



# Каталог сильфонной продукции

[www.spz.nt-rt.ru](http://www.spz.nt-rt.ru)

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73,  
Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,  
Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,  
Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,  
Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

**[szp@nt-rt.ru](mailto:szp@nt-rt.ru) || [www.spz.nt-rt.ru](http://www.spz.nt-rt.ru)**

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Сильфоны однослойные и двухслойные измерительные                             | 4  |
| Сильфоны многослойные по ГОСТ 21744-83, ВД 21744-83                          | 8  |
| Сильфоны сварные стальные пластинчатые                                       | 9  |
| Мембраны, коробки и блоки мембранные измерительные<br>металлические          | 11 |
| Компенсаторы сильфонные осевые КСО-С для систем отопления и<br>водоснабжения | 12 |
| Компенсаторы сильфонные осевые КСО-С для газовых систем                      | 13 |
| Сильфонные узлы и сборки   | 14 |

## Сильфоны однослойные и двухслойные измерительные

Сильфон - это тонкостенная металлическая трубка с гофрированной (волнообразной) боковой поверхностью.

Сильфоны однослойные и двухслойные измерительные металлические предназначены для работы в качестве упругих чувствительных элементов в измерительных приборах и устройствах контроля и регулирования различных конструкций и служат для преобразования измеряемого давления в перемещение, а также используются как компенсатор (сильфонный компенсатор) и разделитель сред в различных сильфонных узлах.

Материалы для изготовления сильфонов — сплав марки 36НХТЮ, бериллиевая бронза марки БрБ2, нержавеющая сталь 12Х18Н10Т и латунь марки Л-80.

Выпускается более 200 типоразмеров измерительных металлических сильфонов диаметрами от 9 до 190 мм при толщине стенки от 0,08 до 0,25 мм, пригод-



ных для работы в средах, не вызывающих коррозии материала при температурах:

от 213 до 473 К (–60...+200°С) – для сильфонов из сплава марки 36НХТЮ;

от 213 до 373 К (–60...+100°С) – для сильфонов из бериллиевой бронзы марки БрБ2 и из полутомпака марки Л-80;

от 373 до 673 К (–200...+400°С) – для сильфонов из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

| Л-80 ТУ 25.02.110 737-82 |                            |                      |                       |                         |                    |                     |
|--------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|
| 12x15x0,14<br>– II       | 17x12x0,13<br>с дн.        | 28x16x0,12<br>– II   | 28,5x11x0,12<br>с дн. | 38x10x0,11<br>– IV      | 50x10x0,28<br>– I  | 79x13x0,20<br>– IV  |
| 16x7x0,09<br>– VI        | 17x12x0,13<br>без дн. – IV | 28,5x8x0,12<br>– I   | 32x11x0,12<br>– IV    | 44,5x17x0,14<br>– IV ПЗ | 51x15x0,12         | 100x11x0,20<br>– IV |
| 16x16x0,08<br>– II       | 17x16x0,13<br>– IV         | 28,5x9x0,12<br>– III | 38x6x0,22<br>– II     | 47x5x0,14<br>– VI       | 51x16x0,12<br>– IV | 100x14x0,15<br>– IV |
| 16x20x0,09<br>– VI       | 28x8x0,24<br>– I           | 28,5x11x0,12<br>– IV | 38x8x0,11<br>– IV     | 50x10x0,13              | 51x16x0,12<br>б.дн |                     |
| 36 НХТЮ ГОСТ 21482-76    |                            |                      |                       |                         |                    |                     |
| 9x8x0,08                 | 16x10x0,08                 | 22x6x0,08            | 28x8x0,12             | 34x6x0,16               | 38x10x0,2          | 55x10x0,20          |
| 9x10x0,08                | 16x4x0,10                  | 22x6x0,10            | 28x10x0,08            | 34x6x0,20               | 38x16x0,16         | 55x16x0,16          |
| 9x6x0,10                 | 16x6x0,10                  | 22x6x0,12            | 28x10x0,10            | 34x10x0,10              | 38x16x0,20         | 55x16x0,20          |
| 9x10x0,10                | 16x6x0,12                  | 22x16x0,12           | 28x10x0,12            | 34x10x0,12              | 42x4x0,08          | 65x4x0,10           |
| 9x10x0,12                | 16x10x0,12                 | 22x10x0,16           | 28x10x0,16            | 34x10x0,16              | 42x4x0,10          | 65x6x0,10           |

