

# SST

Производство сильфонных  
компенсаторов,  
металлоконструкции любой  
сложности



**Компания ООО «Стальные Системы» является сертифицированным производителем и изготавливает сильфонные компенсаторы в соответствии с современными международными стандартами, а также нестандартные компенсирующие устройства.**

### **Отрасли использования:**

- тепловые сети;
- нефтяная, химическая, газовая, металлургическая, криогенная и пищевая промышленность;
- судостроение, машиностроение, автостроение, строительство.



### **Преимущества:**

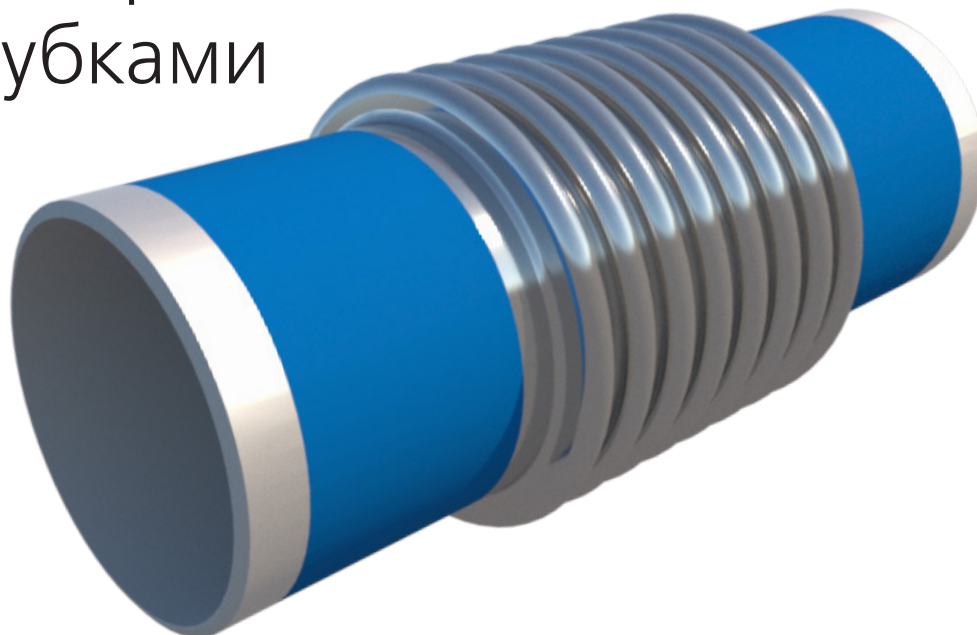
- производство компенсаторов в короткие сроки;
- гибкая система скидок;
- постоянно поддерживаемое наличие на складе стандартных изделий;
- налаженная логистика, собственный автопарк.



# Содержание:

<b>КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ ОСЕВЫЕ</b> КСО SST с приварными патрубками.....	4
<b>КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ ОСЕВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ</b> КСО.Ф SST с приварными или поворотными фланцами.....	6
<b>КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ГВС</b> CW с приварными патрубками.....	8
CW-F с многослойным сильфоном и приварными патрубками.....	10
CW-R с резьбовым соединением.....	16
<b>КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ СДВИГОВЫЕ</b> КСС SST с приварными патрубками или фланцами.....	18
<b>КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ ПОВОРОТНЫЕ (УГЛОВЫЕ)</b> КСП SST патрубки под приварку либо фланцевое соединение.....	20
<b>КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ ПОВОРОТНЫЕ (УГЛОВЫЕ) КАРДАННОГО ТИПА</b> КСП SST карданного типа патрубки под приварку либо фланцевое соединение.....	22
<b>КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ</b> КСУ SST патрубки под приварку либо фланцевое соединение.....	24
<b>СТАРТОВЫЕ СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ</b> ССК SST с приварными патрубками.....	26
<b>СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ОДНОСЕКЦИОННЫЕ ППУ</b> СКУ.ППУ/ПЭ (ОЦ) SST.....	28
<b>СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДВУХСЕКЦИОННЫЕ ППУ</b> 2СКУ.ППУ/ПЭ (ОЦ) SST.....	30
<b>СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ОДНОСЕКЦИОННЫЕ М</b> СКУ.М SST.....	32
<b>СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДВУХСЕКЦИОННЫЕ М</b> 2СКУ.М SST.....	34
<b>СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ ОСЕВЫЕ ТИПА ОПКР</b> .....	36
<b>СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ ОСЕВЫЕ ТИПА 2ОПКР</b> .....	38
<b>СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ОДНОСЕКЦИОННЫЕ ППМ</b> СКУ.ППМ SST.....	40
<b>СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДВУХСЕКЦИОННЫЕ ППМ</b> 2СКУ.ППМ SST.....	42
<b>АНТИВИБРАЦИОННЫЕ С ОГРАНИЧИТЕЛЯМИ</b> .....	44
<b>РАЗГРУЖЕННЫЕ СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ</b> .....	46
<b>КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ СЕЙСМИЧЕСКИЕ С КАРДАННЫМ ШАРНИРОМ КСС.К</b> .....	48
<b>КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ ОСЕВЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ КСО.ВД</b> .....	54
Опросный лист для заказа сильфонных компенсаторов.....	56

# КСО SST с приварными патрубками



## ПРИМЕНЕНИЕ:

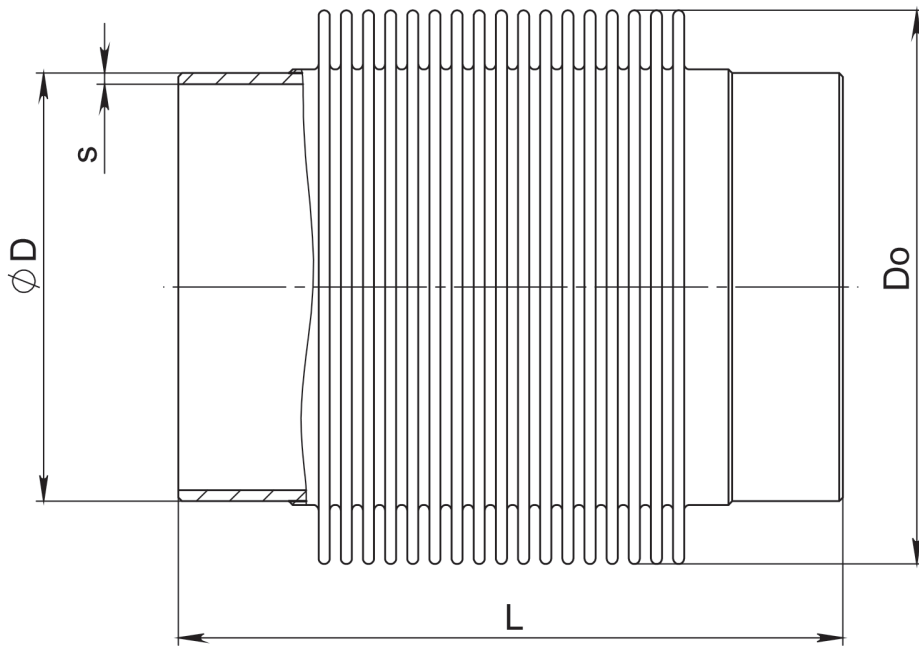
Компенсация осевого смещения на трубопроводе.

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-3000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Осевой ход, мм	50-100	25-500
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	Пар, газ, вода, нефтепродукты, трансформаторное масло, криогенная среда, химическая среда	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18N10T	08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Патрубки	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух и внутренний экран комплектуются только по запросу.		



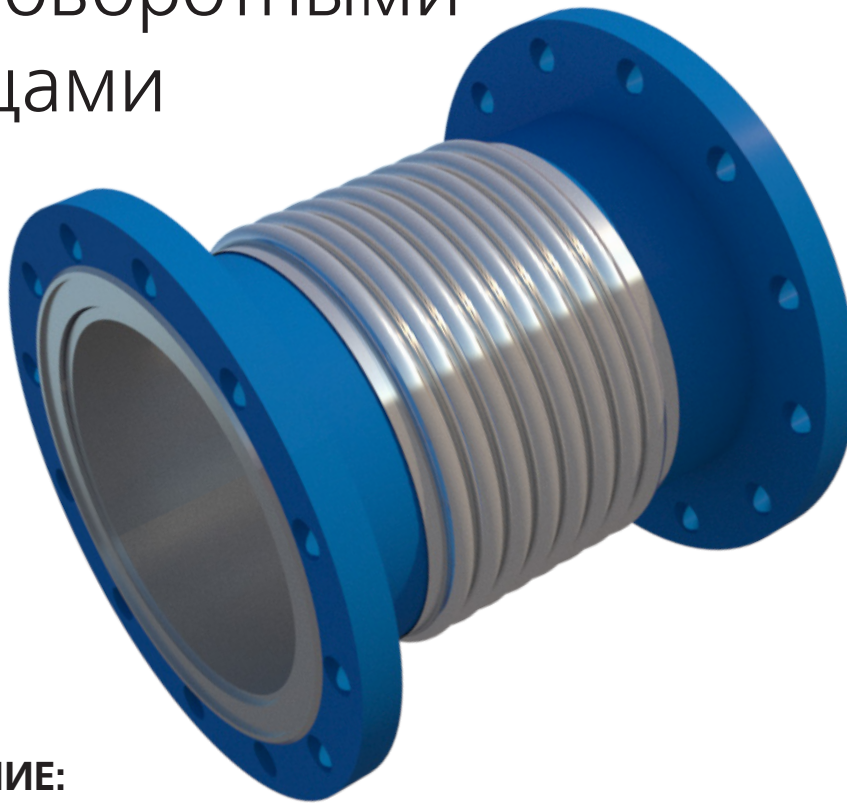
Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	L, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Осевой ход, мм
KCO SST 32-16-50	16	32	42x3,5	240	280	50
KCO SST 40-16-50	16	40	48x3	240	290	50
KCO SST 50-16-60	16	50	57x4	250	300	60
KCO SST 65-16-70	16	65	76x4	250	322	70
KCO SST 80-16-70	16	80	89x4	280	296	70
KCO SST 80-25-70	25	80	89x4	362	301	70
KCO SST 100-16-100	16	100	108x4	390	270	100
KCO SST 100-25-100	25	100	108x4	410	263	100
KCO SST 125-16-100	16	125	133x4,5	435	244	100
KCO SST 125-25-100	25	125	133x4,5	385	366	100
KCO SST 150-16-100	16	150	159x4,5	410	326	100
KCO SST 150-25-100	25	150	159x4,5	405	326	100
KCO SST 200-16-160	16	200	219x6	432	291	160
KCO SST 200-25-160	25	200	219x6	442	387	160
KCO SST 250-16-180	16	250	273x7	620	350	180
KCO SST 250-25-180	25	250	273x7	625	350	180
KCO SST 300-16-180	16	300	325x7	632	321	180
KCO SST 300-25-180	25	300	325x7	640	401	180
KCO SST 350-16-180	16	350	377x7	640	400	180
KCO SST 350-25-180	25	350	377x7	658	560	180
KCO SST 400-16-200	16	400	426x8	670	579	200
KCO SST 400-25-200	25	400	426x8	676	725	200
KCO SST 500-16-200	16	500	530x8	685	608	200
KCO SST 500-25-200	25	500	530x8	692	743	200

Диаметр DN 600-3000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

# КСО.Ф SST с приварными или поворотными фланцами



## ПРИМЕНЕНИЕ:

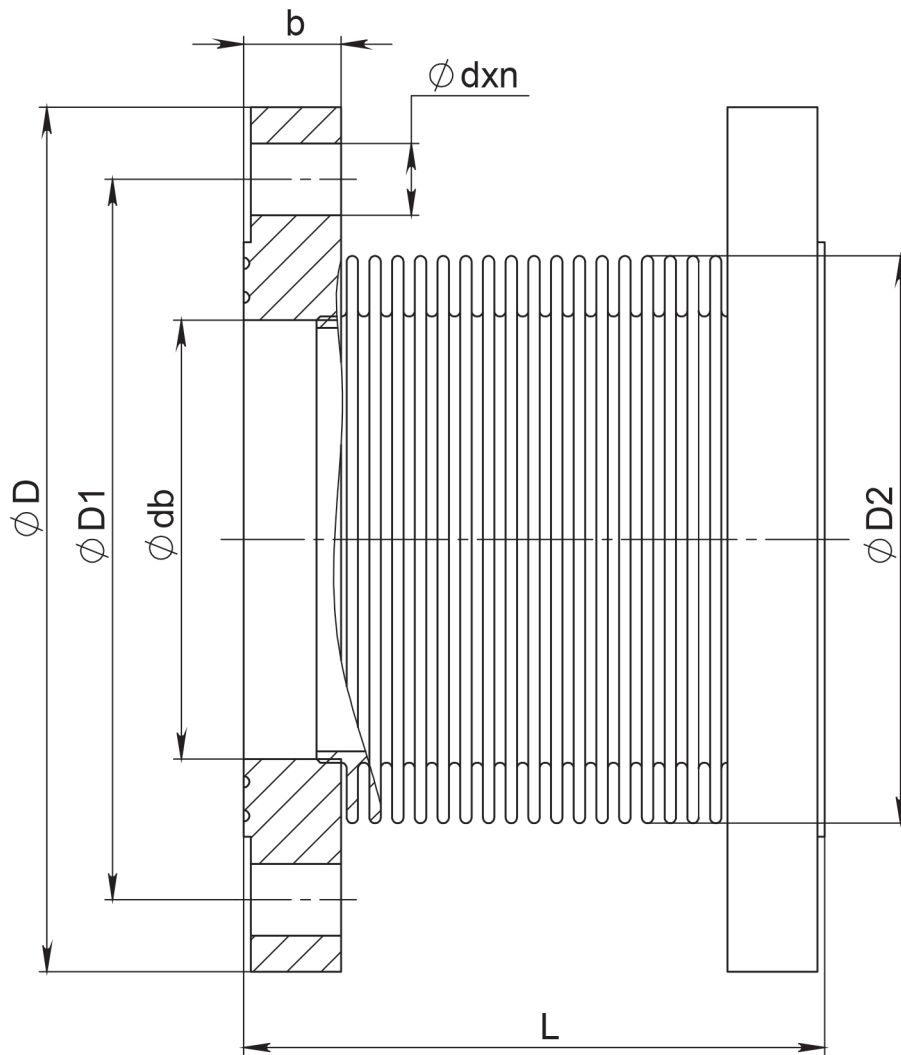
Компенсация осевого смещения на трубопроводе.

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-3000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Осевой ход, мм	50-100	25-500
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	Пар, газ, вода, нефтепродукты, трансформаторное масло, криогенная среда, химическая среда	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18N10T	08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Патрубки и фланцы	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух и внутренний экран комплектуются только по запросу. Приварные или поворотные фланцы по желанию «Заказчика».		



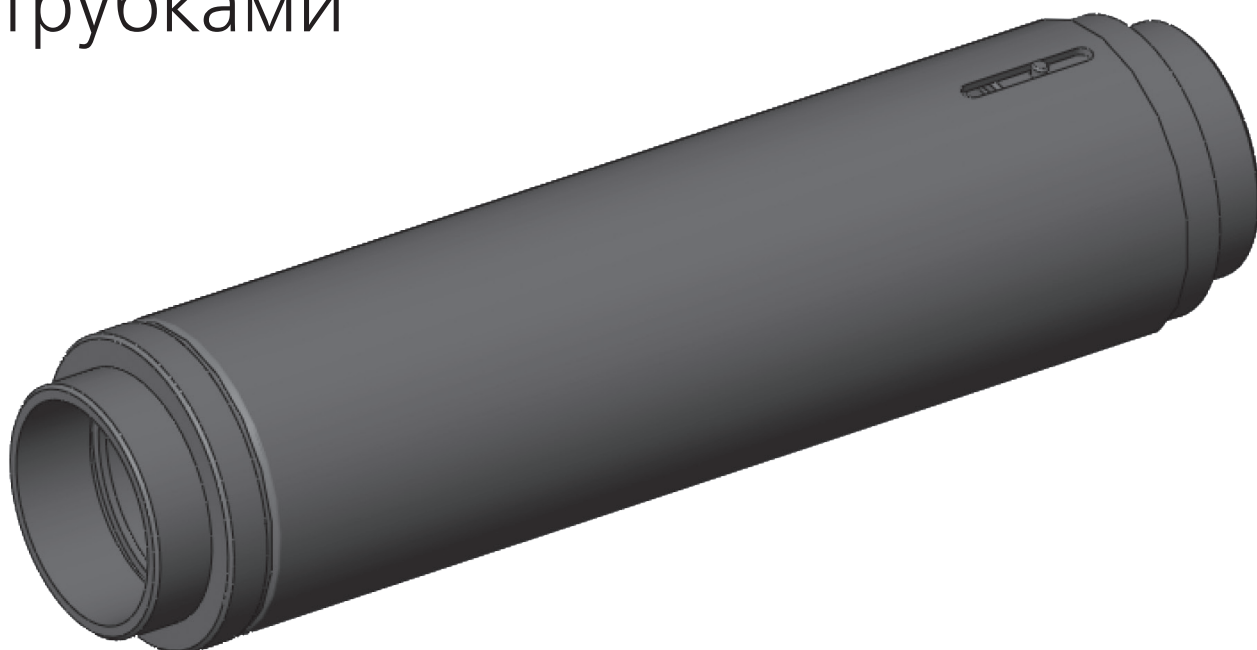
Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Осевой ход, мм
KCO.Ф SST 32-16-50	16	32	42x3,5	280	50
KCO.Ф SST 40-16-50	16	40	48x3	290	50
KCO.Ф SST 50-16-60	16	50	57x4	300	60
KCO.Ф SST 65-16-70	16	65	76x4	322	70
KCO.Ф SST 80-16-70	16	80	89x4	296	70
KCO.Ф SST 100-16-100	16	100	108x4	270	100
KCO.Ф SST 125-16-100	16	125	133x4,5	244	100
KCO.Ф SST 150-16-100	16	150	159x4,5	326	100
KCO.Ф SST 200-16-160	16	200	219x6	291	160
KCO.Ф SST 250-16-180	16	250	273x7	350	180
KCO.Ф SST 300-16-180	16	300	325x7	321	180
KCO.Ф SST 350-16-180	16	350	377x7	400	180
KCO.Ф SST 400-16-200	16	400	426x8	579	200
KCO.Ф SST 500-16-200	16	500	530x8	608	200

Диаметр DN600-3000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

# СВ с приварными патрубками



## ПРИМЕНЕНИЕ:

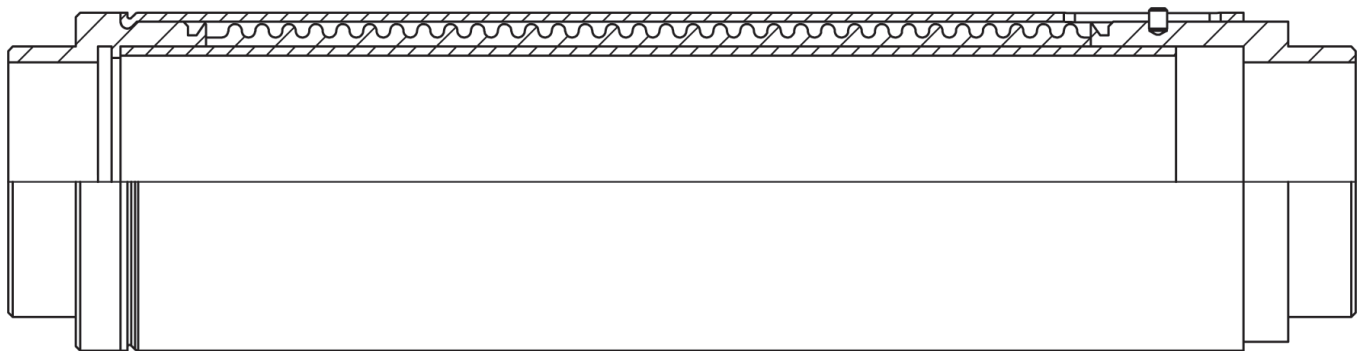
На системах отопления и горячего водоснабжения многоэтажных домов.

