г.

|                                                                                                                                              |                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Преобразователи избыточного давления измерительные микропроцессорные с интерфейсом полевой шины <b>Lon Works (EIA. 709) CON-50905</b></p> | <p>Внесены в Государственный реестр средств измерений<br/>Регистрационный номер №<br/><u>24483-04</u><br/>Взамен № _____</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Выпускаются по техническим условиям **ТУ 4212-010-47144752-2002**

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи избыточного давления измерительные микропроцессорные с интерфейсом полевой шины **LonWorks (EIA.709) CON-50905** (далее-преобразователи) предназначены для непрерывного преобразования избыточного давления нейтральных и агрессивных сред в унифицированный токовый выходной сигнал для дистанционной передачи, а также в специализированные информационные пакеты для передачи значений преобразуемого параметра **LonMark<sup>R</sup>** совместимым устройствам через встроенный интерфейс **Lon Works<sup>R</sup>**.

Область применения: системы автоматизированного контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности и городского хозяйства.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователь преобразует избыточное давление в унифицированный токовый выходной сигнал, а также в выходные переменные согласно спецификации **LonMark** для интерфейса **Lon Works**. Наличие интерфейса промышленной шины **Lon Works** значительно расширяет функциональные возможности преобразователя, а также повышает достоверность результатов. В процессе работы проводится постоянный анализ параметров чувствительного элемента. Преобразователь является полноценным узлом **LonWorks** и соответствует всем требованиям и рекомендациям стандарта **EIA.709**. Преобразователь может работать с любым программным и аппаратным обеспечением, поддерживающим стандарт промышленной шины **LonWorks**.

Принцип действия преобразователя основан на использовании тензоэффекта в полупроводниках. Преобразователь состоит из измерительного и электронного преобразователей, собранных в едином корпусе цилиндрической формы.

## Основные технические характеристики

Модификации преобразователей, верхние пределы измерения, допускаемое избыточное давление и значения пределов допускаемой погрешности приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Обозначение модели по конструкторскому документу | Верхний предел измерений МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) | Предельно допускаемое избыточное давление МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) | Предел допускаемой <del>приведенной</del> погрешности $\gamma_d$ , % |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                | 2                                                   | 3                                                                    | 4                                                                    |
| CON-50905-01-020-H-06<br>CON-50905-03-020-H-06   | 0,6 (6)                                             | 1 (10)                                                               | ±0,2                                                                 |
| CON-50905-01-020-H-25<br>CON-50905-03-020-H-25   | 2,5 (25)                                            | 4 (40)                                                               | ±0,2                                                                 |
| CON-50905-01-020-H-60<br>CON-50905-03-020-H-60   | 6,0 (60)                                            | 10 (100)                                                             | ±0,2                                                                 |
| CON-50905-01-020-H-160<br>CON-50905-03-020-H-160 | 16,0 (160)                                          | 20 (200)                                                             | ±0,2                                                                 |
| CON-50905-02-020-H-06<br>CON-50905-04-020-H-06   | 0,1 (1)                                             | 1 (10)                                                               | ±1                                                                   |
|                                                  | 0,16 (1,6)                                          |                                                                      | ±1                                                                   |
|                                                  | 0,25 (2,5)                                          |                                                                      | ±0,5                                                                 |
|                                                  | 0,4 (4)                                             |                                                                      | ±0,25                                                                |
|                                                  | 0,6 (6)                                             |                                                                      | ±0,2                                                                 |
| CON-50905-02-020-H-25<br>CON-50905-04-020-H-25   | 0,4 (4)                                             | 4 (40)                                                               | ±1                                                                   |
|                                                  | 0,6 (6)                                             |                                                                      | ±1                                                                   |
|                                                  | 1 (10)                                              |                                                                      | ±0,5                                                                 |
|                                                  | 1,6 (16)                                            |                                                                      | ±0,25                                                                |
|                                                  | 2,5 (25)                                            |                                                                      | ±0,2                                                                 |
| CON-50905-02-020-H-60<br>CON-50905-04-020-H-60   | 1,0 (10)                                            | 10 (100)                                                             | ±1                                                                   |
|                                                  | 1,6 (16)                                            |                                                                      | ±1                                                                   |
|                                                  | 2,5 (25)                                            |                                                                      | ±0,5                                                                 |
|                                                  | 4,0 (40)                                            |                                                                      | ±0,25                                                                |
|                                                  | 6,0 (60)                                            |                                                                      | ±0,2                                                                 |
| CON-50905-02-020-H-160<br>CON-50905-04-020-H-160 | 2,5 (25)                                            | 20 (200)                                                             | ±1                                                                   |
|                                                  | 4,0 (40)                                            |                                                                      | ±1                                                                   |
|                                                  | 6,0 (60)                                            |                                                                      | ±0,5                                                                 |
|                                                  | 10,0 (100)                                          |                                                                      | ±0,25                                                                |
|                                                  | 16,0 (160)                                          |                                                                      | ±0,2                                                                 |