|   |                   |            |            |            |            |            |
|---|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 11x10x0,08                              | 16x10x0,25        | 22x10x0,20 | 28x10x0,20 | 34x10x0,20 | 42x4x0,20  | 65x6x0,12  |
| 11x16x0,08                              | 18x10x0,10        | 22x10x0,25 | 28x10x0,25 | 34x10x0,25 | 42x6x0,08  | 65x6x0,20  |
| 11x6x0,10                               | 18x4x0,12         | 25x10x0,08 | 28x16x0,10 | 34x16x0,10 | 42x6x0,10  | 65x6x0,25  |
| 11x8x0,16                               | 18x6x0,12         | 25x6x0,10  | 28x16x0,12 | 34x16x0,12 | 42x6x0,12  | 65x10x0,10 |
| 11x10x0,16                              | 18x20x0,12        | 28x4x0,08  | 28x16x0,20 | 38x4x0,12  | 42x10x0,08 | 65x10x0,12 |
| 14x6x0,08                               | 18x25x0,16        | 28x4x0,10  | 28x16x0,25 | 38x4x0,25  | 42x10x0,25 | 65x10x0,16 |
| 14x10x008                               | 18x25x0,18        | 28x4x0,12  | 28x20x0,12 | 38x6x0,08  | 48x10x0,12 | 65x10x0,25 |
| 14x4x0,10                               | 18x10x0,25        | 28x4x0,16  | 30x4x0,08  | 38x6x0,10  | 48x12x0,16 | 65x16x0,20 |
| 14x6x0,10                               | 20x10x0,08        | 28x4x0,20  | 30x10x0,10 | 38x6x0,12  | 48x16x0,16 | 65x16x0,25 |
| 14x10x0,10                              | 20x6x0,10         | 28x4x0,25  | 30x10x0,12 | 38x6x0,16  | 55x4x0,16  | 75x6x0,12  |
| 14x6x0,12                               | 20x10x0,10        | 28x6x0,08  | 30x16x0,12 | 38x6x0,20  | 55x6x0,12  | 75x10x0,10 |
| 14x10x0,12                              | 20x10x0,12        | 28x6x0,10  | 34x4x0,08  | 38x6x0,25  | 55x6x0,16  | 75x10x0,12 |
| 14x4x0,16                               | 20x6x0,16         | 28x6x0,12  | 34x4x0,10  | 38x10x0,08 | 55x6x0,20  | 85x16x0,25 |
| 14x10x0,16                              | 20x10x0,16        | 28x6x0,16  | 34x4x0,12  | 38x10x0,10 | 55x6x0,25  |            |
| 14x4x0,20                               | 20x10x0,20        | 28x6x0,20  | 34x4x0,16  | 38x10x0,12 | 55x10x0,12 |            |
| 14x10x0,25                              | 20x10x0,25        | 28x6x0,25  | 34x6x0,12  | 38x10x0,16 | 55x10x0,16 |            |
| <b>36НХТЮ ТУЮЮ.709601</b>               |                   |            |            |            |            |            |
| 38x18x0,13                              | 52x22x0,15        |            |            |            |            |            |
| <b>36НХТЮ ТУ 25.02.110299-77</b>        |                   |            |            |            |            |            |
| 65x5x0,10                               | 65x(5+4)<br>x0.10 |            |            |            |            |            |
| <b>СВАРНОЙ 36НХТЮ ТУ25.02.112006-76</b> |                   |            |            |            |            |            |
| 120x7x0,11                              |                   |            |            |            |            |            |
| <b>12Х18Н10Т ГОСТ 21482-76</b>          |                   |            |            |            |            |            |
| 9x4x0,10                                | 14x4x0,08         | 18x6x0,2   | 22x10x0,08 | 28x20x0,12 | 34x16x0,12 | 38x16x0,20 |
| 9x4x0,11                                | 14x6x0,08         | 18x10x0,2  | 22x16x0,12 | 30x10x0,12 | 38x4x0,12  | 38x16x0,25 |
| 9x6x0,10                                | 14x6x0,12         | 18x12x0,12 | 25x10x0,12 | 34x4x0,12  | 38x6x0,08  | 38x20x0,20 |
| 9x10x0,10                               | 14x10x0,08        | 20x6x0,08  | 28x4x0,16  | 34x6x0,20  | 38x6x0,12  | 42x12x0,12 |
| 11x6x0,08                               | 14x10x0,12        | 20x10x0,12 | 28x8x0,20  | 34x6x0,25  | 38x9x0,12  | 42x12x0,16 |
| 11x6x0,12                               | 16x4x0,12         | 22x4x0,08  | 28x10x0,12 | 34x8x0,25  | 38x10x0,12 | 48x16x0,16 |
| 11x10x0,08                              | 16x6x0,08         | 22x4x0,12  | 28x10x0,16 | 34x10x0,12 | 38x10x0,25 | 48x16x0,20 |
| 11x10x0,10                              | 16x10x0,12        | 22x6x0,08  | 28x10x0,20 | 34x10x0,25 | 38x16x0,12 | 48x18x0,16 |
| 11x10x0,12                              | 18x4x0,08         | 22x6x0,20  | 28x10x0,25 | 34x12x0,16 | 38x16x0,16 |            |
| <b>12Х18Н10Т ГОСТ 21482-76</b>          |                   |            |            |            |            |            |