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-3000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Осевой ход, мм	50-100	25-500
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	Вода, пар и другие неагрессивные среды	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18Н10Т	08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Патрубки и фланцы	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Защитный кожух	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Защитный кожух и внутренний экран комплектуются только по запросу. Приварные или поворотные фланцы по желанию «Заказчика».		



Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Осевой ход, мм
CW 15	16	15	22x3	36	50
CW 20	16	20	27x3	38	50
CW 25	16	25	34x3	40	50
CW 32	16	32	43x3	42	50
CW 40	16	40	48x3	62	50
CW 50	16	50	60x3,5	85	50
CW 65	16	65	76x3,5	100	50
CW 80	16	80	89x4	112	50
CW 100	16	100	114x4	141	50
CW 125	16	125	133x4	153	50
CW 150	16	150	159x5	157	50
CW 200	16	200	219x6	164	50

Диаметр DN600-3000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

# СW-F с многослойным сильфоном и приварными патрубками



## ПРИМЕНЕНИЕ:

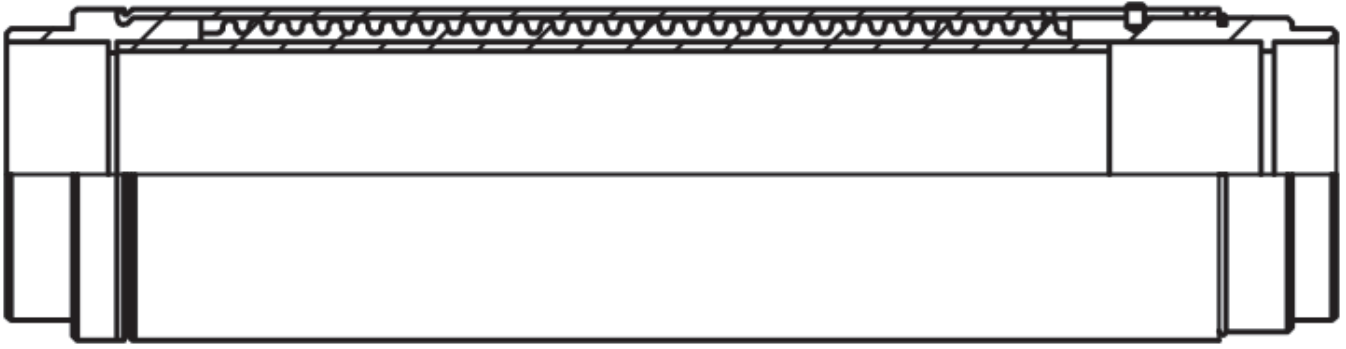
На системах отопления и горячего водоснабжения многоэтажных домов.

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	15-200	250-300
PN, кгс/см <sup>2</sup>	10,16	25-50
Осевой ход, мм	50	До 200
Рабочая температура, °С	От - 50 до +150	От - 250 до +950
Рабочая среда	Вода, пар и другие неагрессивные среды	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18Н10Т	08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Патрубки и фланцы	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Защитный кожух	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Фланцы комплектуются только по запросу.		



Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Осевой ход, мм
CW-F 15	16	15	22x3	36	50
CW-F 20	16	20	27x3	38	50
CW-F 25	16	25	34x3	40	50
CW-F 32	16	32	43x3	42	50
CW-F 40	16	40	48x3	62	50
CW-F 50	16	50	60x3,5	85	50
CW-F 65	16	65	76x3,5	100	50
CW-F 80	16	80	89x4	112	50
CW-F 100	16	100	114x4	141	50
CW-F 125	16	125	133x4	153	50
CW-F 150	16	150	159x5	157	50
CW-F 200	16	200	219x6	164	50

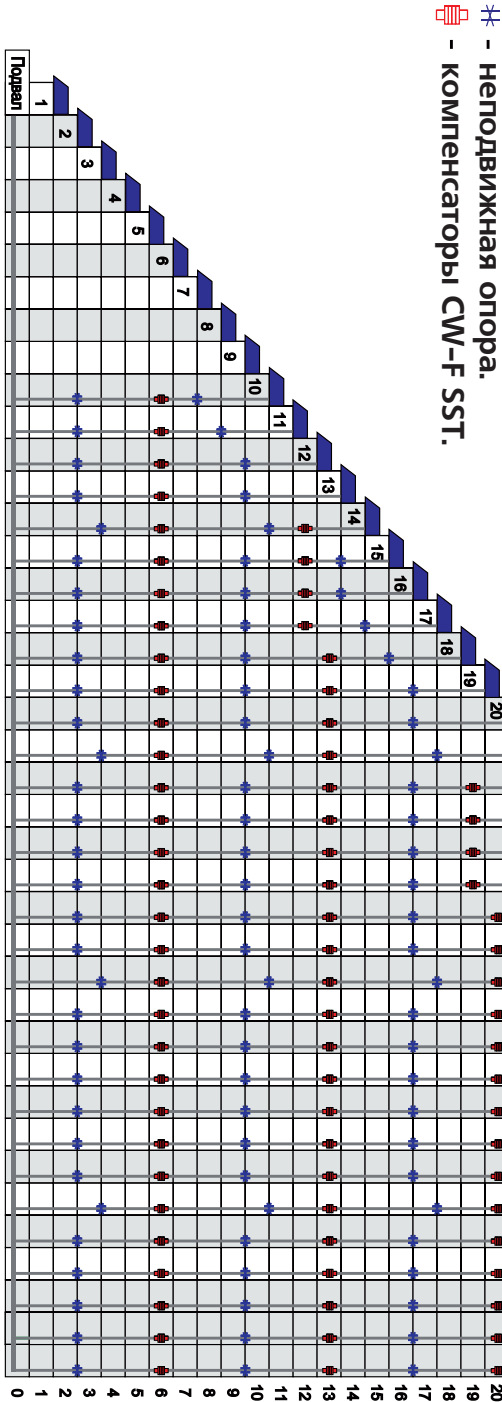
Диаметр DN 250-300 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

**Схема N1. Расположение компенсаторов CW-F ООО «Стальные Системы»**

Компенсаторы серии CW-F Ду 15 - 40 мм. раб. давление до 16 атм., t теплоносителя до +100 °С (осевой ход при сжатии компенсатора -45 мм, при удлинении +5 мм) с многослойным сильфоном на стальных стояках систем отопления с поэтажными врезками! Высота здания 10-40 этажей. Высота этажа 3,0 м.

Температура трубопровода в момент монтажа не должна быть ниже минус 10 °С.



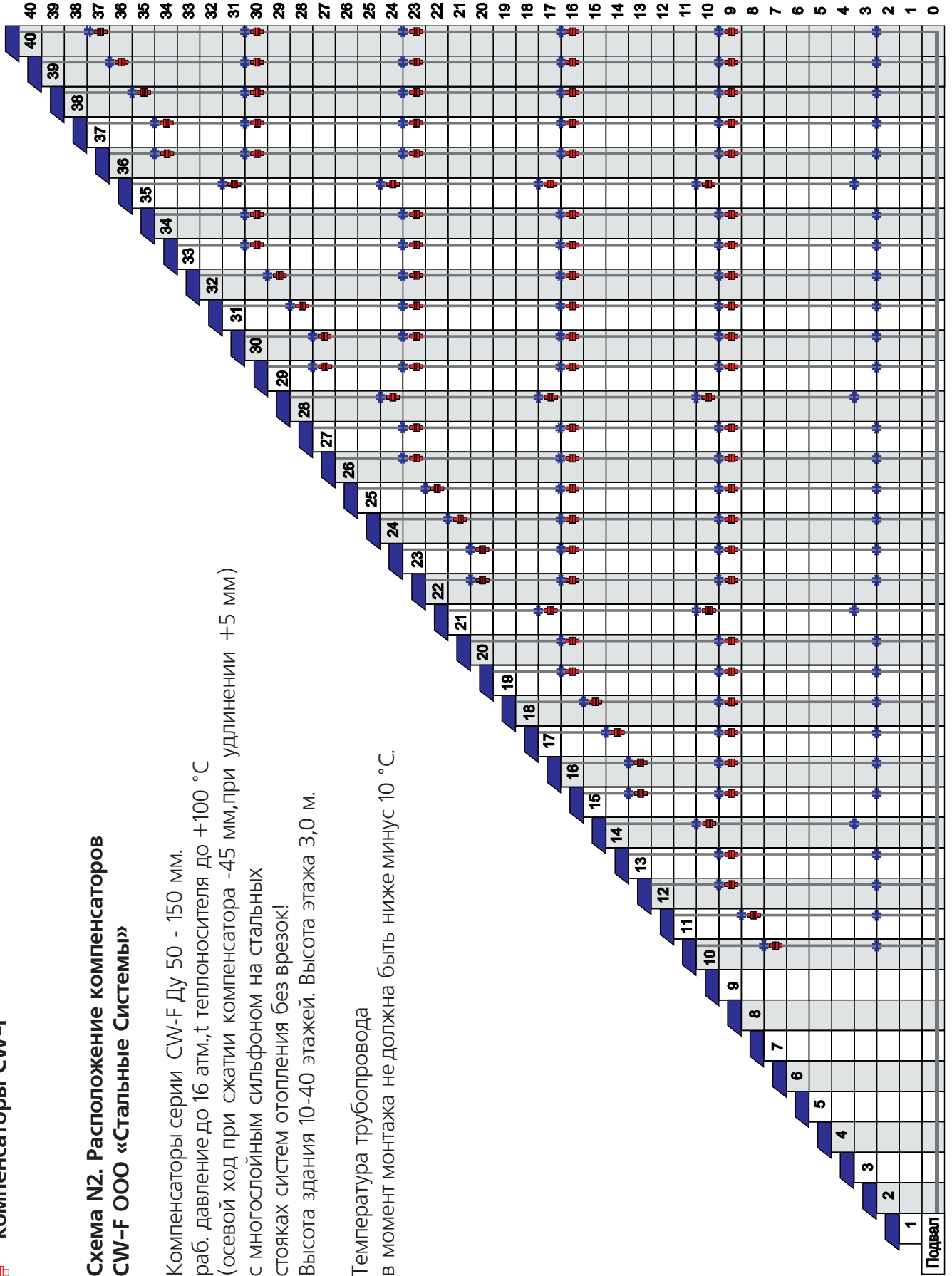
# КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ГВС

\* - неподвижная опора.  
 - компенсаторы CW-F

## Схема N2. Расположение компенсаторов CW-F ООО «Стальные Системы»

Компенсаторы серии CW-F Ду 50 - 150 мм. раб. давление до 16 атм., t теплоносителя до +100 °С (осевой ход при сжатии компенсатора -45 мм, при удлинении +5 мм) с многослойным сильфоном на стальных стояках систем отопления без врезок! Высота здания 10-40 этажей. Высота этажа 3,0 м.

Температура трубопровода в момент монтажа не должна быть ниже минус 10 °С.

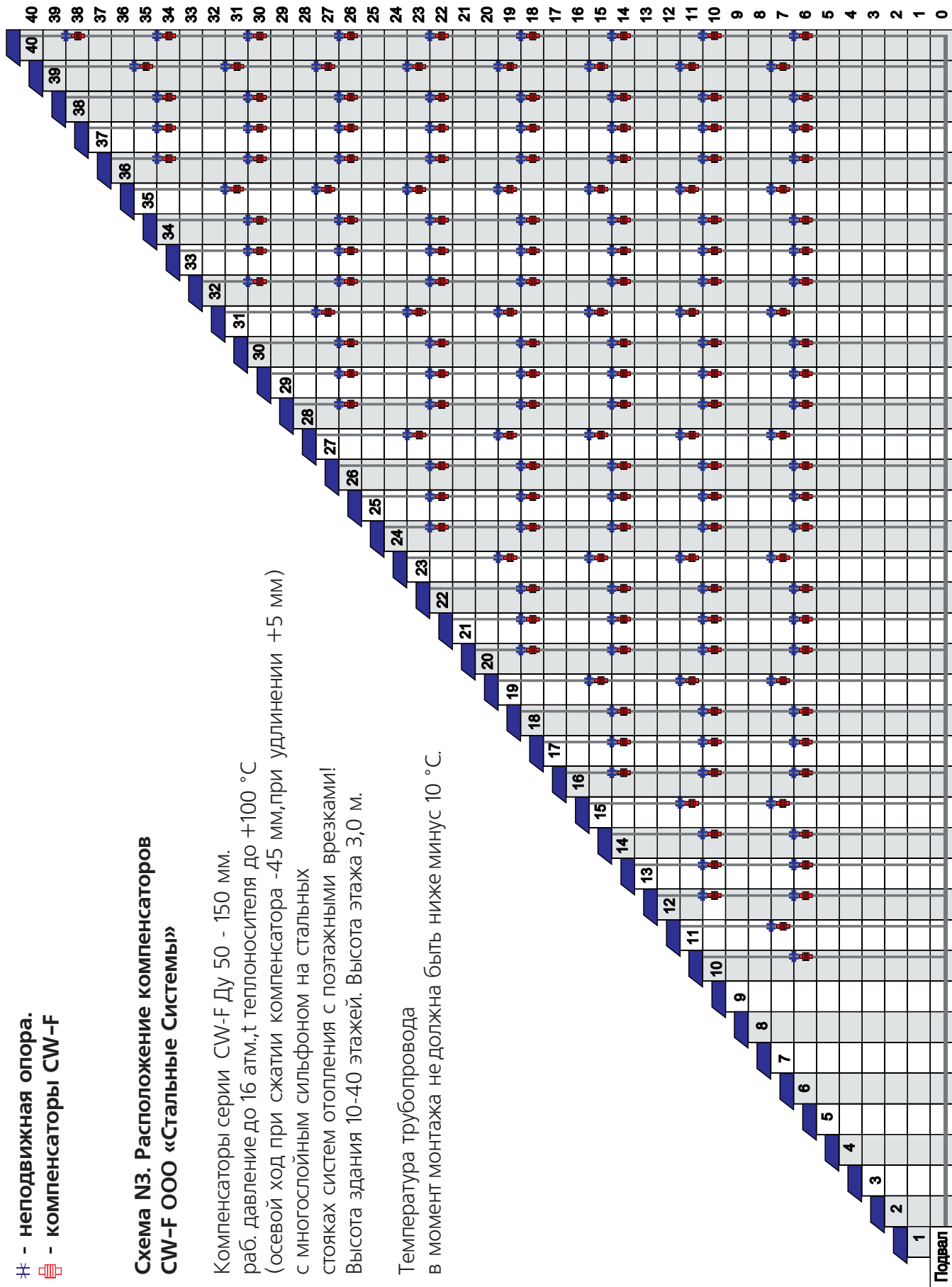


\* - неподвижная опора.  
 - компенсаторы CW-F

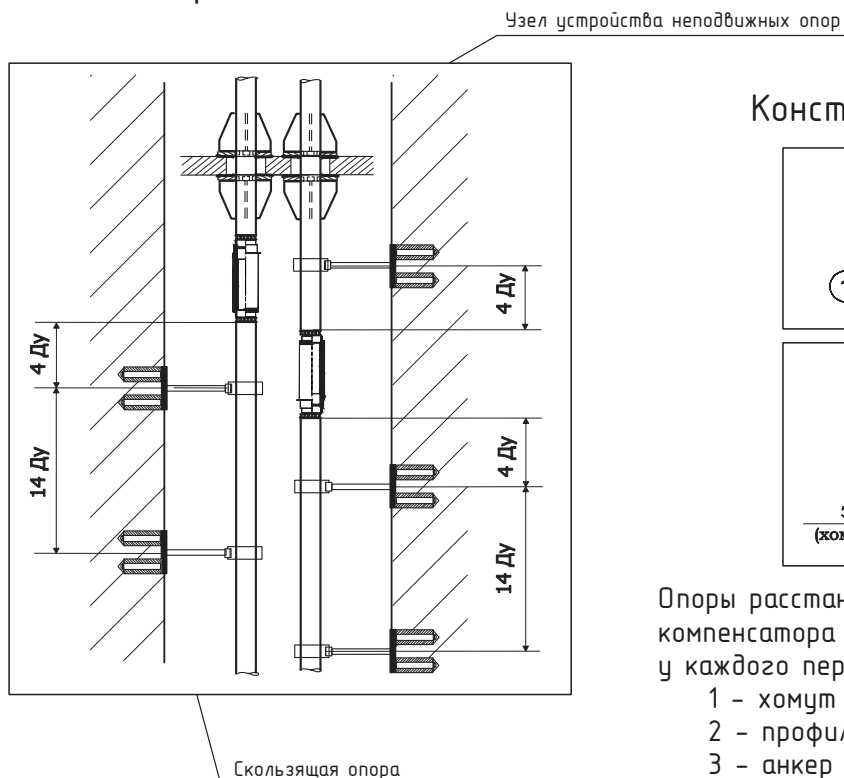
### Схема N3. Расположение компенсаторов CW-F ООО «Стальные Системы»

Компенсаторы серии CW-F Ду 50 - 150 мм. раб. давление до 16 атм., t теплоносителя до +100 °С (осевой ход при сжатии компенсатора -45 мм, при удлинении +5 мм) с многослойным сильфоном на стальных стояках систем отопления с поэтажными врезками! Высота здания 10-40 этажей. Высота этажа 3,0 м.

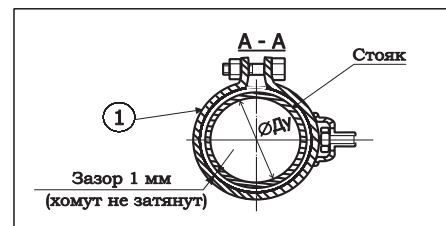
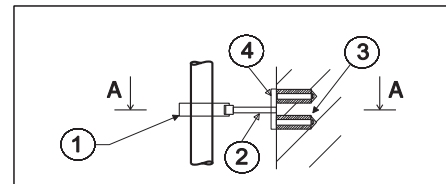
Температура трубопровода в момент монтажа не должна быть ниже минус 10 °С.



## Схема крепления стояков



## Конструкция скользящих опор



Опоры устанавливаются по вертикали стояка у компенсатора и между неподвижными опорами у каждого перекрытия.

- 1 - хомут (1 шт.)
- 2 - профиль (1 шт.)
- 3 - анкер (2 шт.)
- 4 - опорная пластина (1 шт.)

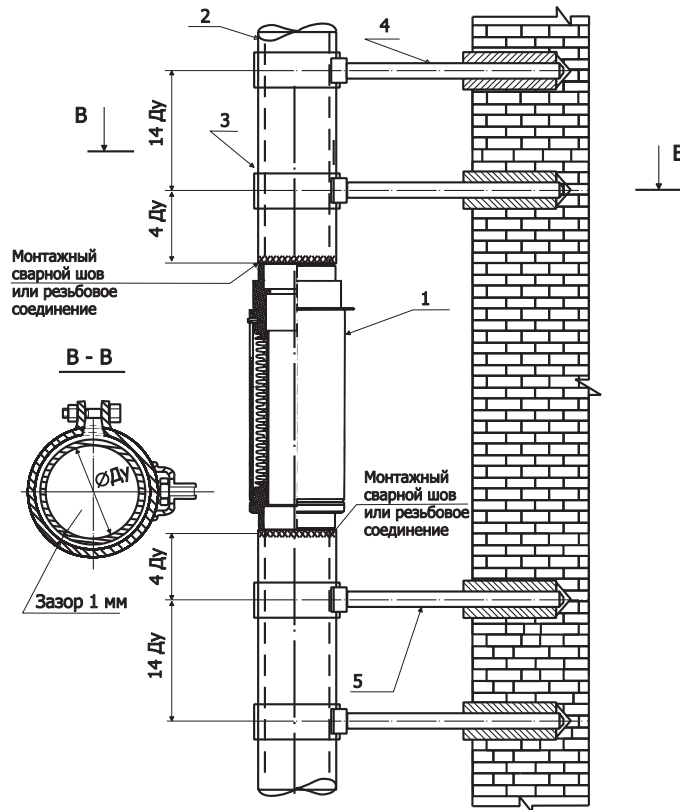
## Порядок производства монтажных работ:

1. монтаж стояка, неподвижных опор;
2. монтаж скользящих и направляющих опор;
3. монтаж компенсатора ("врезка");

## Примечание:

1. не допускается воздействие на компенсатор изгибающих и вращательных моментов;
2. не допускается попадание сыпучих и твердых веществ в гофры компенсатора; также запрещено покрывать сиффон компенсатора теплоизоляцией;
3. кабель электросварки не должен контактировать с сиффоном компенсатора;
4. в процессе сварки компенсатора сиффон необходимо обмотать защитным материалом для предотвращения попадания частиц металла;
5. не подвергать компенсатор сильным ударам;
6. не допускается сдавливание компенсатора в процессе монтажа (трубой, незафиксированной неподвижной опорой), растягивать компенсатор также нельзя.