| 1                                                | 2          | 3        | 4     |
|--------------------------------------------------|------------|----------|-------|
| CON-50905-01-015-T-06<br>CON-50905-03-015-T-06   | 0,6 (6)    | 1 (10)   | ±0,15 |
| CON-50905-01-015-T-25<br>CON-50905-03-015-T-25   | 2,5 (25)   | 4 (40)   | ±0,15 |
| CON-50905-01-015-T-60<br>CON-50905-03-015-T-60   | 6,0 (60)   | 10 (100) | ±0,15 |
| CON-50905-01-015-T-160<br>CON-50905-03-015-T-160 | 16,0 (160) | 20 (200) | ±0,15 |
| CON-50905-02-015-T-06<br>CON-50905-04-015-T-06   | 0,1 (1)    | 1 (10)   | ±1    |
|                                                  | 0,16 (1,6) |          | ±1    |
|                                                  | 0,25 (2,5) |          | ±0,4  |
|                                                  | 0,4 (4)    |          | ±0,2  |
|                                                  | 0,6 (6)    |          | ±0,15 |
| CON-50905-02-015-T-25<br>CON-50905-04-015-T-25   | 0,4 (4)    | 4 (40)   | ±1    |
|                                                  | 0,6 (6)    |          | ±1    |
|                                                  | 1 (10)     |          | ±0,4  |
|                                                  | 1,6 (16)   |          | ±0,2  |
|                                                  | 2,5 (25)   |          | ±0,15 |
| CON-50905-02-015-T-60<br>CON-50905-04-015-T-60   | 1,0 (10)   | 10 (100) | ±1    |
|                                                  | 1,6 (16)   |          | ±1    |
|                                                  | 2,5 (25)   |          | ±0,4  |
|                                                  | 4,0 (40)   |          | ±0,2  |
|                                                  | 6,0 (60)   |          | ±0,15 |
| CON-50905-02-015-T-160<br>CON-50905-04-015-T-160 | 2,5 (25)   | 20 (200) | ±1    |
|                                                  | 4,0 (40)   |          | ±1    |
|                                                  | 6,0 (60)   |          | ±0,4  |
|                                                  | 10,0 (100) |          | ±0,2  |
|                                                  | 16,0 (160) |          | ±0,15 |

|                                                       |            |
|-------------------------------------------------------|------------|
| Диапазон температуры окружающего воздуха, °C          | -40...70   |
| Выходной аналоговый сигнал постоянного тока, mA       | 4...20     |
| Длина линии связи для интерфейса LonWorks не более, м | 2700       |
| Напряжение питания постоянного тока, В                | 11...40    |
| Степень защиты от воздействия окружающей среды        | IP65, IP67 |
| Габаритные размеры, мм :                              | 133,8      |
|                                                       | 38         |
| Масса не более, кг                                    | 0,5        |
| Средний срок службы не менее, лет                     | 10         |

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на преобразователь, титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт, способом принятым изготовителем.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки преобразователей приведен в таблице 2.

Таблица 2

| Обозначение документа     | Наименование                                        | Кол-во | Примечание                                                                                                            |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ТУ 4212-010-47144752-2002 | Преобразователь                                     | 1 шт.  | В зависимости от заказа                                                                                               |
| 4212-010-47144752-2002 РЭ | Руководство по эксплуатации                         | 1 экз. | Допускается прилагать по 1 экз. руководства по эксплуатации на каждые 10 преобразователей, поставляемых в один адрес. |
| 4212-010-47144752-2002 ПС | Паспорт                                             | 1 экз. | Прилагается к каждому преобразователю                                                                                 |
| CON-50905.EXE             | Программное обеспечение для поверки и корректировки | 1 экз. | Допускается прилагать по 1 экз. программного обеспечения на каждые 10 преобразователей, поставляемых в один адрес.    |

## ПОВЕРКА

Поверка преобразователей проводится в соответствии с методикой, изложенной в разделе 13 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации, согласованной ГЦИ СИ «НИИТеплоприбор».

При проведении поверки применяются следующие средства:  
грузопоршневые манометры типа МП-2,5; МП-6; МП-60 ; КТ 0,02 и 0,05;  
вольтметр цифровой Щ1516; КТ 0,015/0,005;  
мера электрического сопротивления Р331; КТ 0,01;  
вычислительный комплекс (РС совместимый компьютер; LonWorks адаптер; операционная система Windows 9x/NT/2000; программное обеспечение: Microsoft Office, LonMaker for Windows, plugin CON-50905.exe).