|                                      |             |            |            |            |            |              |
|--------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| 55x10x0,12                           | 55x16x0,16  | 60x19x0,16 | 65x10x0,16 | 65x16x0,16 | 75x10x0,16 | 85x16x0,25   |
| 55x10x0,20                           | 60x16x0,16  | 60x22x0,16 | 65x10x0,25 | 65x16x0,25 | 85x8x0,25  | 105x10x0,25  |
| 55x13x0,16                           | 60x17x0,16  | 65x4x0,16  |            |            |            |              |
| <b>12X18H10T ГОСТ 22388-90</b>       |             |            |            |            |            |              |
| 15-8-0,12                            | 15-18-0,14  | 18-12-0,12 | 27-10-0,16 | 38-6-0,16  | 52-3-0,16  | 63-9-0,16    |
| 15-10-0,12                           | 16-16-0,12  | 18-14-0,22 | 27-12-0,14 | 38-8-0,12  | 52-9-0,16  | 63-9-0,22    |
| 15-10-0,14                           | 18-6-0,12   | 18-22-0,18 | 27-12-0,16 | 38-8-0,14  | 38-12-0,20 | 63-15-0,16   |
| 15-12-0,12                           | 18-6-0,14   | 21-10-0,18 | 28-10-0,12 | 38-10-0,12 | 38-12-0,22 | 63-15-0,20   |
| 15-12-0,14                           | 18-5-0,12   | 27-8-0,16  | 28-12-0,16 | 38-10-0,14 | 38-16-0,22 | 63-15-0,22-1 |
| 15-14-0,12                           | 18-6-0,22-1 | 27-10-0,14 | 38-2-0,12  | 38-10-0,16 | 42-2-0,12  | 78-10-0,16   |
| 15-16-0,12                           | 18-10-0,12  | 21-18-0,18 | 38-8-0,16  | 38-10-0,22 | 52-14-0,22 |              |
| 15-18-0,12                           | 18-10-0,14  | 27-8-0,14  | 38-8-0,22  | 38-12-0,16 | 52-17-0,16 |              |
| <b>12X18H10T ТУ 25.2472.0068-88</b>  |             |            |            |            |            |              |
| 38x20x0,12                           |             |            |            |            |            |              |
| <b>12X18H10T ТУ3-2678-92</b>         |             |            |            |            |            |              |
| 45x17x0,16                           |             |            |            |            |            |              |
| <b>12X18H10T ТУ 25.02.110.736-78</b> |             |            |            |            |            |              |
| 12,7x5x0,15                          | 15x10x0,14  | 15x12x0,14 | 18x6x0,12  | 38x12x0,16 | 52x14x0,16 | 78x10x0,16   |
| 15x10x0,12                           | 15x12x0,12  | 15x14x0,14 | 18x10x0,12 |            |            |              |
| <b>12X18H10T ТУ 35-19-23-88</b>      |             |            |            |            |            |              |
| 65x10x0,10                           |             |            |            |            |            |              |
| <b>ЛАНКМЦ ГУ 7.090.027</b>           |             |            |            |            |            |              |
| 14x10x0,12                           |             |            |            |            |            |              |
| <b>ЛАНКМЦ ТУ 25-2472.0067-88</b>     |             |            |            |            |            |              |
| 14x10x0,06                           |             |            |            |            |            |              |
| <b>БрБ2 ГОСТ 21482-76</b>            |             |            |            |            |            |              |
| 11x10x0,16                           | 18x10x0,12  | 22x10x0,25 | 28x4x0,25  | 28x16x0,16 | 38x6x0,16  | 42x10x0,12   |
| 11x12x0,12                           | 18x12x0,12  | 22x16x0,12 | 28x5x0,1   | 30x16x0,12 | 38x6x0,20  | 48x10x0,12   |
| 14x6x0,12                            | 20x4x0,16   | 22x16x0,16 | 28x5x0,12  | 34x4x0,12  | 38x6x0,25  | 48x10x0,16   |
| 14x10x0,08                           | 20x10x0,08  | 24x5x0,09  | 28x6x0,12  | 34x6x0,12  | 38x8x0,08  | 55x6x0,16    |
| 14x10x0,10                           | 20x10x0,10  | 25x6x0,08  | 28x6x0,16  | 34x6x0,16  | 38x8x0,12  | 55x6x0,20    |
| 14x10x0,12                           | 20x10x0,12  | 25x6x0,10  | 28x6x0,20  | 34x6x0,20  | 38x8x0,16  | 55x6x0,25    |
| 14x12x0,12                           | 20x10x0,16  | 25x6x0,12  | 28x6x0,25  | 34x6x0,25  | 38x10x0,16 | 55x16x0,08   |