## Конструкция направляющих опор



Опоры расстанавливаются по вертикали стояка у компенсатора и между неподвижными опорами у каждого перекрытия.

- 1 - компенсатор CW-F
- 2 - стояки отопления
- 3 - хомут сантехнический
- 4 - анкер
- 5 - шпилька

							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		1

# CW-R

## с резьбовым соединением



### ПРИМЕНЕНИЕ:

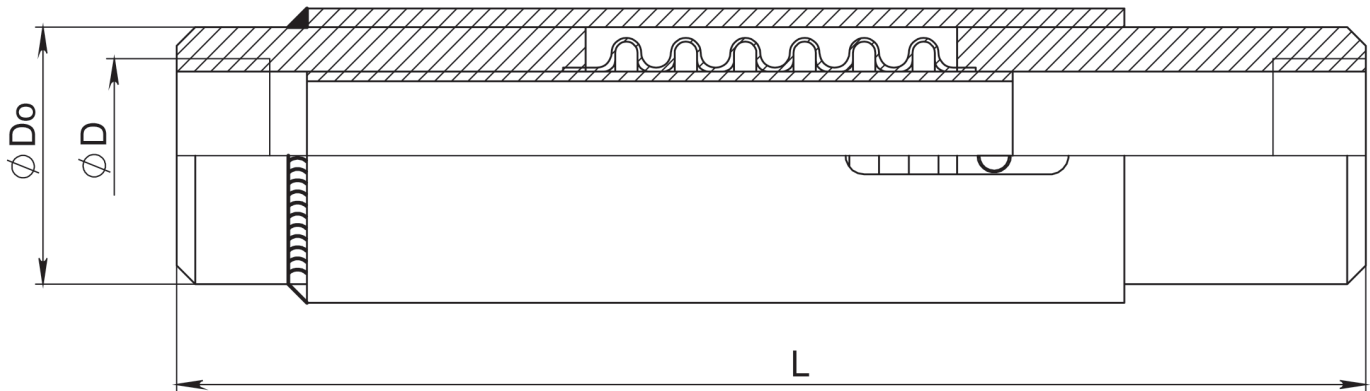
На системах отопления и горячего водоснабжения многоэтажных домов.

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	15-200	250-300
PN, кгс/см <sup>2</sup>	10,16	25-50
Осевой ход, мм	50	До 200
Сильфон	Однослойный и многослойный	
Рабочая температура, °С	От - 50 до +150	От - 250 до +950
Рабочая среда	Вода, пар и другие неагрессивные среды	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18N10T	08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Патрубки и фланцы	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Фланцы комплектуются только по запросу.		



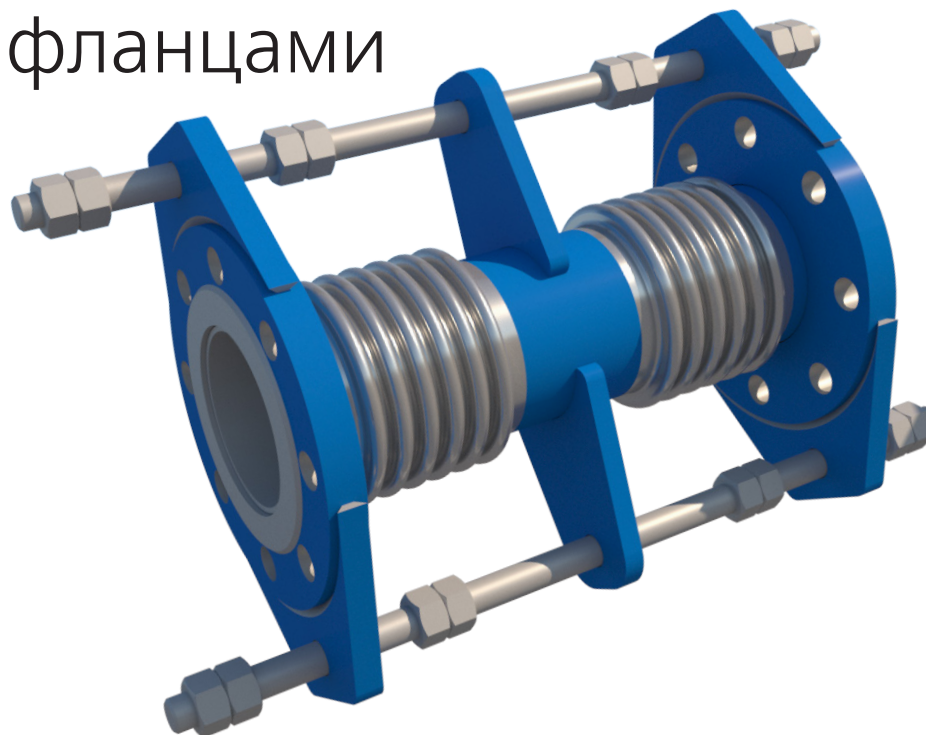
Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Осевой ход, мм
CW-R. 15	16	15	22x3	36	50
CW-R. 20	16	20	27x3	38	50
CW-R. 25	16	25	34x3	40	50
CW-R. 32	16	32	43x3	42	50
CW-R. 40	16	40	48x3	62	50
CW-R. 50	16	50	60x3,5	85	50
CW-R. 65	16	65	76x3,5	100	50
CW-R. 80	16	80	89x4	112	50
CW-R. 100	16	100	114x4	141	50
CW-R. 125	16	125	133x4	153	50
CW-R. 150	16	150	159x5	157	50
CW-R. 200	16	200	219x6	164	50

Диаметр DN 250-300 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

# КСС SST с приварными патрубками или фланцами



## ПРИМЕНЕНИЕ:

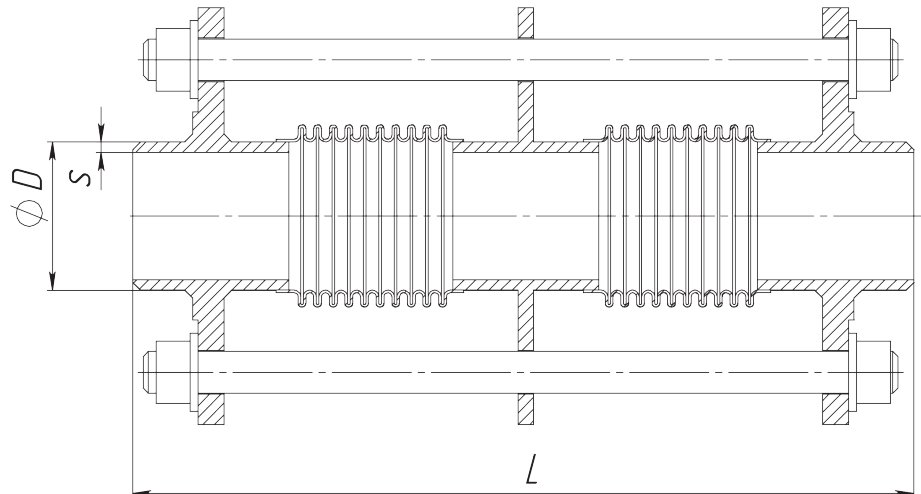
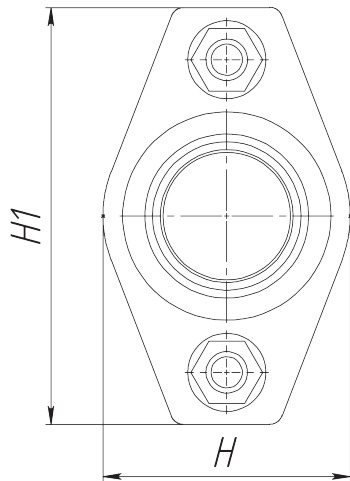
Компенсация сдвигового смещения на трубопроводе.

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-5000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Сдвиговой ход, мм	10-30	До 170
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	Пар, газ, вода, нефтепродукты, трансформаторное масло, криогенная среда, химическая среда	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18H10T	08X18H10, 08X16H11M3, 08X17H13M2T, 20X20H14C2 и др.
Патрубки, фланцы	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18H10, 08X16H11M3, 08X17H13M2T, 20X20H14C2 и др.
Защитный кожух, ограничительные шпильки	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18H10, 08X16H11M3, 08X17H13M2T, 20X20H14C2 и др.
Защитный кожух, внутренний экран и фланцы комплектуются только по запросу.		



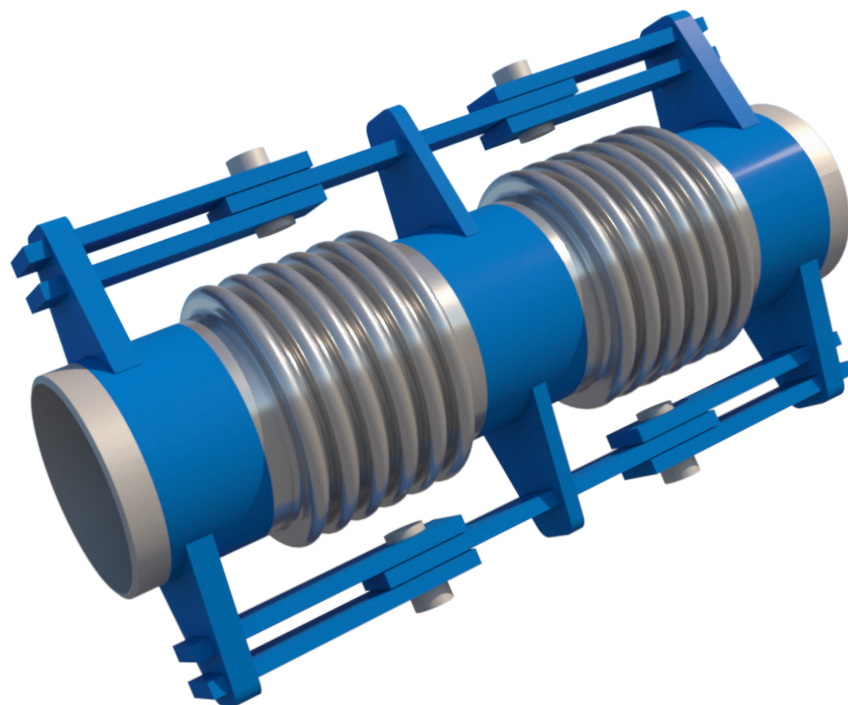
Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	Сдвиговая жесткость, кгс/см	Сдвиговой ход, мм
KCC SST 32-16-12-...	16	32	42x3,5	49	12
KCC SST 40-16-12-...	16	40	48x3	43	12
KCC SST 50-16-12-...	16	50	57x4	43	12
KCC SST 50-25-11-...	25	50	57x4	42	11
KCC SST 65-16-11-...	16	65	76x4	48	11
KCC SST 65-25-10-...	25	65	76x4	51	10
KCC SST 80-16-10-...	16	80	89x4	98	10
KCC SST 80-25-9-...	25	80	89x4	105	9
KCC SST 100-16-9-...	16	100	108x4	129	9
KCC SST 100-25-8-...	25	100	108x4	134	8
KCC SST 125-16-9-...	16	125	133x4,5	345	9
KCC SST 125-25-8-...	25	125	133x4,5	351	8
KCC SST 150-16-8-...	16	150	159x4,5	340	8
KCC SST 150-25-7-...	25	150	159x4,5	360	7
KCC SST 200-16-7-...	16	200	219x6	373	7
KCC SST 200-25-7-...	25	200	219x6	378	7
KCC SST 250-16-7-...	16	250	273x7	835	7
KCC SST 250-25-6-...	25	250	273x7	892	6
KCC SST 300-16-6-...	16	300	325x7	1650	6
KCC SST 300-25-5-...	25	300	325x7	1765	5

Диаметр DN350-5000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

# КСП SST патрубки под приварку либо фланцевое соединение



## ПРИМЕНЕНИЕ:

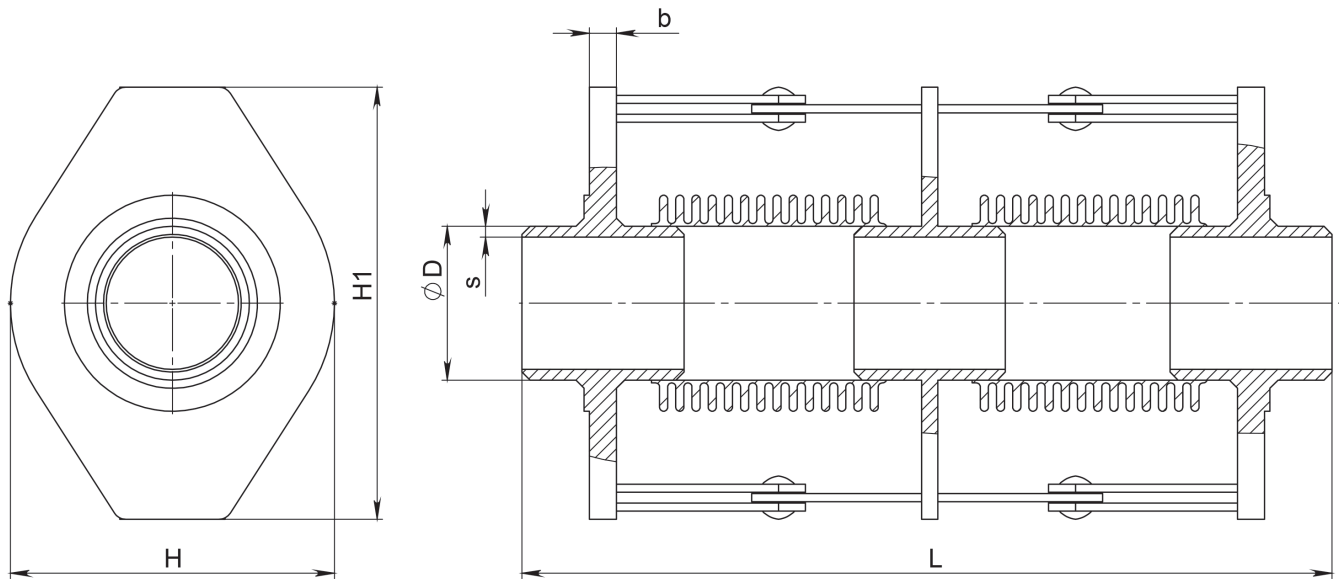
Компенсация угловых смещений

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-5000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Сдвиговой ход, мм	4-30	До 42
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	Пар, газ, вода, нефтепродукты, трансформаторное масло, криогенная среда, химическая среда	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18N10T	08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Патрубки, фланцы	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух, ограничительные шпильки	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух, внутренний экран и фланцы комплектуются только по запросу.		



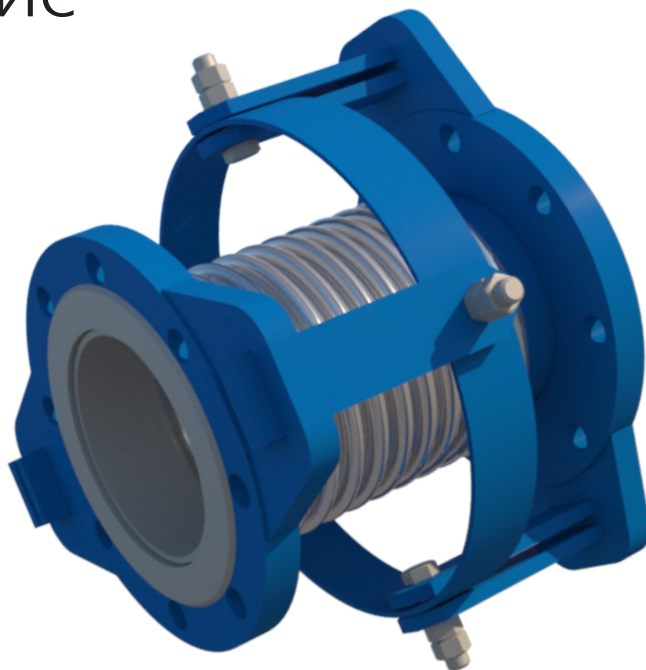
Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	Угловая (поворотная) жесткость, Нм/гр.	Угловой ход, мм
КСП SST 32-16-50-...	16	32	42x3,5	1	50(+/-25)
КСП SST 40-16-50-...	16	40	48x3	1,3	50(+/-25)
КСП SST 50-16-50-...	16	50	57x4	1,5	50(+/-25)
КСП SST 50-25-50-...	25	50	57x4	1,5	50(+/-25)
КСП SST 65-16-50-...	16	65	76x4	1,8	50(+/-25)
КСП SST 65-25-50-...	25	65	76x4	2,5	50(+/-25)
КСП SST 80-16-50-...	16	80	89x4	2,6	50(+/-25)
КСП SST 80-25-50-...	25	80	89x4	3	50(+/-25)
КСП SST 100-16-50-...	16	100	108x4	4,8	50(+/-25)
КСП SST 100-25-50-...	25	100	108x4	5,1	50(+/-25)
КСП SST 125-16-50-...	16	125	133x4,5	8,8	50(+/-25)
КСП SST 125-25-50-...	25	125	133x4,5	8,9	50(+/-25)
КСП SST 150-16-50-...	16	150	159x4,5	12	50(+/-25)
КСП SST 150-25-50-...	25	150	159x4,5	12	50(+/-25)
КСП SST 200-16-50-...	16	200	219x6	24	50(+/-25)
КСП SST 200-25-50-...	25	200	219x6	24	50(+/-25)
КСП SST 250-16-50-...	16	250	273x7	30	50(+/-25)
КСП SST 250-25-50-...	25	250	273x7	35	50(+/-25)
КСП SST 300-16-50-...	16	300	325x7	87	50(+/-25)
КСП SST 300-25-50-...	25	300	325x7	92	50(+/-25)

Диаметр DN350-5000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

# КСП SST карданного типа патрубки под приварку либо фланцевое соединение



## ПРИМЕНЕНИЕ:

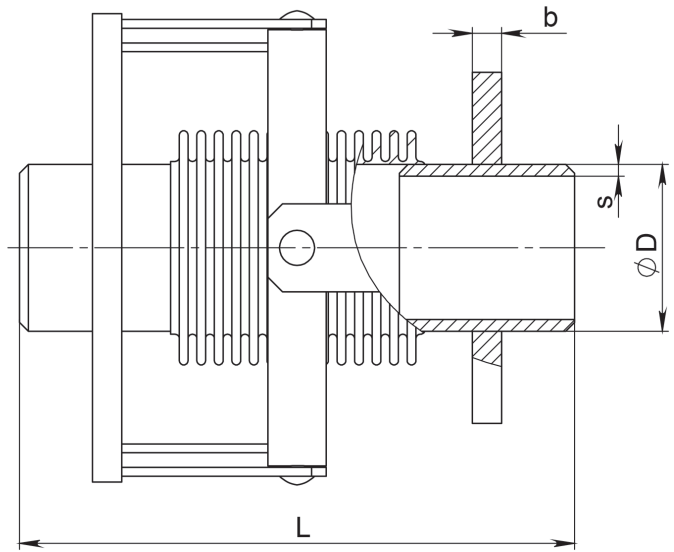
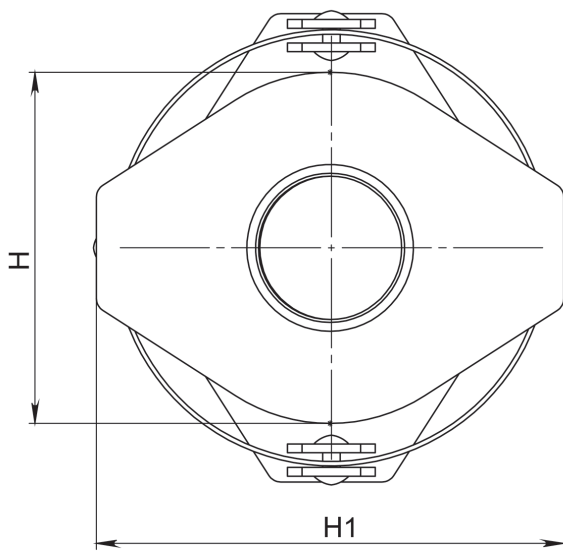
Компенсация угловых смещений

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-5000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Сдвиговой ход, мм	4-30	До 42
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	Пар, газ, вода, нефтепродукты, трансформаторное масло, криогенная среда, химическая среда	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18N10T	08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Патрубки, фланцы	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух, ограничительные шпильки	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух, внутренний экран и фланцы комплектуются только по запросу.		