Межповерочный интервал – 3 года.

## НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ГОСТ 22520 – 85 Преобразователи измерительные с электрическими унифицированными аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия.

ТУ 4212-010-47144752-2002 Преобразователи избыточного давления измерительные микропроцессорные с интерфейсом полевой шины LonWorks (EIA.709) CON-50905.

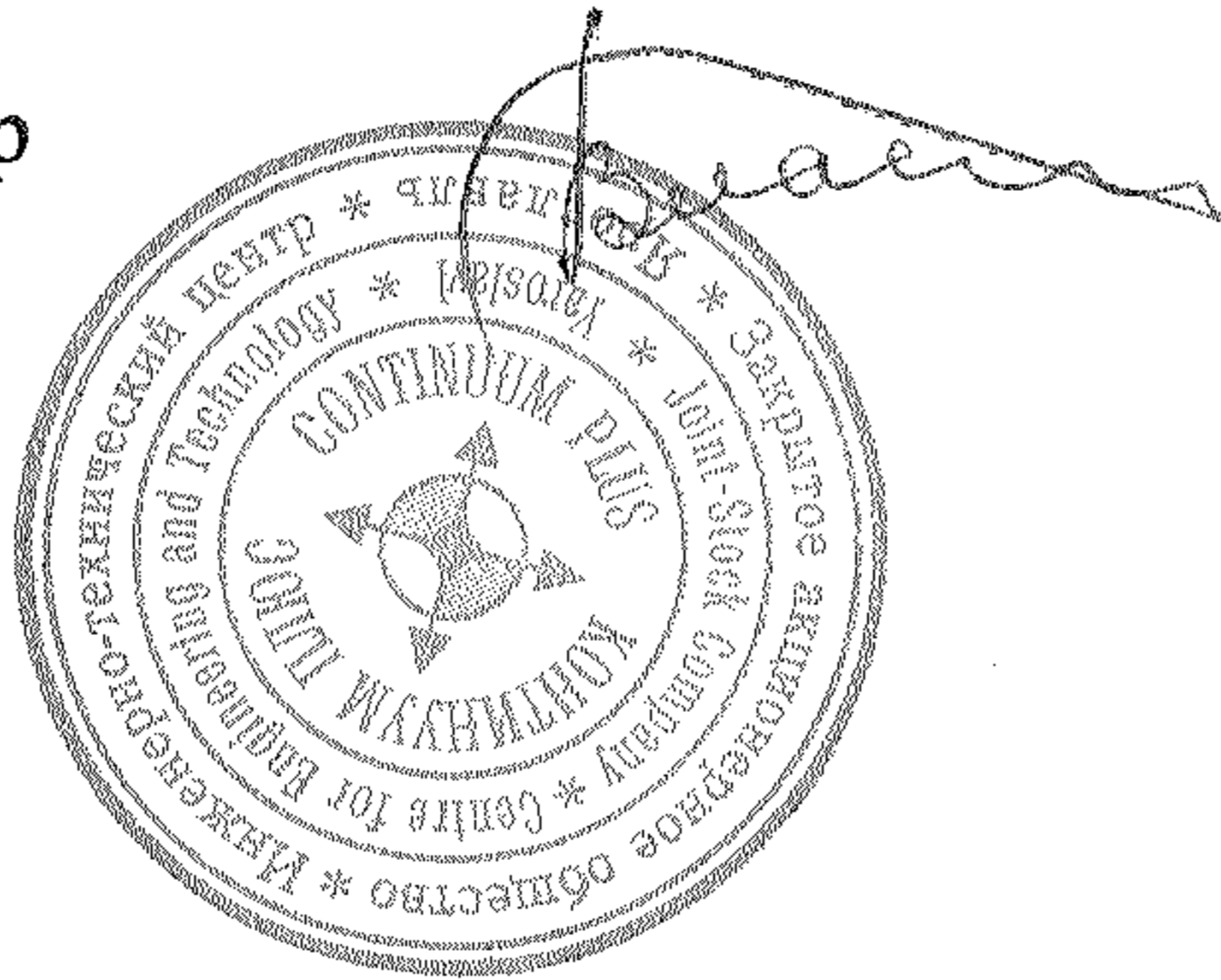
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей избыточного давления измерительных микропроцессорных с интерфейсом полевой шины LonWorks (EIA.709) CON-50905 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

*Выдан Сертификат Соответствия N Росс RU.АИ09.В00001*

Изготовитель: ЗАО ИТЦ «Континуум Плюс»  
150000, г. Ярославль, ул. Б. Октябрьская, 52а

Исполнительный директор  
ЗАО ИТЦ «Континуум +»



М.А.Власов