|                                     |            |            |            |            |            |            |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 16x10x0,08                          | 22x6x0,08  | 25x6x0,16  | 28x8x0,12  | 34x8x0,20  | 38x16x0,12 | 55x16x0,20 |
| 16x10x0,10                          | 22x6x0,10  | 25x10x0,08 | 28x10x0,12 | 34x10x0,16 | 38x16x0,16 | 75x10x0,16 |
| 16x10x0,12                          | 22x6x0,12  | 25x10x0,16 | 28x10x0,16 | 34x10x0,20 | 38x16x0,20 | 75x10x0,20 |
| 18x6x0,08                           | 22x8x0,16  | 28x4x0,12  | 28x10x0,25 | 34x10x0,25 | 42x4x0,12  |            |
| 18x6x0,12                           | 22x10x0,12 | 28x4x0,16  | 28x12x0,16 | 34x16x0,10 | 42x10x0,08 |            |
| 18x6x0,16                           | 22x10x0,16 | 28x4x0,20  | 28x16x0,12 | 38x6x0,08  | 42x10x0,10 |            |
| <b>БрБ2 ТУ 25.02.110738-78</b>      |            |            |            |            |            |            |
| 21x8x0,11                           |            |            |            |            |            |            |
| <b>08x18Н10Т ГОСТ 22388-90</b>      |            |            |            |            |            |            |
| 16x16x0,12                          | 28x12x0,16 | 38x8x0,12  | 38x10x0,12 | 38x10x0,22 | 38x12x0,22 | 52x14x0,22 |
| 27x10x0,16                          | 38x6x0,12  | 38x8x0,14  | 38x10x0,14 | 38x12x0,16 | 52x14x0,16 | 63x9x0,16  |
| 27x12x0,14                          | 38x6x0,14  |            |            |            |            |            |
| <b>08x18Н10Т ТУ 3-2678-92</b>       |            |            |            |            |            |            |
| 45x17x0,16                          |            |            |            |            |            |            |
| <b>08X18Н10Т ТУ 35-1923-88</b>      |            |            |            |            |            |            |
| 65x10x0,10                          |            |            |            |            |            |            |
| <b>08x18Н10Т ГОСТ 21482-76</b>      |            |            |            |            |            |            |
| 30x10x0,12                          | 38x16x0,16 | 42x16x0,12 | 48x8x0,16  | 60x22x0,16 | 65x10x0,25 | 65x16x0,16 |
| 38x10x0,12                          | 42x12x0,12 |            |            |            |            |            |
| <b>08X18Н10Т ТУ 25.2472.0068-88</b> |            |            |            |            |            |            |
| 38x20x0,12                          |            |            |            |            |            |            |
| <b>08X18Н10Т ТУ 25.02.110736</b>    |            |            |            |            |            |            |
| 38x12x0,16                          |            |            |            |            |            |            |