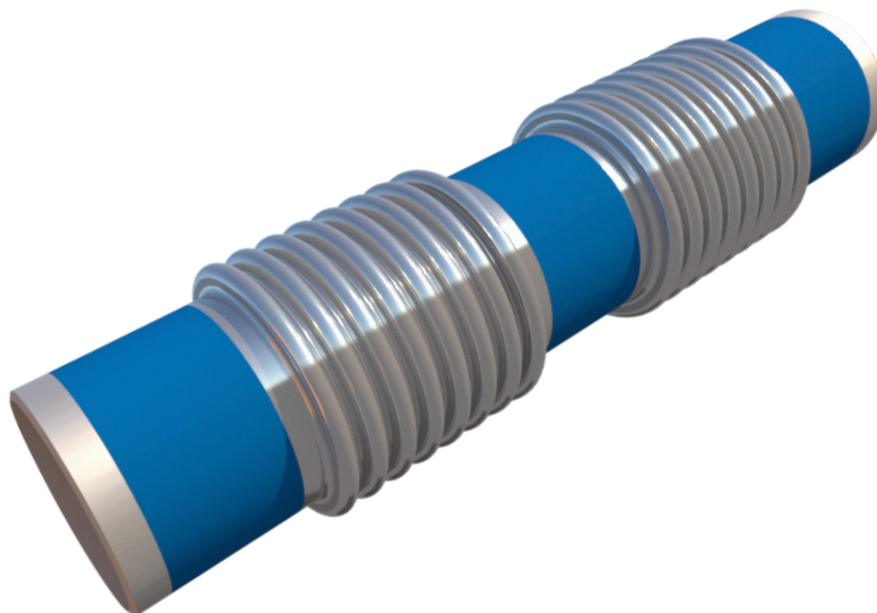
Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	Угловая (поворотная) жесткость, Нм/гр.	Угловой ход, мм
КСП SST 32-16-50-...	16	32	42x3,5	1	50(+/-25)
КСП SST 40-16-50-...	16	40	48x3	1,3	50(+/-25)
КСП SST 50-16-50-...	16	50	57x4	1,5	50(+/-25)
КСП SST 50-25-50-...	25	50	57x4	1,5	50(+/-25)
КСП SST 65-16-50-...	16	65	76x4	1,8	50(+/-25)
КСП SST 65-25-50-...	25	65	76x4	2,5	50(+/-25)
КСП SST 80-16-50-...	16	80	89x4	2,6	50(+/-25)
КСП SST 80-25-50-...	25	80	89x4	3	50(+/-25)
КСП SST 100-16-50-...	16	100	108x4	4,8	50(+/-25)
КСП SST 100-25-50-...	25	100	108x4	5,1	50(+/-25)
КСП SST 125-16-50-...	16	125	133x4,5	8,8	50(+/-25)
КСП SST 125-25-50-...	25	125	133x4,5	8,9	50(+/-25)
КСП SST 150-16-50-...	16	150	159x4,5	12	50(+/-25)
КСП SST 150-25-50-...	25	150	159x4,5	12	50(+/-25)
КСП SST 200-16-50-...	16	200	219x6	24	50(+/-25)
КСП SST 200-25-50-...	25	200	219x6	24	50(+/-25)
КСП SST 250-16-50-...	16	250	273x7	30	50(+/-25)
КСП SST 250-25-50-...	25	250	273x7	35	50(+/-25)
КСП SST 300-16-50-...	16	300	325x7	87	50(+/-25)
КСП SST 300-25-50-...	25	300	325x7	92	50(+/-25)

Диаметр DN350-5000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

# КСУ SST патрубки под приварку либо фланцевое соединение



## ПРИМЕНЕНИЕ:

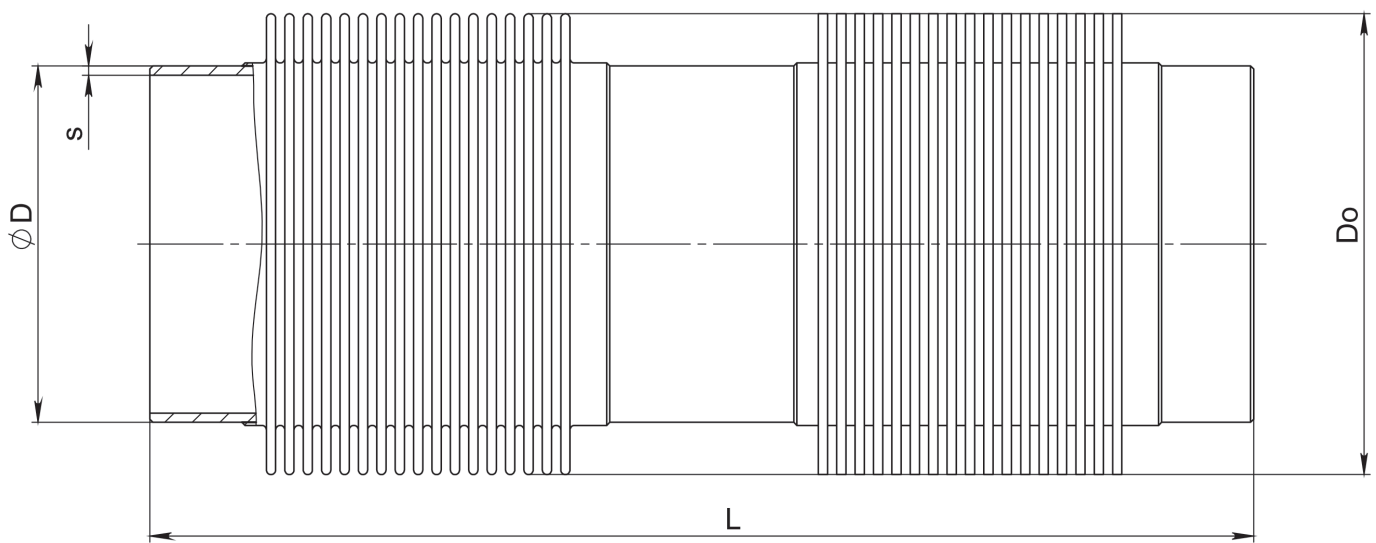
Компенсация смещений  
во всех направлениях

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-5000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Сдвиговой ход, мм	4-30	До 42
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	Пар, газ, вода, нефтепродукты, трансформаторное масло, криогенная среда, химическая среда	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18N10T	08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Патрубки, фланцы	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух, ограничительные шпильки	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух, внутренний экран и фланцы комплектуются только по запросу.		



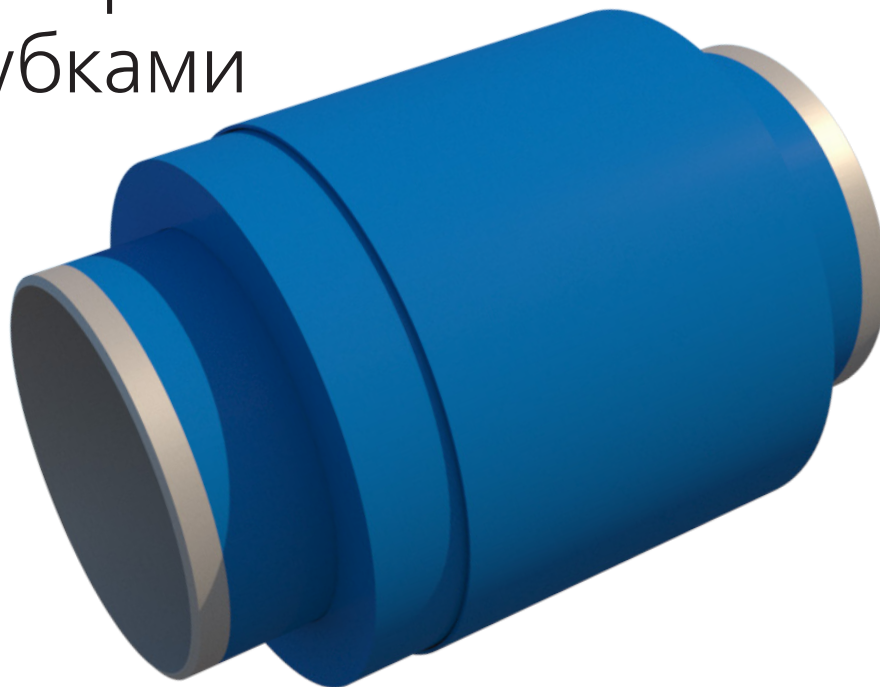
Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	Осевой ход, мм	Сдвиговой ход, мм	Угловой ход, мм
KCY SST 32-16-50-40-50-...	16	32	42x3,5	50	40	50(+/-25)
KCY SST 40-16-50-40-50-...	16	40	48x3	50	40	50(+/-25)
KCY SST 50-16-50-40-50-...	16	50	57x4	50	40	50(+/-25)
KCY SST 50-25-50-40-50-...	25	50	57x4	50	40	50(+/-25)
KCY SST 65-16-50-40-50-...	16	65	76x4	50	40	50(+/-25)
KCY SST 65-25-50-40-50-...	25	65	76x4	50	40	50(+/-25)
KCY SST 80-16-50-40-50-...	16	80	89x4	50	40	50(+/-25)
KCY SST 80-25-50-40-50-...	25	80	89x4	50	40	50(+/-25)
KCY SST 100-16-100-40-50-...	16	100	108x4	100	40	50(+/-25)
KCY SST 100-25-100-40-50-...	25	100	108x4	100	40	50(+/-25)
KCY SST 125-16-100-40-50-...	16	125	133x4,5	100	40	50(+/-25)
KCY SST 125-25-100-40-50-...	25	125	133x4,5	100	40	50(+/-25)
KCY SST 150-16-100-40-50-...	16	150	159x4,5	100	40	50(+/-25)
KCY SST 150-25-100-40-50-...	25	150	159x4,5	100	40	50(+/-25)
KCY SST 200-16-160-40-50-...	16	200	219x6	160	40	50(+/-25)
KCY SST 200-25-160-40-50-...	25	200	219x6	160	40	50(+/-25)
KCY SST 250-16-160-40-50-...	16	250	273x7	160	40	50(+/-25)
KCY SST 250-25-180-40-50-...	25	250	273x7	180	40	50(+/-25)
KCY SST 300-16-180-40-50-...	16	300	325x7	180	40	50(+/-25)
KCY SST 300-25-180-40-50-...	25	300	325x7	180	40	50(+/-25)

Диаметр DN350-5000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

# ССК SST с приварными патрубками



## ПРИМЕНЕНИЕ:

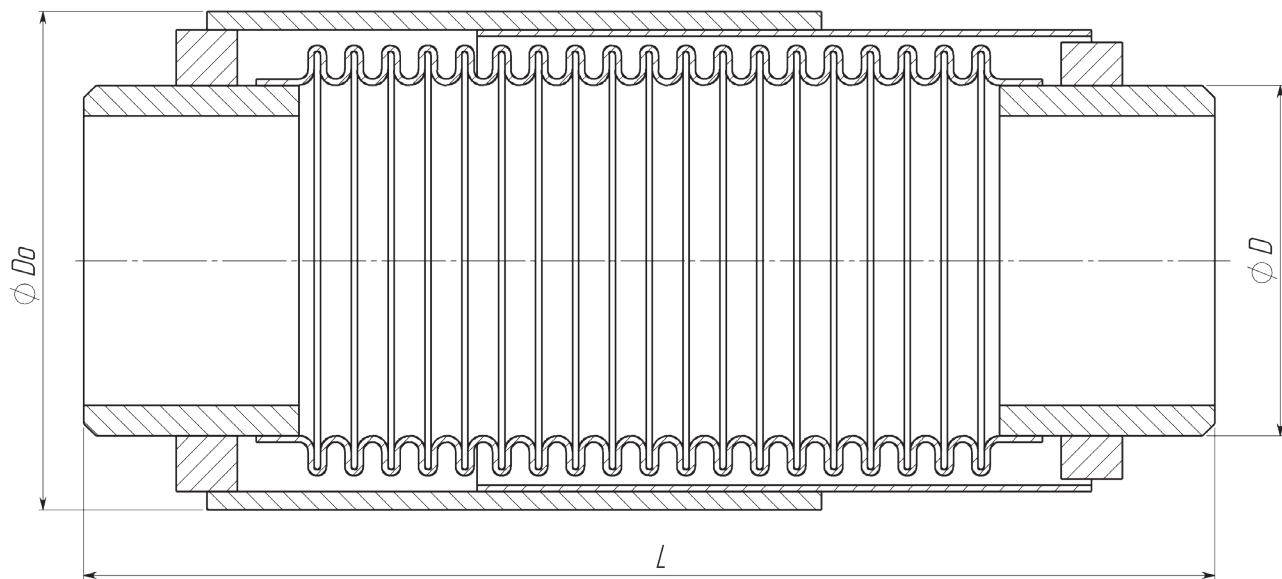
Разовая компенсация осевого смещения на трубопроводе при подаче теплоносителя в трубопровод с последующей сваркой кожухов между собой на монтаже.

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-3000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Осевой ход, мм	50-100	25-500
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	Пар, вода	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18Н10Т	08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Патрубки	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Защитный кожух	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Защитный кожух и внутренний экран комплектуются только по запросу.		



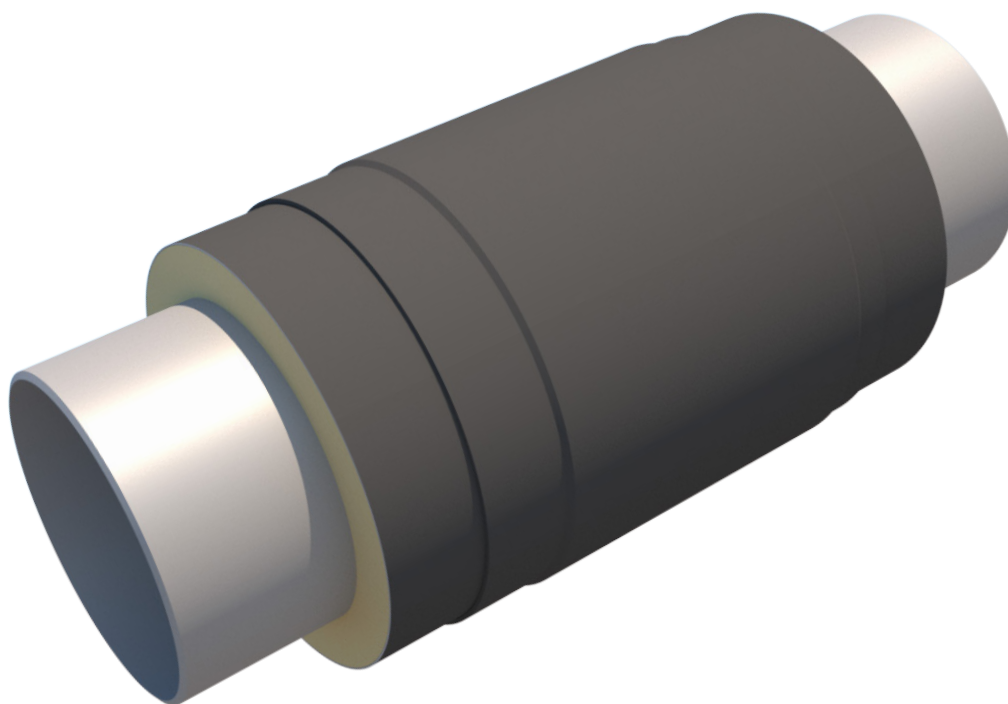
Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	L, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Осевой ход, мм
CCK SST 32-16-50	16	32	42x3,5	240	280	50
CCK SST 40-16-50	16	40	48x3	240	290	50
CCK SST 50-16-60	16	50	57x4	250	300	60
CCK SST 65-16-70	16	65	76x4	250	322	70
CCK SST 80-16-70	16	80	89x4	280	296	70
CCK SST 100-16-100	16	100	108x4	390	270	100
CCK SST 125-16-100	16	125	133x4,5	435	244	100
CCK SST 150-16-100	16	150	159x4,5	410	326	100
CCK SST 200-16-160	16	200	219x6	432	291	160
CCK SST 250-16-180	16	250	273x7	620	350	180
CCK SST 300-16-180	16	300	325x7	632	321	180
CCK SST 350-16-180	16	350	377x7	640	400	180
CCK SST 400-16-200	16	400	426x8	670	579	200
CCK SST 500-16-200	16	500	530x8	685	608	200

Диаметр DN600-3000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

# СКУ.ППУ/ПЭ (ОЦ) SST



## ПРИМЕНЕНИЕ:

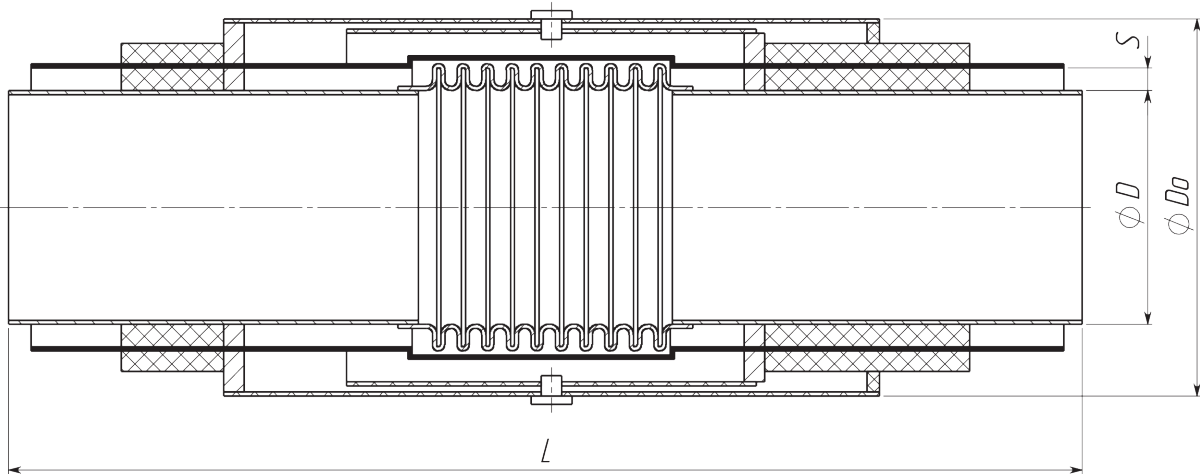
Компенсация осевого смещения на трубопроводах с ППУ изоляцией

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-3000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Осевой ход, мм	50-100	25-500
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	Пар, вода	
Тип изоляции	ППУ/ПЭ, ППУ/ОЦ	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18Н10Т	08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Патрубки	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Защитный кожух	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Система ОДК	Есть	Нет
Защитный кожух и внутренний экран комплектуются только по запросу.		



