

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  
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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://ros-pipe.nt-rt.ru> || [rpi@nt-rt.ru](mailto:rpi@nt-rt.ru)

## Сильфонные компенсаторы



Сильфонные компенсаторы служат для обеспечения защиты трубопровода от нагрузок, возникающих при деформации трубопровода вследствие их теплового расширения или сужения, также защищают трубопровод от вибрации и гидроударов.

Некоторые виды компенсируют несносность трубопроводов. Срок службы таких компенсаторов, обычно, равен сроку службы трубопровода.

Сильфонный компенсатор нашел самое большое применение среди всех видов компенсаторов. Основным (рабочим) элементом, этого вида является сильфон.

Сильфон – волнистая обечайка, напоминающая гофру, которая имеет способность удлиняться или сужаться, изгибаться в разные стороны вследствие изменения температур, давления или других параметров.

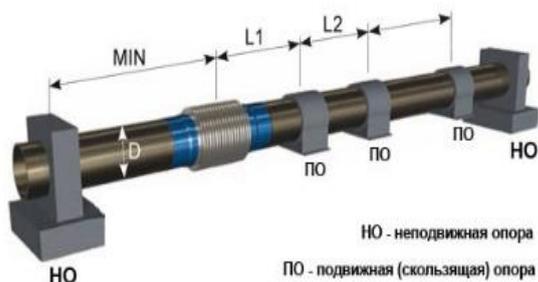
Сильфонные компенсаторы сертифицированы, соответствуют стандартам и нормам РФ, имеют Разрешение на применение, выданное Федеральной службой по техническому надзору на применение в нефтяной, газовой и пищевой промышленности.

Сильфонные компенсаторы изготавливаются от самых минимальных диаметров от Ду 15 мм и до Ду 12000 мм и могут работать диапазоне температур - от -260 до +850°C и рабочем давлении от вакуума до 200 бар.

### Выделяют 4 основных вида сильфонных компенсаторов

- Осевые - Компенсатор КСО (компенсатор сильфонный осевой);
- Сдвиговые;
- Угловые или поворотные;
- Универсальные.

### Установка сильфонных компенсаторов (Монтаж)



Их, можно устанавливать практически в любой точке на протяжении всего трубопровода, независимо от способа прокладки трубопровода. Рекомендуемое расстояние от неподвжной опоры должно быть не больше 4Ду и не менее 2Ду.

Обслуживание сильфонного компенсатора не требует больших материальных и временных затрат, оно включает в себя визуальный осмотр на наличие механических и коррозионных повреждений и очистки сильфона компенсатора от загрязнений. Так же при его установке не требуется строительства специальных камер.

## Производство сифонных компенсаторов



Они изготавливаются исходя из их целевого назначения. Они бывают различными по конструктивному исполнению, могут представлять всевозможные варианты комбинаций сифонов. Сифонный компенсатор относится к неремонтируемым изделиям.

Сифон компенсатора изготавливается путем прокатки листа на специальных прокатных станках. Он состоит обычно из одного или нескольких слоев - для увеличения прочностных свойств в соответствии с СНиП 41-02-2003.

Сифон сифонного компенсатора крепится к патрубкам с помощью высокопрочного соединительного узла. Обычно крайние части сифона прикреплены при помощи прессования наружными кольцами и приварены к патрубкам методом аргоно-дуговой сварки.

Материалами сифона сифонного компенсатора могут быть различные стали, например сталь обыкновенного качества Ст20 или нержавеющая сталь 08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т, 20Х23Н13 по ГОСТ 5632-72.

Стандартные осевые сифонные компенсаторы состоят из нержавеющей стали (ГОСТ 21744-83) с приваренными к нему патрубками из углеродистой стали обыкновенного качества.

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  
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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://ros-pipe.nt-rt.ru> || [rpi@nt-rt.ru](mailto:rpi@nt-rt.ru)