Пример заказа по ГОСТ 21482-76:

Сильфон с наружным диаметром 28 мм, числом гофр 10, толщиной стенки 0,12 мм, из материала 36НХТЮ по ГОСТ 21482-76:

*Сильфон 28x10x0,12 – 36НХТЮ ГОСТ 21482-76.*

Пример заказа по ГОСТ 22388-90:

Сильфон с наружным диаметром 16 мм, числом гофр 12, толщиной стенки 0,12 мм, исполнения 1:

*Сильфон 16-12-0,12-1 ГОСТ 22388-90.*

## Сильфоны многослойные по ГОСТ 21744-83, ВД 21744-83

Предназначены для работы в качестве чувствительных элементов, разделителей сред, уплотнительных устройств, а также элементов силового узла в средах, не вызывающих коррозии материала, при температуре от минус 260°С до плюс 550°С.

Применяются в бессальниковой арматуре, уплотнениях подвижных вводов, виброгасящих промежуточных элементах, системах отопления, трубопроводах и т. д.

Сильфоны изготавливаются из коррозионно- и жаростойкой стали марок 08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т. Обеспечивают абсолютную герметичность при высоком давлении и температуре в сочетании с прекрасной гибкостью, что особенно актуально в условиях вредных производств.

Рабочая среда сильфонов:

- газообразная коррозионная среда (слабой агрессивности);
- жидкая коррозионная среда (слабой агрессивности);



- аргон-кислородная смесь;
- вода, воздух, азот;
- растворы дезактивации и промывки;
- инертная газовая среда и жидкие не агрессивные среды;
- среды, к которым материал сильфона коррозионностоек.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