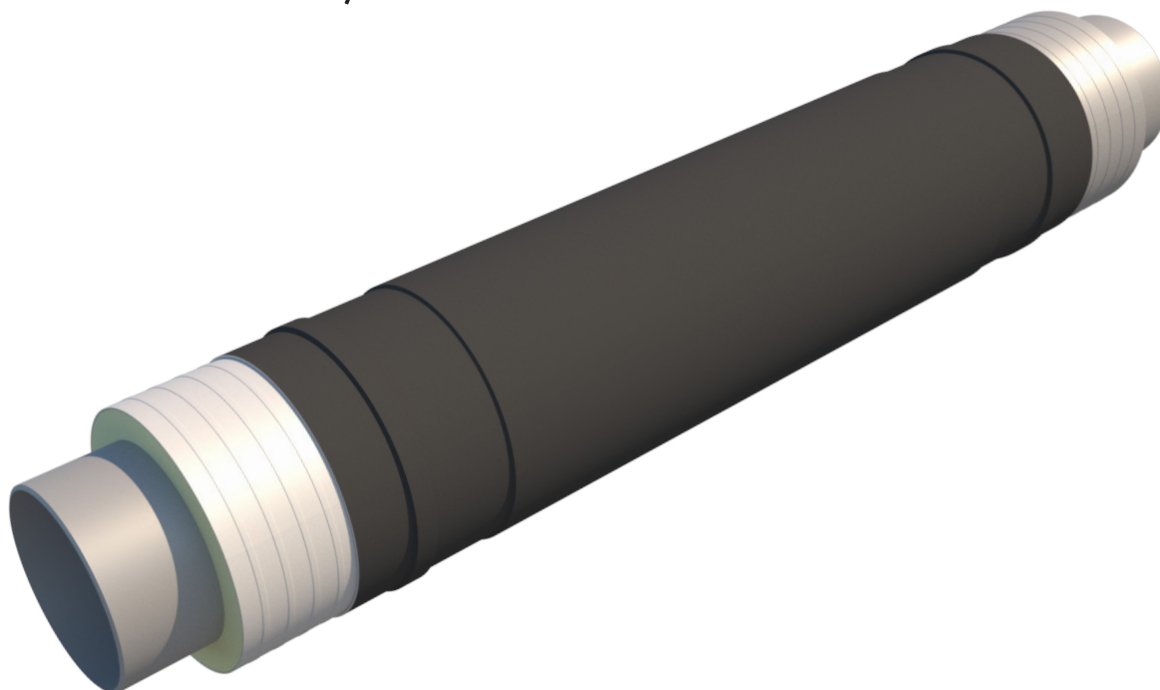
Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	L, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Осевой ход, мм
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 32-16-50	16	32	42x3,5	840	280	50
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 40-16-50	16	40	48x3	880	290	50
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 50-16-60	16	50	57x4	920	300	60
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 50-25-60	25	50	57x4	940	330	60
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 65-16-70	16	65	76x4	950	322	70
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 65-25-70	25	65	76x4	980	322	70
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 80-16-70	16	80	89x4	970	296	70
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 80-25-70	25	80	89x4	990	301	70
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 100-16-100	16	100	108x4	1105	270	100
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 100-25-100	25	100	108x4	1120	263	100
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 125-16-100	16	125	133x4,5	1040	244	100
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 125-25-100	25	125	133x4,5	1055	366	100
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 150-16-100	16	150	159x4,5	1110	326	100
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 150-25-100	25	150	159x4,5	1125	326	100
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 200-16-160	16	200	219x6	1130	291	160
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 200-25-160	25	200	219x6	1140	387	160
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 250-16-180	16	250	273x7	1280	350	180
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 250-25-180	25	250	273x7	1300	350	180
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 300-16-180	16	300	325x7	1330	321	180
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 300-25-180	25	300	325x7	1350	401	180
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 350-16-180	16	350	377x7	1403	400	180
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 350-25-180	25	350	377x7	1445	560	180
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 400-16-200	16	400	426x8	1390	579	200
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 400-25-200	25	400	426x8	1400	725	200
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 500-16-200	16	500	530x8	1480	608	200
СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 500-25-200	25	500	530x8	1450	743	200

Диаметр DN600-3000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

## 2СКУ.ППУ/ПЭ (ОЦ) SST



### ПРИМЕНЕНИЕ:

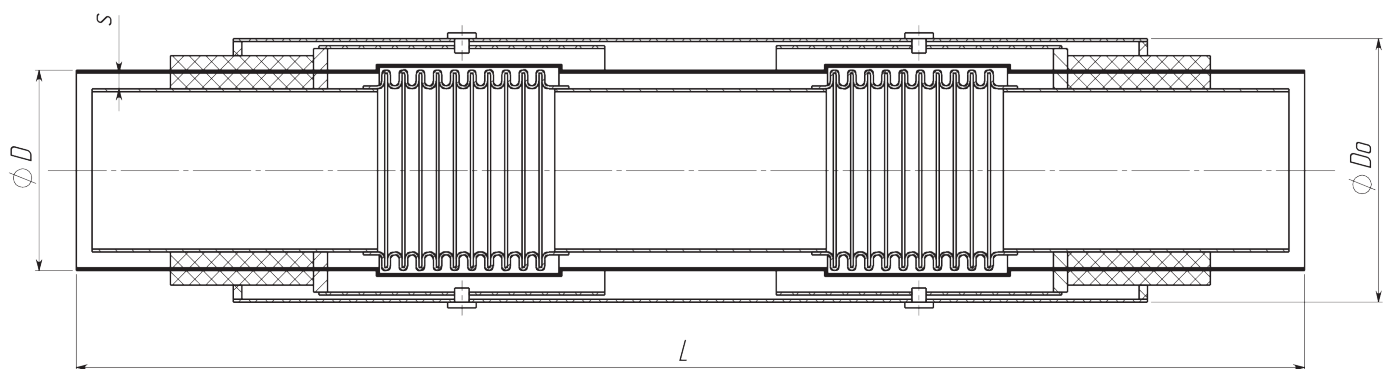
Компенсация осевого смещения на трубопроводах с ППУ изоляцией

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-3000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Осевой ход, мм	50-100	25-500
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	Пар, вода	
Тип изоляции	ППУ/ПЭ, ППУ/ОЦ	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18N10T	08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Патрубки	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Система ОДК	Есть	Нет
Защитный кожух и внутренний экран комплектуются только по запросу.		



Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	L, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Осевой ход, мм
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 32-16-100	16	32	42x3,5	1220	280	100
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 40-16-100	16	40	48x3	1250	290	100
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 50-16-120	16	50	57x4	1280	300	120
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 50-25-120	25	50	57x4	1290	330	120
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 65-16-140	16	65	76x4	1295	322	140
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 65-25-140	25	65	76x4	1400	322	140
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 80-16-140	16	80	89x4	1405	296	140
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 80-25-140	25	80	89x4	1405	301	140
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 100-16-200	16	100	108x4	1410	270	200
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 100-25-200	25	100	108x4	1420	263	200
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 125-16-200	16	125	133x4,5	1505	244	200
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 125-25-200	25	125	133x4,5	1530	366	200
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 150-16-200	16	150	159x4,5	1540	326	200
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 150-25-200	25	150	159x4,5	1540	326	200
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 200-16-320	16	200	219x6	1690	291	320
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 200-25-320	25	200	219x6	1650	387	320
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 250-16-360	16	250	273x7	1620	350	360
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 250-25-360	25	250	273x7	1635	350	360
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 300-16-360	16	300	325x7	1705	321	360
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 300-25-360	25	300	325x7	1750	401	360
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 350-16-360	16	350	377x7	1830	400	360
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 350-25-360	25	350	377x7	1840	560	360
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 400-16-400	16	400	426x8	1940	579	400
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 400-25-400	25	400	426x8	1980	725	400
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 500-16-400	16	500	530x8	2070	608	400
2СКУ.ППУ/ПЭ(ОЦ) SST 500-25-400	25	500	530x8	2110	743	400

Диаметр DN600-3000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

# СКУ.М SST



## ПРИМЕНЕНИЕ:

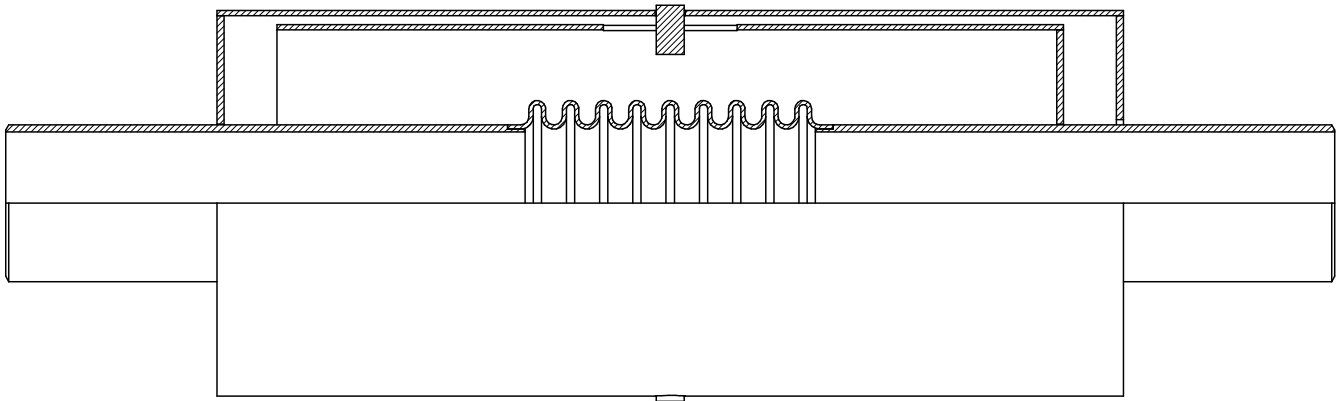
Компенсация осевого смещения

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-3000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Осевой ход, мм	50-100	25-500
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От -250 до +950
Рабочая среда	Пар, вода	
Тип изоляции	минераловатная, ППУ/ПЭ	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18H10T	08X18H10, 08X16H11M3, 08X17H13M2T, 20X20H14C2 и др.
Патрубки	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18H10, 08X16H11M3, 08X17H13M2T, 20X20H14C2 и др.
Защитный кожух	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18H10, 08X16H11M3, 08X17H13M2T, 20X20H14C2 и др.
Защитный кожух и внутренний экран комплектуются только по запросу.		



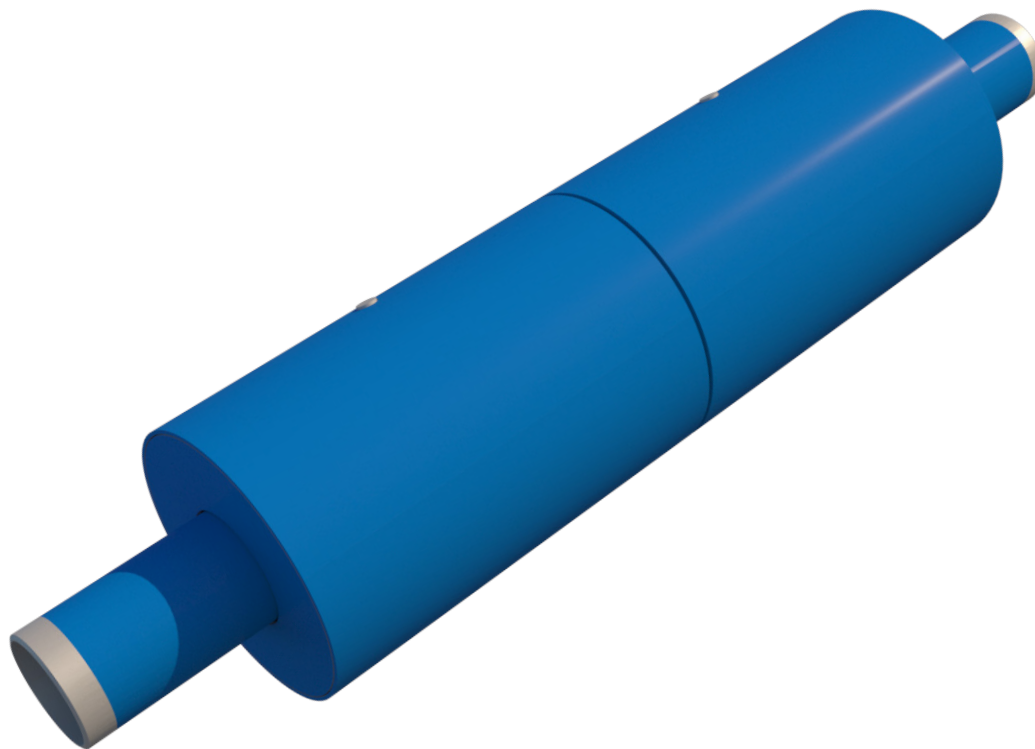
Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	L, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Осевой ход, мм
СКУ.М SST 32-16-50	16	32	42x3,5	480	280	50
СКУ.М SST 40-16-50	16	40	48x3	440	290	50
СКУ.М SST 50-16-60	16	50	57x4	500	300	60
СКУ.М SST 50-25-60	25	50	57x4	560	330	60
СКУ.М SST 65-16-70	16	65	76x4	560	322	70
СКУ.М SST 65-25-70	25	65	76x4	570	322	70
СКУ.М SST 80-16-70	16	80	89x4	600	296	70
СКУ.М SST 80-25-70	25	80	89x4	600	301	70
СКУ.М SST 100-16-100	16	100	108x4	650	270	100
СКУ.М SST 100-25-100	25	100	108x4	640	263	100
СКУ.М SST 125-16-100	16	125	133x4,5	640	244	100
СКУ.М SST 125-25-100	25	125	133x4,5	660	366	100
СКУ.М SST 150-16-100	16	150	159x4,5	670	326	100
СКУ.М SST 150-25-100	25	150	159x4,5	670	326	100
СКУ.М SST 200-16-160	16	200	219x6	700	291	160
СКУ.М SST 200-25-160	25	200	219x6	710	387	160
СКУ.М SST 250-16-180	16	250	273x7	770	350	180
СКУ.М SST 250-25-180	25	250	273x7	750	350	180
СКУ.М SST 300-16-180	16	300	325x7	800	321	180
СКУ.М SST 300-25-180	25	300	325x7	820	401	180
СКУ.М SST 350-16-180	16	350	377x7	860	400	180
СКУ.М SST 350-25-180	25	350	377x7	870	560	180
СКУ.М SST 400-16-200	16	400	426x8	880	579	200
СКУ.М SST 400-25-200	25	400	426x8	900	725	200
СКУ.М SST 500-16-200	16	500	530x8	910	608	200
СКУ.М SST 500-25-200	25	500	530x8	890	743	200

Диаметр DN600-3000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

## 2СКУ.М SST



### ПРИМЕНЕНИЕ:

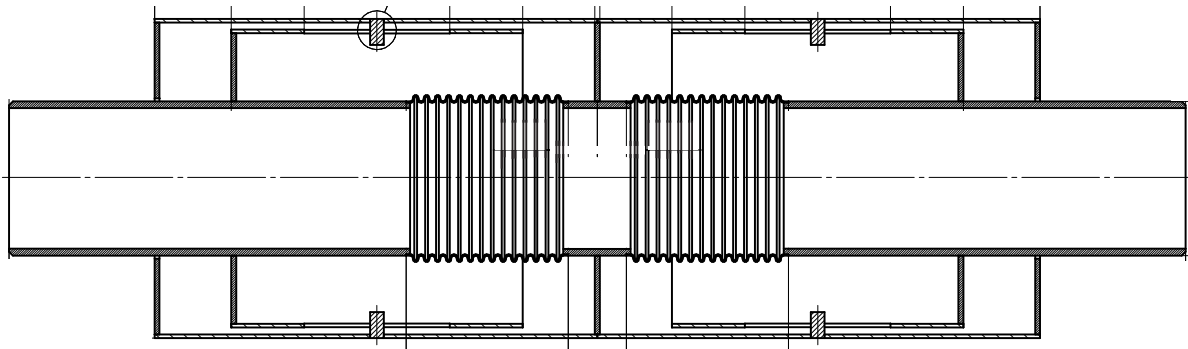
Компенсация осевого смещения

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-3000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Осевой ход, мм	50-100	25-500
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	Пар, вода	
Тип изоляции	Минераловатная, ППУ/ПЭ	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18Н10Т	08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Патрубки	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Защитный кожух	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18Н10, 08X16Н11МЗ, 08X17Н13М2Т, 20X20Н14С2 и др.
Защитный кожух и внутренний экран комплектуются только по запросу.		



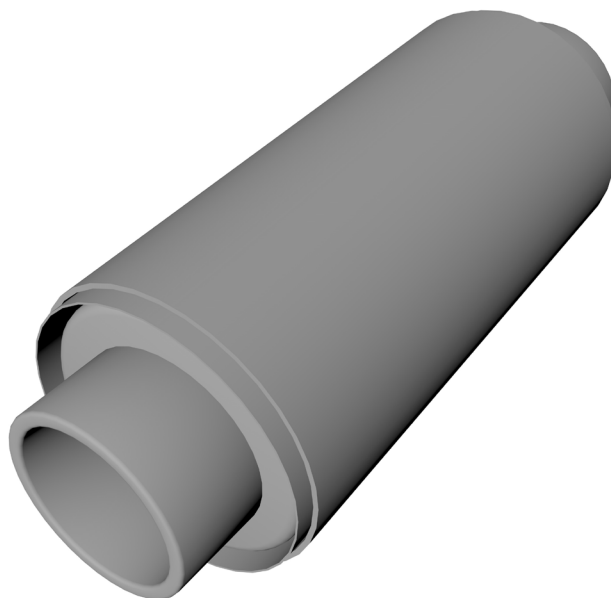
Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	L, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Осевой ход, мм
2СКУ.М SST 32-16-100	16	32	42x3,5	620	280	100
2СКУ.М SST 40-16-100	16	40	48x3	640	290	100
2СКУ.М SST 50-16-120	16	50	57x4	650	300	120
2СКУ.М SST 50-25-120	25	50	57x4	655	330	120
2СКУ.М SST 65-16-140	16	65	76x4	670	322	140
2СКУ.М SST 65-25-140	25	65	76x4	675	322	140
2СКУ.М SST 80-16-140	16	80	89x4	680	296	140
2СКУ.М SST 80-25-140	25	80	89x4	692	301	140
2СКУ.М SST 100-16-200	16	100	108x4	740	270	200
2СКУ.М SST 100-25-200	25	100	108x4	780	263	200
2СКУ.М SST 125-16-200	16	125	133x4,5	810	244	200
2СКУ.М SST 125-25-200	25	125	133x4,5	830	366	200
2СКУ.М SST 150-16-200	16	150	159x4,5	880	326	200
2СКУ.М SST 150-25-200	25	150	159x4,5	850	326	200
2СКУ.М SST 200-16-320	16	200	219x6	913	291	320
2СКУ.М SST 200-25-320	25	200	219x6	926	387	320
2СКУ.М SST 250-16-360	16	250	273x7	971	350	360
2СКУ.М SST 250-25-360	25	250	273x7	972	350	360
2СКУ.М SST 300-16-360	16	300	325x7	1020	321	360
2СКУ.М SST 300-25-360	25	300	325x7	1024	401	360
2СКУ.М SST 350-16-360	16	350	377x7	1112	400	360
2СКУ.М SST 350-25-360	25	350	377x7	1121	560	360
2СКУ.М SST 400-16-400	16	400	426x8	1159	579	400
2СКУ.М SST 400-25-400	25	400	426x8	1230	725	400
2СКУ.М SST 500-16-400	16	500	530x8	1318	608	400
2СКУ.М SST 500-25-400	25	500	530x8	1324	743	400

Диаметр DN600-3000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

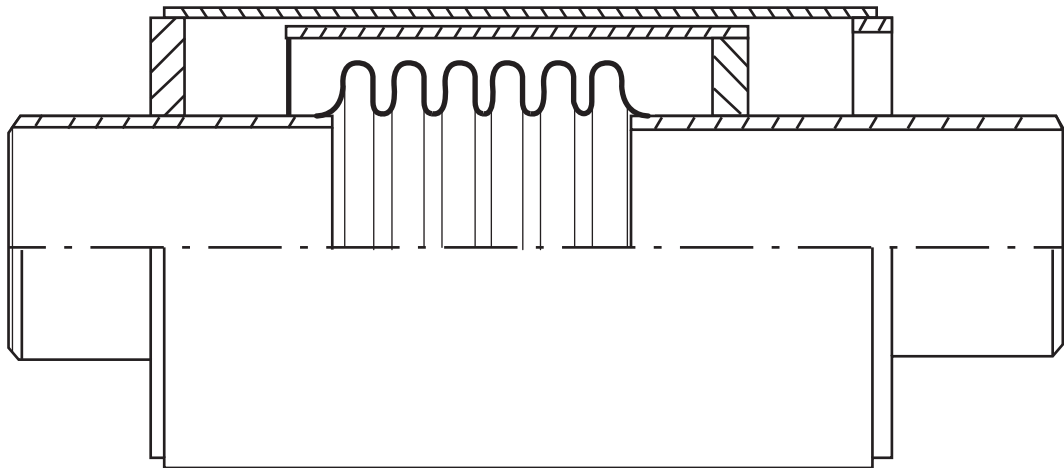
Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

## Сильфонные компенсаторы осевые типа ОПКР



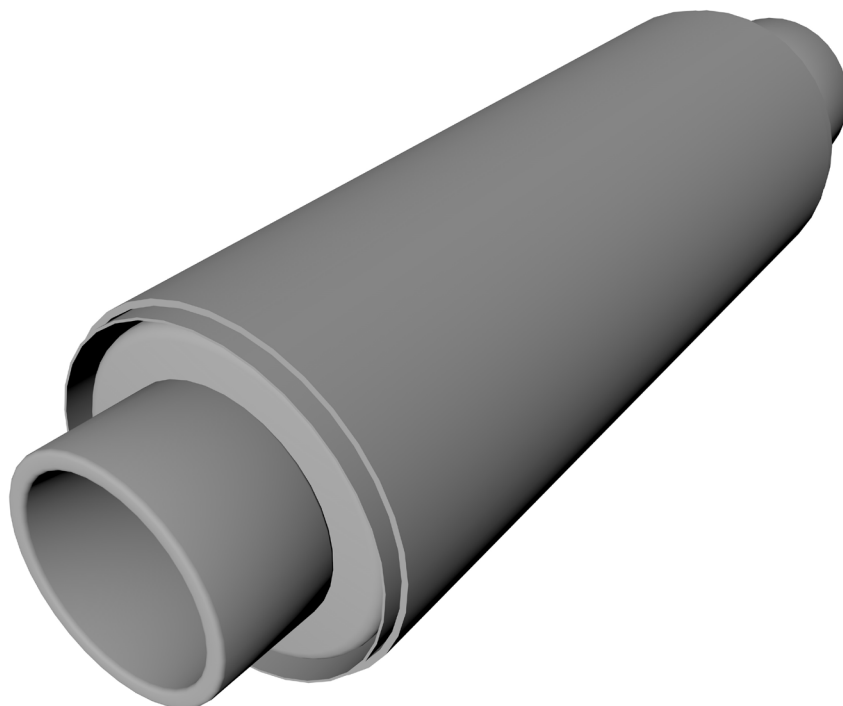
Сильфонные компенсаторы осевые типа ОПКР по техническим условиям ТУ 25.11.23-001-05838251-2017 — это осевые сильфонные компенсаторы с патрубками под приварку и усиленным двойным (телескопическим) наружным защитным кожухом. Конструкцией предусмотрено ограничение от сверхдопустимых сжатия и растяжения компенсатора.