| 08x18H10T ГОСТ 21744-83 |              |              |             |              |
|-------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| 22-3-0,16x2             | 28-8-0,17x6  | 38-8-0,21x6  | 48-8-0,2x2  | 63-12-0,2x4A |
| 22-6-0,16x3             | 28-10-0,17x2 | 38-10-0,2x2  | 48-8-0,2x4  | 65-6-0,2x4   |
| 22-6-0,16x4             | 28-10-0,17x3 | 38-10-0,21x4 | 48-10-0,2x2 | 65-12-0,2x2  |
| 22-6-0,16x5             | 28-12-0,16x3 | 38-12-0,21x2 | 48-10-0,2x4 | 65-12-0,2x4  |
| 22-8-0,16x5             | 28-12-0,17x2 | 38-12-0,21x3 | 48-12-0,2x2 | 65-12-0,2x6  |
| 22-10-0,16x2            | 28-16-0,17x6 | 38-12-0,21x6 | 48-12-0,2x4 | 65-20-0,2x6  |
| 22-10-0,16x5            | 28-16-0,17x7 | 38-12-0,21x8 | 48-16-0,2x2 | 95-16-0,25x2 |
| 22-12-0,16x2            | 28-20-0,17x2 | 38-13-0,21x6 | 48-16-0,2x3 | 95-16-0,25x4 |
| 22-12-0,16x5            | 28-20-0,17x6 | 38-16-0,21x3 | 48-16-0,2x4 | 95-16-0,25x6 |
| 22-16-0,16x5            | 28-20-0,17x7 | 38-16-0,21x6 | 48-16-0,2x5 | 95-20-0,25x2 |
| 22-20-0,16x5            | 28-25-0,17x3 | 38-18-0,2x3  | 48-20-0,2x2 | 125-4-0,3x8  |

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 27-13-0,17x6 | 28-25-0,17x7 | 38-20-0,21x3 | 48-20-0,2x4  | 125-8-0,3x6  |
| 28-4-0,17x3  | 38-6-0,21x6  | 38-20-0,21x6 | 48-20-0,2x10 | 125-12-0,3x4 |
| 28-8-0,17x2  | 38-8-0,21x2  | 38-20-0,21x8 | 63-10-0,2x8  | 125-12-0,3x6 |
| 28-8-0,17x3  | 38-8-0,21x3  | 48-6-0,2x2   | 63-12-0,2x4  | 125-12-0,3x8 |

Пример заказа по ГОСТ 21744-83:

Сильфон с наружным диаметром 48 мм, числом гофр 10, толщиной слоя 0,2 мм, числом слоев 6: *Сильфон 48-10-0,2X6 ГОСТ 21744-83.*

## Сильфоны сварные стальные пластинчатые

Пластинчатые сварные сильфоны – уникальные изделия, представляющие собой кольцевые мембраны заданного профиля, последовательно соединенные между собой сваркой по наружному и внутреннему диаметру.



| Обозначение, наименование  | Технические параметры и характеристики   |
|--|--|
| Сильфон сварной<br>ЦТКА.304555.004<br>125x84x0,2                 | L-126мм, $d_b$ -107мм, рабочий ход $\pm 75$ мм, марка материала 12X18H10T ГОСТ 5632-72   |
| Сильфон пластинчатый<br>ЦТКА.304555.050<br>51x60x0,15            | L-108мм, $d_b$ -38,3мм, Рабочий ход $\pm 50$ мм, рабочее давление (наружное или внутреннее) 0,3 МПа, марка материала 12X18H10T ГОСТ 5632-72  |
| Сильфон сварной<br>ЦТКА.304552.010-01<br>98x43x0,2               | L-92 мм, $d_b$ -82,3, рабочий ход $\pm 36$ мм, марка материала 12X18H10T ГОСТ 5632-72  |
| Сильфон пластинчатый<br>ЦТКА.304555.017<br>35x130x0,1            | L-130 мм, $d_b$ -22 мм, Рабочий ход $\pm 70$ мм, рабочее давление (наружное или внутреннее) 0,2 МПа, марка материала 20X13 ГОСТ 5632-72  |
| Сильфон пластинчатый<br>ЦТКА.304555.005<br>28x112x0,2; 51x88x0,2 | L-167мм, $d_b$ -18 мм, рабочий ход $\pm 100$ мм, марка материала 12X18H10T ГОСТ 5632-72<br>L-167мм, $d_b$ -38,3 мм, рабочий ход $\pm 100$ мм, марка материала 12X18H10T ГОСТ 5632-72 |
| Сильфон сварной<br>ЦТКА.304555.011<br>160x39x0,2                 | L-146 мм, $d_b$ -100,3 мм, рабочий ход $\pm 90$ , рабочее давление (наружное или внутреннее) 0,2 МПа, марка материала 12X18H10T ГОСТ 5632-72   |
| Сильфон сварной<br>ЦТКА.304552.009<br>78x15x0,2                  | L-23.1 мм, $d_b$ -62,3 мм, марка материала 12X18H10T ГОСТ 5632-72  |