Компенсаторы типа ОПКР предназначены для установки в теплопроводы тепловых сетей и паропроводы при наземной прокладке, внутри помещений, а также при подземной прокладке в тоннелях, проходных и непроходных каналах, теплоизоляция которых наносится после монтажа различными теплоизоляционными материалами: матами из минеральной и базальтовой ваты, скорлупами ППУ с невоспламеняемым гидрозащитным покрытием, теплоизоляцией K-FLEX, пенобетоном СОВБИ и пр.

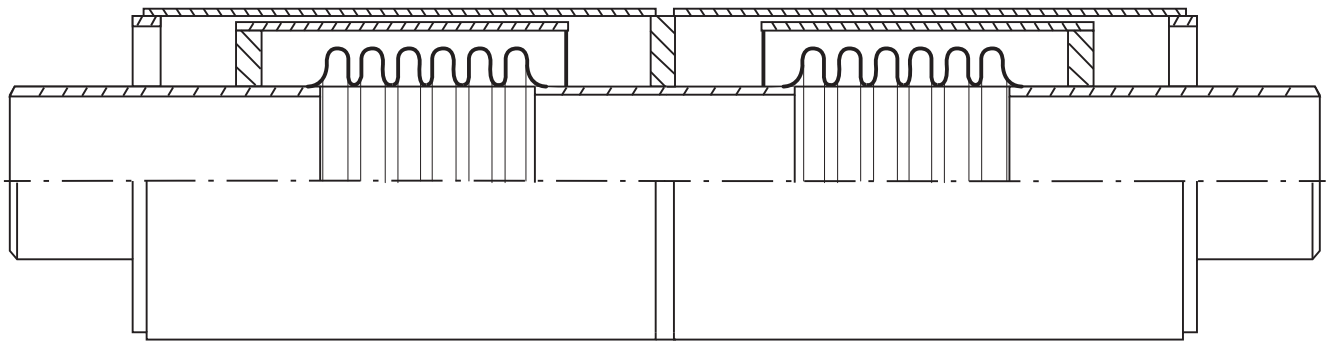


Условное обозначение	PN - Pу, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	DN - Ду, мм	Размеры, мм						Жесткость осевая Сλ, кН/м (Н/мм)	Масса, кг	
			D	s	D1	L	l1	l2			
ОПКР-16-100-120	1,6 (16)	100	120	108	4,0	219	619	100	150	286 (286)	25
ОПКР-16-125-130		125	130	133	4,0	245	625	100	150	340 (340)	31
ОПКР-16-150-150		150	150	159	5,0	273	638	100	150	464 (464)	37
ОПКР-16-200-160		200	160	219	6,0	340	744	100	150	366 (366)	57
ОПКР-16-250-180		250	180	273	8,0	400	775	100	150	388 (388)	67
ОПКР-16-300-190		300	190	325	8,0	455	790	100	150	423 (423)	117
ОПКР-16-350-190		350	190	377	8,0	510	799	100	150	384 (384)	139
ОПКР-16-400-200		400	200	426	9,0	575	836	100	150	550 (550)	175
ОПКР-16-500-210		500	210	530	8,0	686	827	100	150	608 (608)	232
ОПКР-16-600-220		600	220	630	8,0	820	890	100	150	621 (621)	340
ОПКР-16-700-220		700	220	720	8,0	920	1003	100	150	698 (698)	488
ОПКР-16-800-240		800	240	820	9,0	1020	1046	100	150	637 (637)	562
ОПКР-16-900-260		900	260	920	10,0	1120	1039	100	150	706 (706)	727
ОПКР-16-1000-260		1000	260	1020	10,0	1320	1071	100	150	872 (872)	901
ОПКР-16-1200-260		1200	260	1220	14,0	1420	1071	100	150	1044 (1044)	1125
ОПКР-16-1400-260		1400	260	1420	14,0	1620	1077	100	150	1295 (1295)	1334
ОПКР-25-50-80	2,5 (25)	50	80	57	4,0	159	536	100	120	692 (692)	15
ОПКР-25-65-80		65	80	76	4,0	178	542	100	120	480 (480)	19
ОПКР-25-80-90		80	90	89	4,0	194	561	100	120	436 (436)	22
ОПКР-25-100-120		100	120	108	4,0	219	620	100	150	558 (558)	27
ОПКР-25-125-130		125	130	133	4,0	245	625	100	150	801 (801)	34
ОПКР-25-150-150		150	150	159	5,0	273	638	100	150	885 (885)	40
ОПКР-25-200-160		200	160	219	6,0	340	744	100	150	518 (518)	70
ОПКР-25-250-180		250	180	273	8,0	400	775	100	150	546 (546)	99
ОПКР-25-300-190		300	190	325	8,0	455	793	100	150	592 (592)	126
ОПКР-25-350-190		350	190	377	8,0	510	819	100	150	533 (533)	166
ОПКР-25-400-200		400	200	426	9,0	575	846	100	150	702 (702)	208
ОПКР-25-500-210		500	210	530	8,0	686	837	100	150	763 (763)	247
ОПКР-25-600-220		600	220	630	8,0	820	908	100	150	885 (885)	362
ОПКР-25-700-220		700	220	720	8,0	920	1019	100	150	978 (978)	507
ОПКР-25-800-240		800	240	820	9,0	1020	1063	100	150	860 (860)	612
ОПКР-25-900-260		900	260	920	10,0	1120	1054	100	150	1028 (1028)	775
ОПКР-25-1000-260	1000	260	1020	10,0	1320	1087	100	150	1045 (1045)	1045	
ОПКР-25-1200-260	1200	260	1220	14,0	1420	1115	100	150	1251 (1251)	1223	
ОПКР-25-1400-260	1400	260	1420	14,0	1620	1095	100	150	1616 (1616)	1422	

## Сильфонные компенсаторы осевые типа 2ОПКР

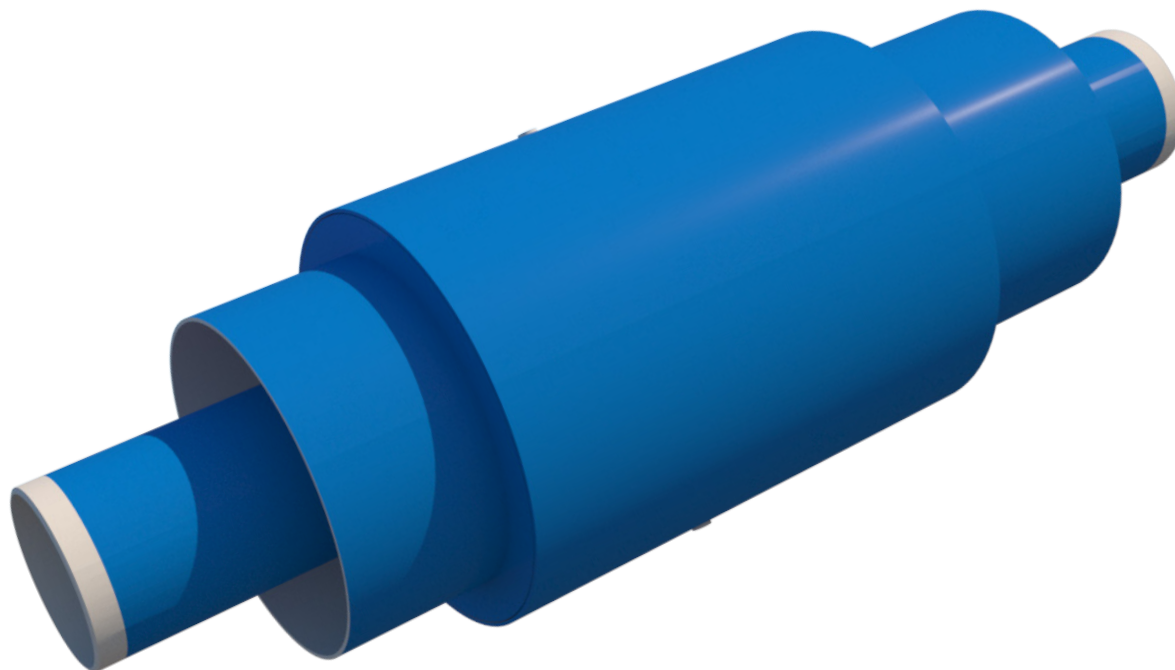


Сильфонные компенсаторы осевые типа 2ОПКР по техническим условиям ТУ 25.11.23-001-05838251-2017 – это двухсильфонные компенсаторы типа ОПКР. Предназначены для установки в теплопроводы тепловых сетей и паропроводы при наземной прокладке, внутри помещений, а также при подземной прокладке в тоннелях, проходных и непроходных каналах, тепловая изоляция которых наносится после монтажа различными теплоизоляционными материалами: матами из минеральной и базальтовой ваты, скорлупами ППУ с невоспламеняемым гидрозакщитным покрытием, теплоизоляцией K-FLEX, пенобетоном СОВБИ и пр.



Условное обозначение	PN - P <sub>y</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	DN - D <sub>y</sub> , мм	Осевой ход 2 · λ, мм	Размеры, мм						Жесткость осевая С λ, кН/м (Н/мм)	Масса, кг
				D	s	D1	L	l1	l2		
ОПКР-16-100-120	1,6 (16)	100	120	108	4,0	219	619	100	150	286 (286)	25
ОПКР-16-125-130		125	130	133	4,0	245	625	100	150	340 (340)	31
ОПКР-16-150-150		150	150	159	5,0	273	638	100	150	464 (464)	37
ОПКР-16-200-160		200	160	219	6,0	340	744	100	150	366 (366)	57
ОПКР-16-250-180		250	180	273	8,0	400	775	100	150	388 (388)	67
ОПКР-16-300-190		300	190	325	8,0	455	790	100	150	423 (423)	117
ОПКР-16-350-190		350	190	377	8,0	510	799	100	150	384 (384)	139
ОПКР-16-400-200		400	200	426	9,0	575	836	100	150	550 (550)	175
ОПКР-16-500-210		500	210	530	8,0	686	827	100	150	608 (608)	232
ОПКР-16-600-220		600	220	630	8,0	820	890	100	150	621 (621)	340
ОПКР-16-700-220		700	220	720	8,0	920	1003	100	150	698 (698)	488
ОПКР-16-800-240		800	240	820	9,0	1020	1046	100	150	637 (637)	562
ОПКР-16-900-260		900	260	920	10,0	1120	1039	100	150	706 (706)	727
ОПКР-16-1000-260		1000	260	1020	10,0	1320	1071	100	150	872 (872)	901
ОПКР-16-1200-260		1200	260	1220	14,0	1420	1071	100	150	1044 (1044)	1125
ОПКР-16-1400-260	1400	260	1420	14,0	1620	1077	100	150	1295 (1295)	1334	
ОПКР-25-50-80	2,5 (25)	50	80	57	4,0	159	536	100	120	692 (692)	15
ОПКР-25-65-80		65	80	76	4,0	178	542	100	120	480 (480)	19
ОПКР-25-80-90		80	90	89	4,0	194	561	100	120	436 (436)	22
ОПКР-25-100-120		100	120	108	4,0	219	620	100	150	558 (558)	27
ОПКР-25-125-130		125	130	133	4,0	245	625	100	150	801 (801)	34
ОПКР-25-150-150		150	150	159	5,0	273	638	100	150	885 (885)	40
ОПКР-25-200-160		200	160	219	6,0	340	744	100	150	518 (518)	70
ОПКР-25-250-180		250	180	273	8,0	400	775	100	150	546 (546)	99
ОПКР-25-300-190		300	190	325	8,0	455	793	100	150	592 (592)	126
ОПКР-25-350-190		350	190	377	8,0	510	819	100	150	533 (533)	166
ОПКР-25-400-200		400	200	426	9,0	575	846	100	150	702 (702)	208
ОПКР-25-500-210		500	210	530	8,0	686	837	100	150	763 (763)	247
ОПКР-25-600-220		600	220	630	8,0	820	908	100	150	885 (885)	362
ОПКР-25-700-220		700	220	720	8,0	920	1019	100	150	978 (978)	507
ОПКР-25-800-240		800	240	820	9,0	1020	1063	100	150	860 (860)	612
ОПКР-25-900-260		900	260	920	10,0	1120	1054	100	150	1028 (1028)	775
ОПКР-25-1000-260		1000	260	1020	10,0	1320	1087	100	150	1045 (1045)	1045
ОПКР-25-1200-260	1200	260	1220	14,0	1420	1115	100	150	1251 (1251)	1223	
ОПКР-25-1400-260	1400	260	1420	14,0	1620	1095	100	150	1616 (1616)	1422	

# СКУ.ППМ SST



## ПРИМЕНЕНИЕ:

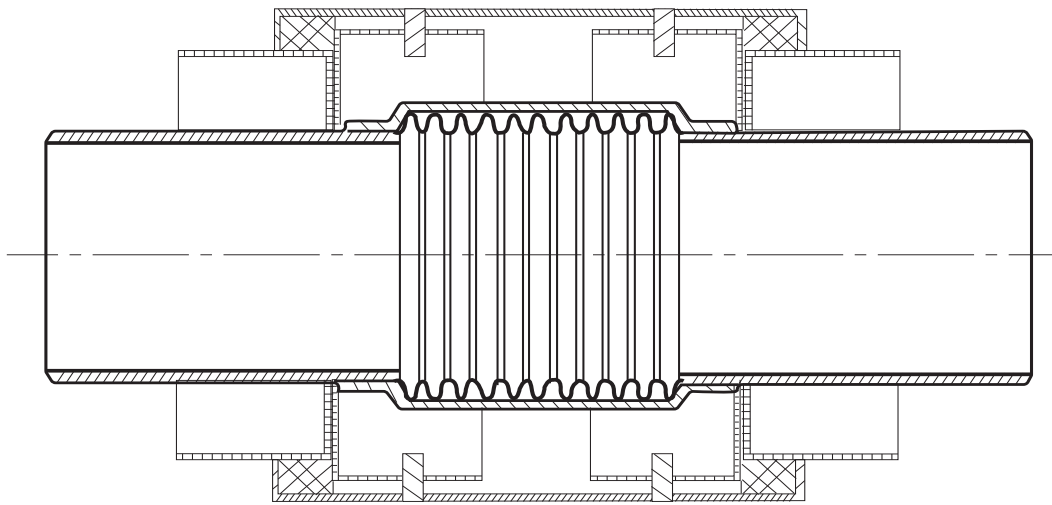
Компенсация осевого смещения

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-3000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Осевой ход, мм	50-100	25-500
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От -250 до +950
Рабочая среда	Пар, вода	
Тип изоляции	ППМ	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18N10T	08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Патрубки	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух и внутренний экран комплектуются только по запросу.		



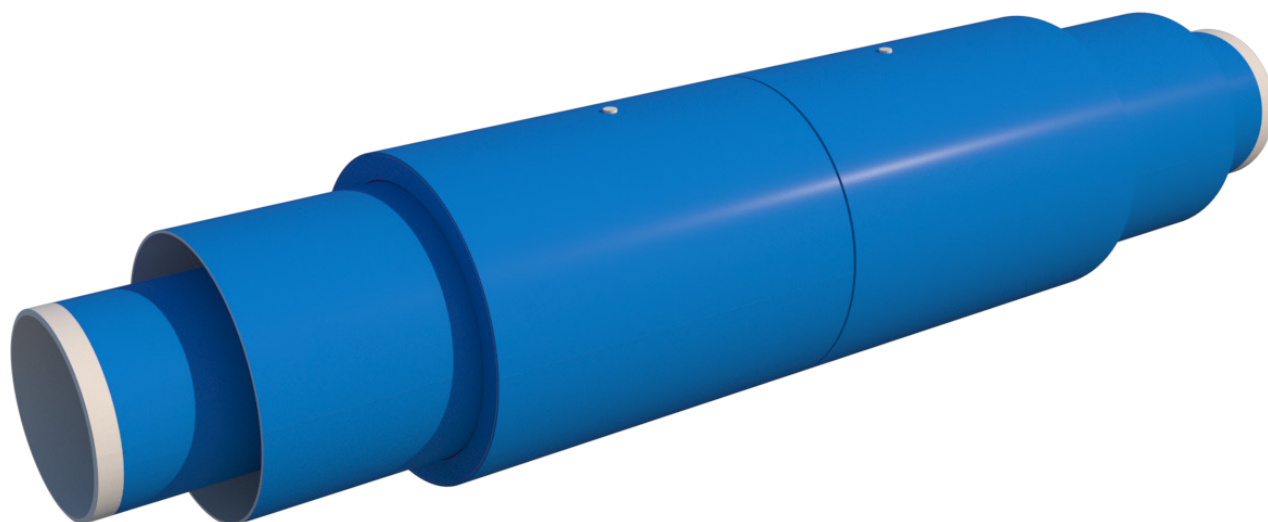
Стандартные типоразмеры:

Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DxS, мм	L, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Осевой ход, мм
СКУ.ППМ SST 32-16-50	16	32	42x3,5	1080	280	50
СКУ.ППМ SST 40-16-50	16	40	48x3	1055	290	50
СКУ.ППМ SST 50-16-60	16	50	57x4	1120	300	60
СКУ.ППМ SST 65-16-70	16	65	76x4	1155	322	70
СКУ.ППМ SST 80-16-70	16	80	89x4	1180	296	70
СКУ.ППМ SST 100-16-100	16	100	108x4	1199	270	100
СКУ.ППМ SST 125-16-100	16	125	133x4,5	1251	244	100
СКУ.ППМ SST 150-16-100	16	150	159x4,5	1340	326	100
СКУ.ППМ SST 200-16-160	16	200	219x6	1440	291	160
СКУ.ППМ SST 250-16-180	16	250	273x7	1560	350	180
СКУ.ППМ SST 300-16-180	16	300	325x7	1792	321	180
СКУ.ППМ SST 350-16-180	16	350	377x7	1750	400	180
СКУ.ППМ SST 400-16-200	16	400	426x8	1810	579	200
СКУ.ППМ SST 500-16-200	16	500	530x8	1722	608	200

Диаметр DN600-3000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

## 2СКУ.ППМ SST



### ПРИМЕНЕНИЕ:

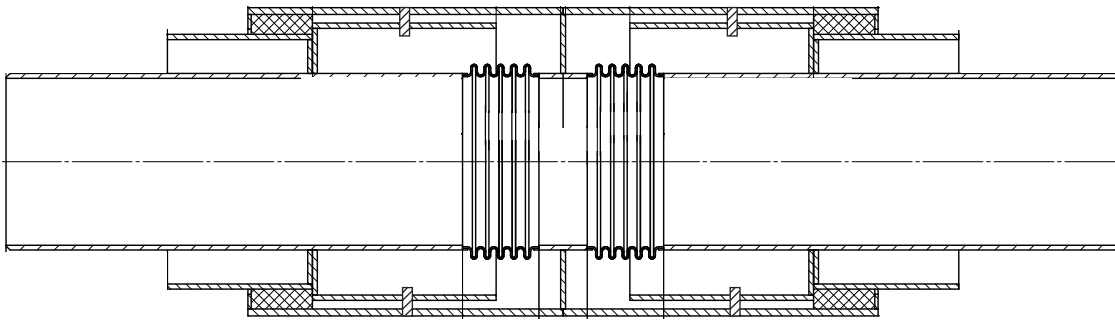
Компенсация осевого смещения

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN, мм	32-1000	15-3000
PN, кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Осевой ход, мм	50-100	25-500
Рабочая температура, °С	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	Пар, вода	
Тип изоляции	ППМ	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт	Под заказ
Сильфон и внутренний экран	08X18N10T	08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Патрубки	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух	Ст.20, ст. 3сп	09Г2С, 17Г1С, 08X18N10, 08X16N11M3, 08X17N13M2T, 20X20N14C2 и др.
Защитный кожух и внутренний экран комплектуются только по запросу.		