|  |  |
|--|--|
| Сильфон пластинчатый<br>ЦТКА.304555.016;...-01<br>51х90х0,1              | L-162 мм, $d_g$ -38,3 мм, рабочий ход $\pm$ 65 мм, рабочее давление (наружное или внутреннее) 0,3 МПа, марка материала 20Х13 ГОСТ 5632-72.       |
| Сильфон пластинчатый<br>ЦТКА.304555.015<br>29х120х0,1                    | L-156 мм, $d_g$ -18 мм, рабочий ход $\pm$ 120 мм, рабочее давление (наружное или внутреннее) 0,2 МПа, марка материала 20Х13 ГОСТ 5632-72.        |
| Сильфон пластинчатый<br>ЦТКА.304555.049<br>28х90х0,1                     | L-117 мм, $d_g$ -18, рабочий ход $\pm$ 60 мм, рабочее давление (наружное или внутреннее) 0,2 МПа, марка материала 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72.        |
| Сильфон сварной<br>ЦТКА.304552.020<br>160х81х0,2                         | L-307 мм, $d_g$ -100,3 мм, рабочий ход $\pm$ 180 мм, рабочее давление (наружное или внутреннее) 0,2 МПа, марка материала 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72. |
| Сильфон сварной<br>Ф085.944.012 ;-01<br>ТУВ 25-2472.0066-88<br>35х30х0,1 | L-36 мм, $d_g$ -22 мм, марка материала 20Х13 ГОСТ 5632-72.   |

*Примечание: Обозначение сильфона, например 125х84х0,2: 125 - наружный диаметр; 84 - количество гофр; 0,2 - толщина мембран. L – длина сильфона в спокойном состоянии;  $d_g$  – внутренний диаметр сильфона.*

Данные сильфоны обладают рядом существенных преимуществ перед цельнотянутыми сильфонами: больший рабочий ход; высокий ресурс работы; меньший разброс жесткости и т.д.

РФ не имеет общегосударственных стандартов по пластинчатым сильфонам,

при их заказе необходимо проконсультироваться со специалистом, при этом каждый пластинчатый сильфон, производимый на ОАО «СПЗ», имеет свое обозначение (например, ЦТКА.304555.017), которое обязательно указывать при запросе.

## Мембраны, коробки и блоки мембранные измерительные металлические

Мембраны, коробки и блоки мембранные измерительные металлические предназначены для манометрических приборов в качестве чувствительных элементов, а также используются как разделители двух сред и как гибкие уплотнители для перемещений в области давления или разрежения.

Мембраны металлические измерительные изготавливаются из сплава марки 36НХТЮ и бериллиевой бронзы марки БрБ2.

Выпускаются измерительные металлические мембраны диаметром от 20 до 127 мм при толщине от 0,045 до 0,32 мм.



### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Перепад давления, кПа | 1-60    |
| Рабочий ход, мм       | 1,1-4,0 |
| Гистерезис, %         | 0,5-1,0 |
| Нелинейность, %       | 1,5-5,0 |

## Компенсаторы сильфонные осевые КСО-С для систем отопления и водоснабжения

Предназначены для обеспечения эффективной защиты трубопроводов систем водоснабжения, отопления и других технологических трубопроводов от статических и динамических нагрузок, возникающих при температурных деформациях и вибрациях.

Преимущество над аналогами — применение в качестве компенсирующего элемента полноценного сильфона (в отличие от металлорукава в изделиях других производителей), что обеспечивает высокую надежность и длительный срок службы компенсатора.



### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |     |
|---|-----|
| Осевая компенсирующая способность (сжатие — растяжение), мм | 40  |
| Рабочее давление, мПа                                       | 1,6 |
| Максимальная температура рабочей среды, °С                  |     |
| - вода  | 150 |
| - пар   | 250 |

| Условное обозначение | Обозначение по конструкторскому документу | Условный проход DN, мм | Строительная длина L*, мм | Наличие кожуха |
|----------------------|---|------------------------|---------------------------|----------------|
| КСО-С-20-1,6-40      | ЦТКА 304.552.041                          | 20                     | 200                       | Без кожуха     |
| КСО-С-25-1,6-40      | ЦТКА 304.552.041-01                       | 25                     | 210                       | Без кожуха     |
| КСО-С-20-1,6-40/К    | ЦТКА 304.552.042                          | 20                     | 200                       | С кожухом      |
| КСО-С-25-1,6-40/К    | ЦТКА 304.552.042-01                       | 25                     | 210                       | С кожухом      |

\* - размер для справок

В стадии разработки компенсаторы КСО-С для присоединения к трубе условным проходом DN 32; 40; 50; 65; 80 мм.

## Компенсаторы сильфонные осевые КСО-С для газовых систем

Предназначены для обеспечения эффективной защиты трубопроводов систем водоснабжения, отопления и других технологических трубопроводов от статических и динамических нагрузок, возникающих при температурных деформациях и вибрациях.

Отличительная особенность – рабочие среды: воздух, природный газ и другие газы, неагрессивные по отношению к примененным конструкционным материалам.



### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |       |
|---|-------|
| Осевая компенсирующая способность (сжатие — растяжение), мм | 40±20 |
| Рабочее давление, МПа                                       | 1,6   |
| Максимальная температура рабочей среды, °С                  | 150   |

| Условное обозначение | Обозначение по конструкторскому документу | Условный проход DN, мм | Строительная длина L*, мм | Наличие кожуха |
|----------------------|---|------------------------|---------------------------|----------------|
| КСО-С-25-1,6-40-Г    | ЦТКА 304.552.039-02                       | 25                     | 260                       | Без кожуха     |
| КСО-С-32-1,6-40-Г    | ЦТКА 304.552.039                          | 32                     | 210                       | Без кожуха     |
| КСО-С-25-1,6-40/К-Г  | ЦТКА 304.552.043-02                       | 25                     | 260                       | С кожухом      |
| КСО-С-32-1,6-40/К-Г  | ЦТКА 304.552.043                          | 32                     | 300                       | С кожухом      |

\* - размер для справок

В стадии разработки компенсаторы КСО-С для присоединения к трубе условным проходом DN 40, 50, 65; 80 мм.

## Сильфонные узлы и сборки



Наше предприятие выпускает сильфонные узлы для двух основных направлений применения:

1. Сильфонные узлы, предназначенные для компенсации изменений длины трубопровода, снятия вибрационных нагрузок, герметизации трубопроводов, предотвращения разрушения и деформации трубопроводов.

Сильфонный узел позволяет эффективно решать практически все проблемы, связанные с деформацией трубопровода, – температурные изменения, вибрация, необходимость герметизации. Их установка позволяет свести к минимуму риск деформации или полного разрушения.

2. Сильфонный узел, являющийся составной частью сильфонной трубопро-

водной арматуры и выполняющий в ней роль герметизирующего органа. Он обеспечивает абсолютную герметичность рабочей зоны по отношению к окружающей среде и не допускает протечек и выбросов транспортируемого продукта в атмосферу.

В условиях работы вредных производств химической, нефтегазоперерабатывающей, атомной и других отраслей промышленности сильфонные узлы гарантируют биологическую защиту персонала и окружающей среды от действия активных и вредных продуктов при высоком и сверхвысоком давлении и температуре.

Мы имеем возможность разработки и изготовления сильфонных узлов (в том числе для нужд арматуростроения) по индивидуальным требованиям заказчика.

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73,  
Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,  
Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,  
Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,  
Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

**[szp@nt-rt.ru](mailto:szp@nt-rt.ru) || [www.spz.nt-rt.ru](http://www.spz.nt-rt.ru)**