Стандартные типоразмеры:

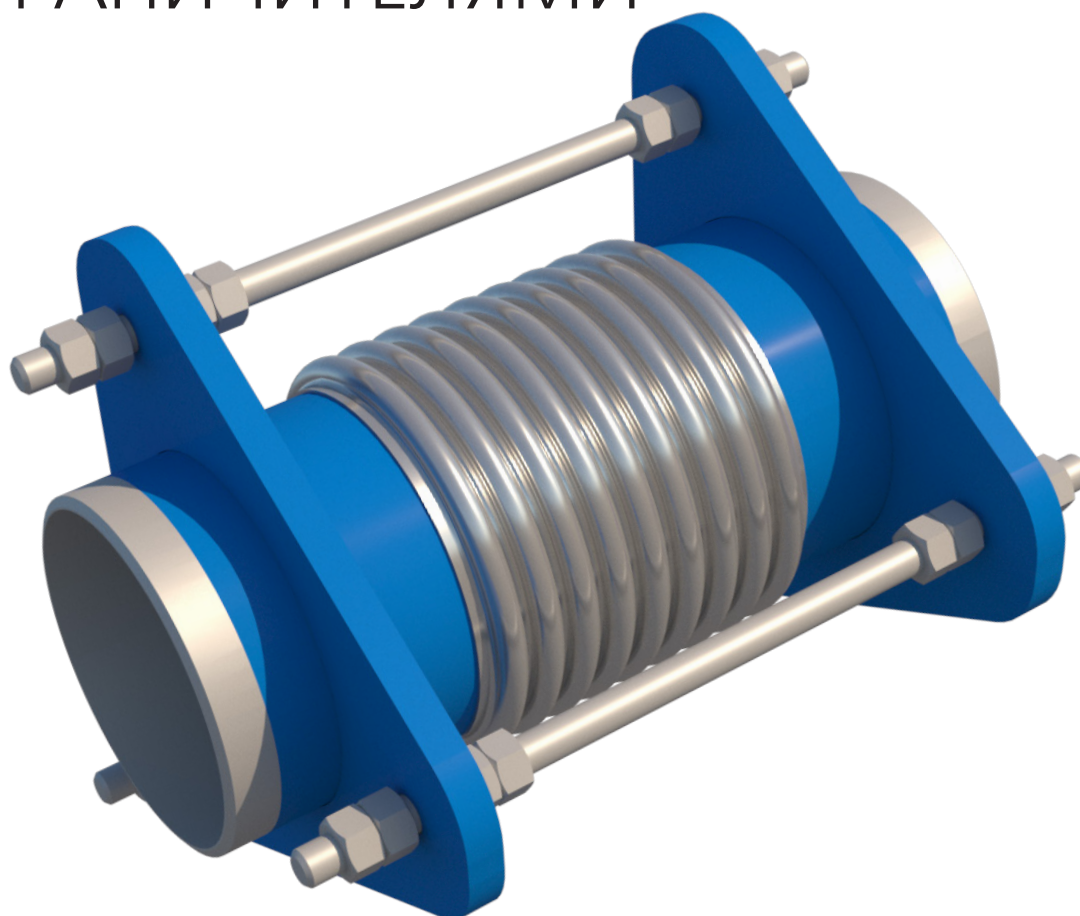
Обозначение	PN, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм	DхS, мм	L, мм	Осевая жесткость, Н/мм	Осевой ход, мм
2СКУ.ПКПМ SST 32-16-100	16	32	42х3,5	1340	280	100
2СКУ.ПКПМ SST 40-16-100	16	40	48х3	1380	290	100
2СКУ.ПКПМ SST 50-16-120	16	50	57х4	1420	300	120
2СКУ.ПКПМ SST 50-25-120	25	50	57х4	1443	330	120
2СКУ.ПКПМ SST 65-16-140	16	65	76х4	1510	322	140
2СКУ.ПКПМ SST 65-25-140	25	65	76х4	1423	322	140
2СКУ.ПКПМ SST 80-16-140	16	80	89х4	1481	296	140
2СКУ.ПКПМ SST 80-25-140	25	80	89х4	1492	301	140
2СКУ.ПКПМ SST 100-16-200	16	100	108х4	1540	270	200
2СКУ.ПКПМ SST 100-25-200	25	100	108х4	1542	263	200
2СКУ.ПКПМ SST 125-16-200	16	125	133х4,5	1610	244	200
2СКУ.ПКПМ SST 125-25-200	25	125	133х4,5	1621	366	200
2СКУ.ПКПМ SST 150-16-200	16	150	159х4,5	1640	326	200
2СКУ.ПКПМ SST 150-25-200	25	150	159х4,5	1649	326	200
2СКУ.ПКПМ SST 200-16-320	16	200	219х6	1710	291	320
2СКУ.ПКПМ SST 200-25-320	25	200	219х6	1759	387	320
2СКУ.ПКПМ SST 250-16-360	16	250	273х7	1820	350	360
2СКУ.ПКПМ SST 250-25-360	25	250	273х7	1822	350	360
2СКУ.ПКПМ SST 300-16-360	16	300	325х7	1930	321	360
2СКУ.ПКПМ SST 300-25-360	25	300	325х7	1937	401	360
2СКУ.ПКПМ SST 350-16-360	16	350	377х7	2010	400	360
2СКУ.ПКПМ SST 350-25-360	25	350	377х7	2103	560	360
2СКУ.ПКПМ SST 400-16-400	16	400	426х8	2128	579	400
2СКУ.ПКПМ SST 400-25-400	25	400	426х8	2123	725	400
2СКУ.ПКПМ SST 500-16-400	16	500	530х8	2295	608	400
2СКУ.ПКПМ SST 500-25-400	25	500	530х8	2310	743	400

Диаметр DN600-3000 по запросу, также как и давление PN от 25 кгс/см<sup>2</sup>.

Возможно полное изменение всех технических характеристик по требованиям в проекте «Заказчика».

# АНТИВИБРАЦИОННЫЕ С ОГРАНИЧИТЕЛЯМИ

АНТИВИБРАЦИОННЫЕ С ОГРАНИЧИТЕЛЯМИ



## ПРИМЕНЕНИЕ:

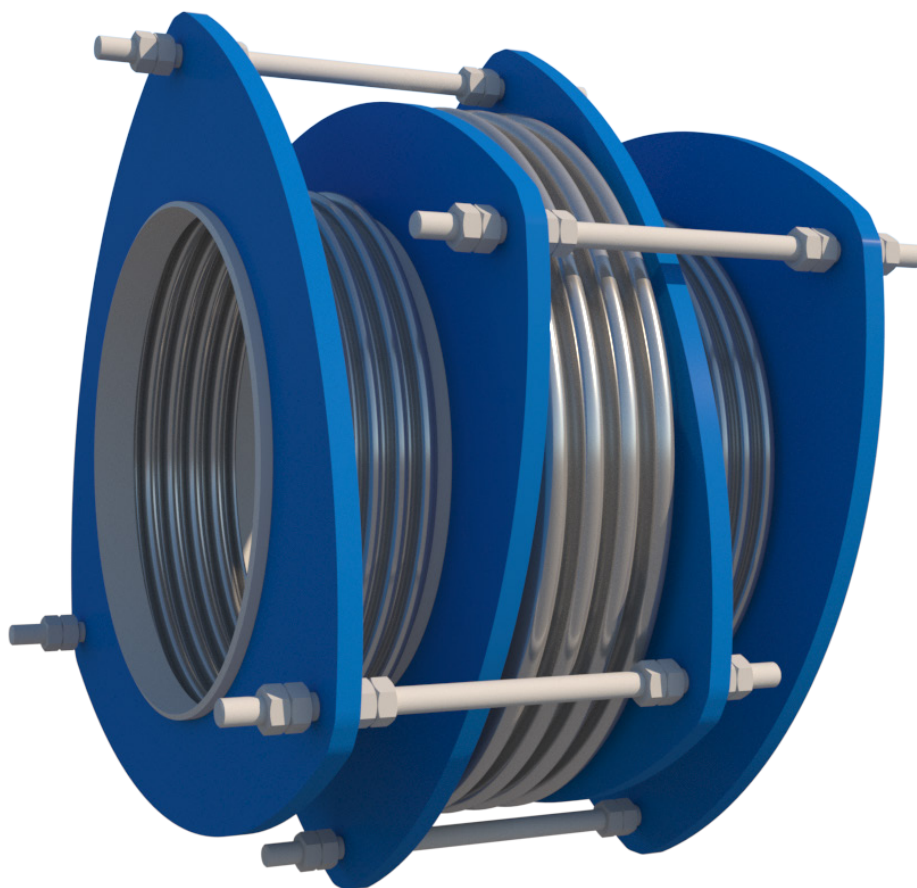
Для предотвращения вибраций в трубопроводе

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN,мм	32-1000	15-3000
PN,кгс/см <sup>2</sup>	16-25	Вакуум-150
Осевой ход,мм	50-100	25-500
Рабочая температура,°C	От - 50 до +427	От - 250 до +950
Рабочая среда	вода,пар,газ,дым,нефтепродукты,агрессивные среды,продукты пищевой промышленности и др. среды.	

Стандартные типоразмеры:

Типоразмер	d	k	f	b	dxn	D	Осевое смещение(регулируется ограничителями)	Вибрационное смещение во все стороны
KCA 25-16-30	115	85	2	18	14x4	25	+/-15	+/-1
KCA 32-16-30	135	100	2	18	18x4	32	+/-15	+/-1
KCA 40-16-40	145	110	3	20	18x4	40	+/-20	+/-1
KCA 50-16-40	160	125	3	22	18x4	50	+/-20	+/-2
KCA 65-16-60	180	145	3	24	18x4	65	+/-30	+/-2
KCA 80-16-60	195	160	3	24	18x4	80	+/-30	+/-2
KCA 100-16-100	215	180	3	26	18x8	100	+/-50	+/-2
KCA 125-16-100	245	210	3	28	18x8	125	+/-50	+/-3
KCA 150-16-100	280	240	3	28	22x8	150	+/-50	+/-3
KCA 200-16-160	335	295	3	30	22x12	200	+/-80	+/-3
KCA 250-16-160	405	355	3	31	26x12	250	+/-80	+/-4
KCA 300-16-180	460	410	3	32	26x12	300	+/-90	+/-5

# РАЗГРУЖЕННЫЕ СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ



## ПРИМЕНЕНИЕ:

Используются для компенсации перемещений трубопроводов в трех направлениях: по оси компенсатора, угловых и сдвиговых смещениях. Разгруженный компенсатор поглощает осевые и сдвиговые перемещения, но не передает распорное усилие на трубопровод.

Основные характеристики:

Характеристики	
DN, мм	25 – 1200 мм
Рабочее давление	от вакуума до 100 бар (кг/см <sup>2</sup> )
Рабочая температура, °С	от -260 до +850 °С
Рабочая среда	вода, пар, газ, дым, нефтепродукты, агрессивные среды, продукты пищевой промышленности и др. среды.
Материал исполнения	08X18H10T (AISI321), 08X18H10 (AISI304), 12X18H10T (AISI321), 03X17H14M3 (AISI 316L) и аналоги

Габаритные размеры:

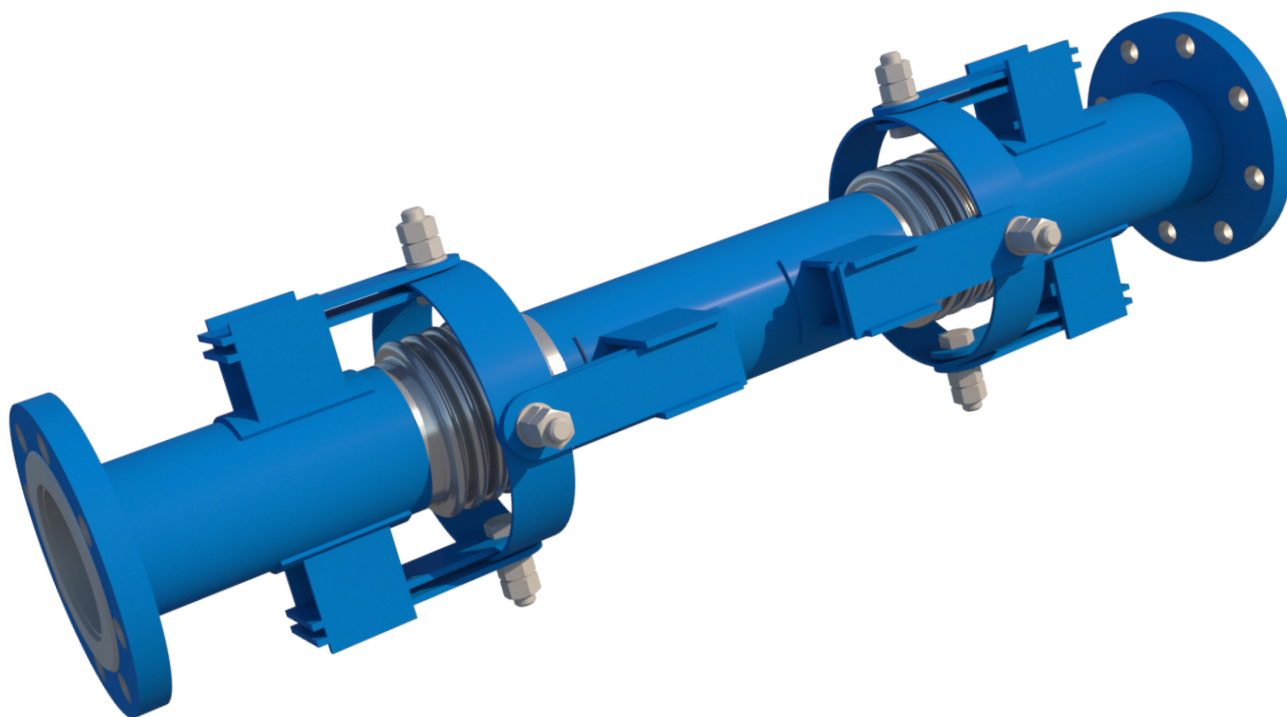
Обозначение	Ду	P <sub>y</sub> , МПа	Темпер., град. С	Размеры, мм			Масса, кг
				D	L	d	
СКР 300-2,5-150/О±3/С±2/У±0,5/ПП	300	2,5	150	872	952	325	530
СКР 400-1,6-110/О-8/С±4/ФФ	400	1,6	110	980	1470	426	700
СКР 500-2,5-200/О±6/С+2/У±6/ПП	500	2,5	200	1135	777	530	1577
СКР 600-1,0-70/О±2/С±2/У±1/ПП	600	1,0	70	1333	1070	630	1385
СКР 700-2,5-200/О±10/С±6/У±1/ПП	700	2,5	200	1506	1566	720	3685

Компенсирующая способность:

Обозначение	Ду	Перемещения			Перемещения		
		осевое, мм	сдвиговое, мм	угловое, град	осевая, Н/мм	сдвиговая, Н/мм	угловая, Нм/град
СКР 300-2,5-150/О±3/С±2/У±0,5/ПП	300	±3	±2	±0,5	2000	500	700
СКР 400-1,6-110/О-8/С±4/ФФ	400	-8	±4	-	1385	478	-
СКР 500-2,5-200/О±6/С+2/У±6/ПП	500	±6	+2	±6	3940	1500	2950
СКР 600-1,0-70/О±2/С±2/У±1/ПП	600	±2	+2	±1	3500	350	3300
СКР 700-2,5-200/О±10/С±6/У±1/ПП	700	±10	±6	±1	3614	476	5865

Мы можем изготовить разгруженные компенсаторы и других размеров и характеристик по требованию заказчика.

# КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ СЕЙСМИЧЕСКИЕ С КАРДАННЫМ ШАРНИРОМ КСС.К



## ПРИМЕНЕНИЕ:

Используются для защиты систем трубопровода от разрушений и поломок, компенсируя смещения по всем направлениям (по осям X, Y, Z и круговые движения), вызванные сотрясениями, усадками и прочими видами внешнего воздействия.



Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт	Под заказ
DN,мм	25-300	до 1000
PN,кгс/см <sup>2</sup>	16	10,25,40
Компенсирующая способность	X: 100 (-50/+50) мм, Y: 100 (-50/+50) мм, Z: 100 (-50/+50) мм	
Количество секций	2	
Рабочая температура,°С	От -80 до +427	От -80 до +1100
Рабочая среда	Пар,газ,вода,нефтепродукты,трансформаторное масло,криогенная среда,химическая среда	

Материалы исполнения деталей:

Материал исполнения	Стандарт
Сильфон	Нержавеющая сталь AISI 304 / 321
Фланец	Углеродистая сталь St37,2
Карданный шарнир	Углеродистая сталь St37,2

Возможно изготовление сейсмоустойчивых компенсаторов из других материалов, по согласованию с Заказчиком.

КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ СЕЙСМИЧЕСКИЕ С КАРДАННЫМ ШАРНИРОМ КСС.КМ



Компенсатор сильфонный поворотный карданного типа с осевым ходом 50 мм

DN	Смещение			Сильфон		D1	s	L	Эффективная площадь см кв.
	± X	± Z	± Y	ØDi	ØD0				
DN25	50	50	50	38	48,2	90	2,3	707	14,58
DN32	50	50	50	42,2	55	105	2,6	707	18,62
DN40	50	50	50	48,3	61	115	2,6	707	23,44
DN50	50	50	50	60,3	76	140	2,9	785	36,46
DN65	50	50	50	76,1	95	160	2,9	785	57,45
DN80	50	50	50	88,9	111	190	3,2	815	78,42
DN100	50	50	50	114,3	140	250	3,6	835	137,09
DN125	50	50	50	139,7	164	285	4	963	181,01
DN150	50	50	50	168,3	200	350	4,5	963	266,20
DN200	50	50	50	219,1	250	420	6,3	1120	431,86
DN250	50	50	50	273	323	480	6,3	1120	697,11
DN300	50	50	50	323,9	380	540	7,1	1177	972,37



Компенсатор сильфонный поворотный карданного типа с осевым ходом 100 мм

DN	Смещение			Сильфон		D1	s	L	Эффективная площадь см кв.
	± X	± Z	± Y	ØDi	ØD0				
DN25	50	50	100	38	48,2	90	2,3	907	14,58
DN32	50	50	100	42,2	55	105	2,6	907	18,62
DN40	50	50	100	48,3	61	115	2,6	907	23,44
DN50	50	50	100	60,3	76	140	2,9	985	36,46
DN65	50	50	100	76,1	95	160	2,9	958	57,45
DN80	50	50	100	88,9	111	190	3,2	1015	78,42
DN100	50	50	100	114,3	140	250	3,6	1035	137,09
DN125	50	50	100	139,7	164	285	4	1163	181,01
DN150	50	50	100	168,3	200	350	4,5	1163	266,20
DN200	50	50	100	219,1	250	420	6,3	1320	431,86
DN250	50	50	100	273	323	480	6,3	1320	697,11
DN300	50	50	100	323,9	380	540	7,1	1377	972,37

КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ СЕЙСМИЧЕСКИЕ С КАРДАННЫМ ШАРНИРОМ КСС.КМ

Компенсатор сильфонный поворотный карданного типа с осевым ходом 150 мм

DN	Смещение			Сильфон		D1	s	L	Эффективная площадь см кв.
	± X	± Z	± Y	ØDi	ØD0				
DN25	50	50	150	38	48,2	90	2,3	1107	14,58
DN32	50	50	150	42,2	55	105	2,6	1107	18,62
DN40	50	50	150	48,3	61	115	2,6	1107	23,44
DN50	50	50	150	60,3	76	140	2,9	1185	36,46
DN65	50	50	150	76,1	95	160	2,9	1235	57,45
DN80	50	50	150	88,9	111	190	3,2	1255	78,42
DN100	50	50	150	114,3	140	250	3,6	1285	137,09
DN125	50	50	150	139,7	164	285	4	1463	181,01
DN150	50	50	150	168,3	200	350	4,5	1463	266,20
DN200	50	50	150	219,1	250	420	6,3	1680	431,86
DN250	50	50	150	273	323	480	6,3	1680	697,11
DN300	50	50	150	323,9	380	540	6,3	1727	972,37

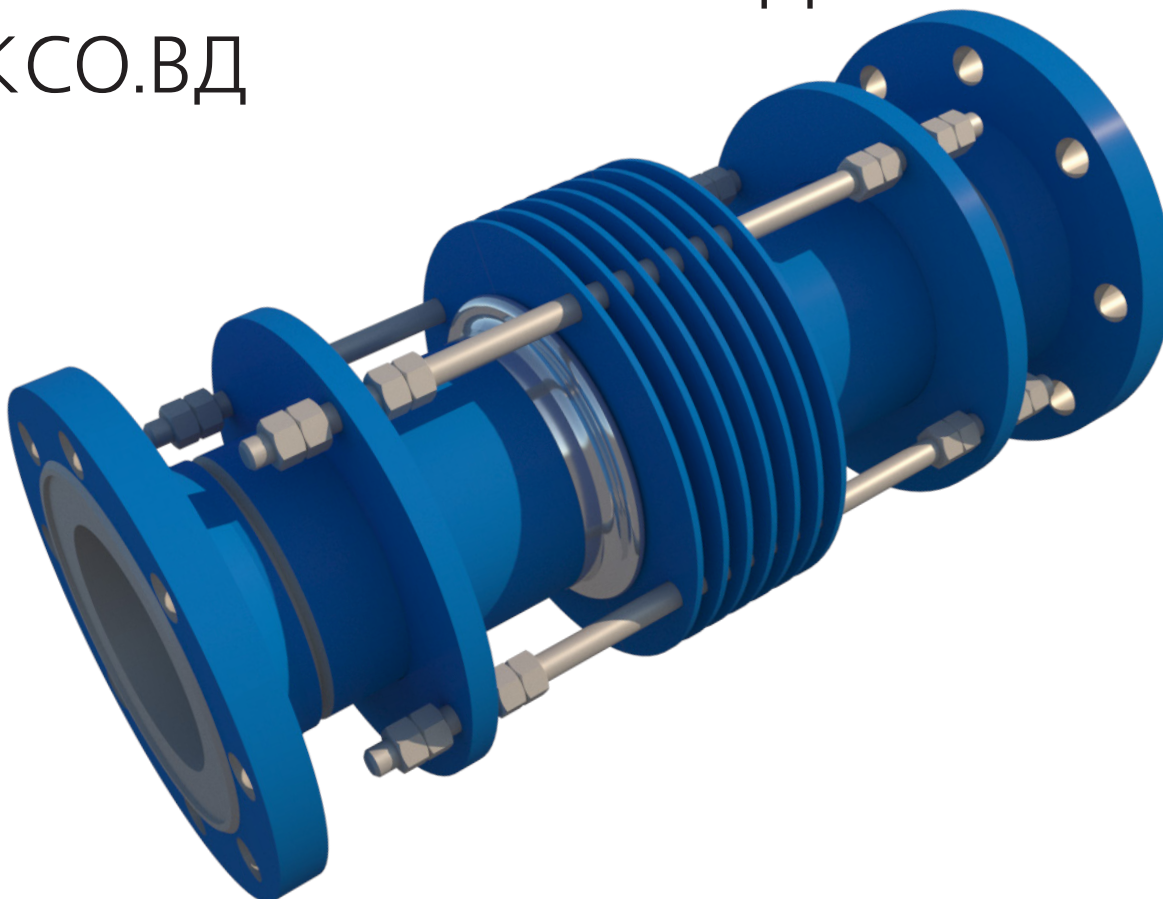


Компенсатор сильфонный поворотный карданного типа с осевым ходом 200 мм

DN	Смещение			Сильфон		D1	s	L	Эффективная площадь см кв.
	± X	± Z	± Y	ØDi	ØD0				
DN25	50	50	200	38	48,2	90	2,3	1307	14,58
DN32	50	50	200	42,2	55	105	2,6	1307	18,62
DN40	50	50	200	48,3	61	115	2,6	1307	23,44
DN50	50	50	200	60,3	76	140	2,9	1405	36,46
DN65	50	50	200	76,1	95	160	2,9	1485	57,45
DN80	50	50	200	88,9	111	190	3,2	1485	78,42
DN100	50	50	200	114,3	140	250	3,6	1535	137,09
DN125	50	50	200	139,7	164	285	4	1763	181,01
DN150	50	50	200	168,3	200	350	4,5	1763	266,20
DN200	50	50	200	219,1	250	420	6,3	2030	431,86
DN250	50	50	200	273	323	480	6,3	2080	697,11
DN300	50	50	200	323,9	380	540	7,1	2127	972,37

КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ СЕЙСМИЧЕСКИЕ С КАРДАННЫМ ШАРНИРОМ КСС.КМ

# КОМПЕНСАТОРЫ СИЛЬФОННЫЕ ОСЕВЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ КСО.ВД



## ПРИМЕНЕНИЕ:

Для компенсации температурных варьирований длины трубопровода.

Основные характеристики:

Характеристики	Стандарт
DN, мм	32-300
PN, кгс/см <sup>2</sup>	40,63
Рабочая температура, °С	от -260 до 850 гр. С
Рабочая среда	вода, пар, газ, дым, нефтепродукты, агрессивные среды, продукты пищевой промышленности и пр.

Материалы исполнения деталей:

Элемент компенсатора	Материал исполнения
Сильфон	08X18Н10,08X18Н10Т,12X18Н10Т,20X23Н13
Патрубки	Ст.20,ст. 3сп
Защитный кожух,внутренний экран	Углеродистая сталь 20,нержавеющая сталь 08X18Н10,08X18Н10Т,12X18Н10Т,20X23Н13

Стандартные типоразмеры:

Условный диаметр DN, мм	Размеры				Осевая компенсирующая способность ( $\Delta L =$ мм)			Жесткость, Н/мм	Эффективная площадь, см <sup>2</sup>
	D, мм	s, мм	d, мм	D2, мм	30 mm	60 mm	90 mm		
32			69	76	325	445	580	325	18
40			69	76	330	450	585	365	23
50	57	3,5	79	114	350	470	600	405	37
65	76	3,5	95	114	370	490	620	446	58
80	89	3,5	110	138	370	490	620	519	79
100	108	4,00	138	168	375	500	630	453	128
125	133	4,00	167	219	390	520	650	590	183
150	159	4,50	191	219	400	530	660	615	268
200	219	6,00	266	324	450	580	715	1025	437
250	273	7,00	318	363	475	600	740	1102	705
300	325	7,00	371	406	500	630	775	1288	984

Условное давление,PN: 63

Условный диаметр DN, мм	Условное давление PN, кгс/см <sup>2</sup>	Размеры				Осевая компенсирующая способность ( $\Delta L =$ мм)			Жесткость, Н/мм	Эффективная площадь, см <sup>2</sup>
		D1, мм	s, мм	D2, мм	d, мм	30 mm	60 mm	80 mm		
32	63			76	69	335	455	595	413	18
40	63			76	69	350	470	610	565	23
50	63	57	3,5	114	79	365	480	625	689	37
65	63	76	3,5	114	95	380	495	640	803	58
80	63	89	3,5	138	110	390	510	655	869	79
100	63	108	4,00	168	138	410	520	670	965	128
125	63	133	4,00	219	167	425	540	685	884	183
150	63	159	4,50	219	191	440	560	710	964	268
200	63	219	6,00	324	266	460	580	730	1346	437
250	63	273	7,00	363	318	490	600	745	1406	705
300	63	325	7,00	406	371	510	650	775	1667	984

Возможно производство сильфонных компенсаторов КСО.ВД типоразмеров по требованию заказчика.



# Опросный лист для заказа сильфонных компенсаторов

1 Объект, где устанавливается компенсатор \_\_\_\_\_

2 Проводимая среда: \_\_\_\_\_

2.1 Газ  2.2 Жидкость  2.3 Пар

2.4 Наименование и состав проводимой среды (содержание хлоридов, сернистых соединений, твердых включений) \_\_\_\_\_

2.5 Взрывоопасность: да  нет  2.6 Токсичность: да  нет

2.7 Скорость \_\_\_\_\_ м/сек 2.8 Температура \_\_\_\_\_ °C

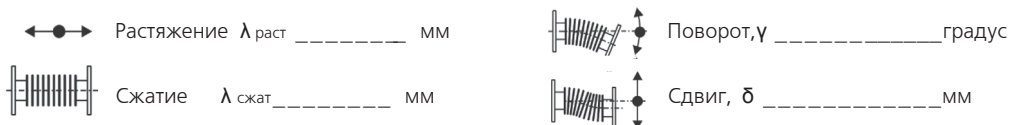
3 Условный диаметр DN \_\_\_\_\_

4 Давление: внутренне  наружное  4.1 Условное PN, МПа \_\_\_\_\_

4.2 Рабочее Pp, МПа \_\_\_\_\_ 4.3 Пробное, Pпр, МПа \_\_\_\_\_

5 Тип компенсатора: 5.1 Осевой (универсальный)  5.2 Поворотный  5.3 Сдвиговый  5.4 Разгруженный

6 Компенсирующая способность:



в одной плоскости

в двух взаимно перпендикулярных плоскостях

7 Количество циклов, N \_\_\_\_\_ циклов за срок службы \_\_\_\_\_ лет

8 При гашении вибрации: амплитуда колебаний мм, \_\_\_\_\_ частота \_\_\_\_\_ Гц, ускорение \_\_\_\_\_ g

9 Направляющий патрубок (внутренний)  10 Защитный кожух

11 Соединение с трубопроводом:

11.1 Трубопровод: Dнар x S, \_\_\_\_\_ мм, материал трубопровода \_\_\_\_\_

11.2 Фланцевое: ГОСТ \_\_\_\_\_ исполнение \_\_\_\_\_ DN \_\_\_\_\_ PN \_\_\_\_\_ МПа  
материал \_\_\_\_\_

12 Способ прокладки трубопровода: наземная  канальная  бесканальная

13 Тип тепловой изоляции трубопровода: \_\_\_\_\_ 14 Наличие СОДК

15 Ограничения по габаритным размерам, не более: длина \_\_\_\_\_ мм диаметр \_\_\_\_\_ мм

16 Внешняя приемка: 16.1 заказчик  16.2 ВП МО  16.3 Морской Регистр  16.4 ГАН

17 Дополнительные требования \_\_\_\_\_

18 Общая потребность в компенсаторах, шт \_\_\_\_\_

19 Срок поставки \_\_\_\_\_

20 Заказчик \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_ Факс \_\_\_\_\_

должность

фамилия

дата



**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU.АГ35.Н03437  
Срок действия с 05.06.2017 по 04.06.2020  
№ 0066798

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** — продукция Общество с ограниченной ответственностью "Центр Сертификации "СерТПромТест". Место нахождения: 117292, Российская Федерация, город Москва, улица Профсоюзная, дом 26/44, Помещение II, комната 1. Фактический адрес: 115114, Российская Федерация, город Москва, улица Летниковская, дом 10, строение 2. Телефон: +74993462085, факс: +74993462085, Адрес электронной почты: info@serptromtest.ru. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АГ35

**ПРОДУКЦИЯ** — Элементы трубопроводов 1 и 2 категории, работающие под избыточным давлением: компенсаторы сильфонные металлические, DN 32 мм - 1220 мм, PN 0,6 МПа - 10 МПа, модификации: КСУ, КСС, КССО, КСК, КСП, УСК, КСО, КСО.К, КСО.Э, КСО.КЭ, КСО.Ф, ССК, СКУ, ППУ, СКУ.ПММ, СКУ.М, КР, ГВ, МС, ГОСТ 27036-86, ГОСТ 32935-2014

код ОК  
034-2014 (КТЕС 2008);  
25.30.12.119

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ГОСТ 27036-86, ГОСТ 32935-2014

код ТН ВЭД  
8307 10 000 9

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** — Общество с ограниченной ответственностью «Стальные Системы»  
Адрес: 620102, Россия, Екатеринбург, ул. Посадская, д. 21, оф. 312  
ИНН: 6658495032

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** — Общество с ограниченной ответственностью «Стальные Системы»  
Адрес: 620102, Россия, Екатеринбург, ул. Посадская, д. 21, оф. 312  
ИНН: 6658495032

**НА ОСНОВАНИИ** протокола испытаний № 023-06/10-СТ от 05.06.2017 года, выданного испытательной лабораторией «СерТ-Тест» Общества с ограниченной ответственностью «СерТ и Ко», регистрационный № РОСС RU.04ИДЮ0.002.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** — Схема сертификации: 3.

Руководитель органа: Я.А. Бородина  
Эксперт: С.П. Павлов

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ**  
**ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

**Заявитель** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"  
Место нахождения (адрес юридического лица): 620102, Россия, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Посадская, дом 16а, помещение Д-211  
Адрес места осуществления деятельности: 623100, Россия, Свердловская область, город Первоуральск, улица Стахова, дом 2а.  
Основной государственный регистрационный номер 1169658137296.  
Телефон: 73433615235 Адрес электронной почты: info@steel-system.ru  
В лице Директора Толстуха Оксана Викторовна  
заявляет, что Элементы оборудования 1 и 2 категории: компенсаторы сильфонные, типа: КСУ, КСС, КССО, КСК, КСП, УСК, КСО, КСО.К, КСО.Э, КСО.КЭ, КСО.Ф, ССК, СКУ, ППУ, 2СКУ, ППУ, СКУ.ПММ, 2СКУ.ПММ, СКУ.М, 2СКУ.М, ОПКР, 2ОПКР, УКО, 2УКО, КР, ГВ, ОПМ, МС, ОПМР, 2ОПМ, 2ОПМР, 2КСО, К001, К010, К011, К111, ОПК, 2ОПК, СКУ.ТГ, 2СКУ.ТГ, КСО.ВД, КСПШ, КСУ.К, ДЕК, С.В, С.В-РЛ, С.В-Р, С.В-Ф, КСПК, КСО.АМ, УКО, 2УКО, УКО.В, 2УКО.В, СКО, 2СКО, УКО-О СКР, СКС, СКК, СКСТ. Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"  
Место нахождения (адрес юридического лица): 620100, Россия, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Посадская, дом 16а, помещение Д-211  
Адрес места осуществления деятельности: 623100, Россия, Свердловская область, город Первоуральск, улица Стахова, дом 2а.  
Производство изготовлена в соответствии с ГОСТ 32935-2014, ГОСТ 27036-86, ТУ 25.11.23-001-05838251-2017 «Компенсаторы сильфонные», РД-17, С.Т.А.Л.302667ТУ «Компенсаторы сильфонные».  
Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8307100009  
Серийный выпуск  
соответствует требованиям  
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013)  
Декларация о соответствии принята на основании  
Протокола испытаний № 149ИПМД от 27.06.2019 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ", аттестат аккредитации RA.RU.21B.C05  
Предоставленная документация: обоснование безопасности № 3695-001-05838251-2016 ОБ от 15.11.2016 года; паспорт № КСО 150-25-120 от 09.04.2019 года; руководство по эксплуатации № 3695-001-05838251-2016 РЭ от 15.11.2016 года; технические условия ТУ 25.11.23-001-05838251-2017 «Компенсаторы сильфонные» от 20.01.2017 года; чертеж № КСО 150-25-120 СБ от 09.04.2019 года; расчет на прочность № 3695-001-05838251-2016 РП от 15.11.2016 года; сведения о заводских испытаниях; протокол испытаний № 10/11/16 от 29.11.2016 года; технологические регламенты и сведения о технологическом процессе; свидетельство об аттестации сварочных материалов № АС1М-48-01144 от 13.07.2018 года; документы, подтверждающие квалификацию специалистов и персонала изготовителя; аттестационное удостоверение специалиста сварочного производства № СУР-19АЦ-I-01092 от 25.06.2018 года; комплект сертификатов на материалы и комплектующие: сертификаты № 12109/1 от 28.11.2018 года.  
Схема декларирования соответствия: 3д  
Дополнительная информация  
ГОСТ Р 55019-2012 "Арматура трубопроводная. Сильфоны многослойные металлические". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 — группа 2С3. Срок хранения 10 лет, срок службы 30 лет.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 15.07.2024 включительно

Толстуха Оксана Викторовна  
(И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д.РУ.МЮ62.В.0009919  
Дата регистрации декларации о соответствии: 16.07.2019

**НАЦИОНАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО КОНТРОЛЯ СВАРКИ**  
**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
№ АЦСТ-109-00707  
о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки (наплавки) в соответствии с требованиями РД 03-615-03

Организация: ООО "Стальные системы"  
(620072, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Посадская, д.21, пом.312)

Вид аттестации: Первичная  
Способы сварки: МП  
Группы и технические устройства: КО

1. Паровые котлы с давлением пара более 0,07 МПа и водогрейные котлы с температурой воды выше 115°С.  
2. Трубопроводы пара и горячей воды с рабочим давлением пара более 0,07 МПа и температурой воды выше 115°С.  
4. Арматура и предохранительные устройства

Приложение: Область распространения на 2 листах  
Основание: Заключение № АЦСТ-109-00831 от 08.07.2019 г.  
Место сварки КСС: Свердловская область, г. Первоуральск, переулок Дмитрия Донского, 2, сборочно-сварочный участок ООО "Стальные системы"  
Наименование и юридический адрес АЦСТ-109: ООО "Корпорация "Энергокомплекс", 620146, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Чкалова, дом 124.

Дата выдачи 11.07.2019 г.  
Свидетельство действительно до 11.07.2023 г.

Президент НАКС: Н.П. Алёшин

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ**  
**«МЕЖДУНАРОДНЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА»**  
Рег. № РОСС RU.31662.04МСМ0

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**  
**ООО «Сертификационные системы»**  
117042, г. Москва, ул. Южнобутовская, д. 101, офис 18  
Рег. № MSMQ.01

Серия А № 0000758

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

Выдан Обществу с ограниченной ответственностью «Стальные системы»  
620102, Россия, г. Екатеринбург, ул. Посадская, д. 21, оф. 312

**НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ:**

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРИМЕНИТЕЛЬНО  
К ПРОИЗВОДСТВУ И РЕАЛИЗАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ ТРУБОПРОВОДА:  
КОМПЕНСАТОРОВ СИЛЬФОННЫХ, ОТВОДОВ И ТРОЙНИКОВ СЕКТОРНЫХ, ТРУБ  
И ФАСОННЫХ ИЗДЕЛИЙ В ППУ ИЗОЛЯЦИИ, МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ,  
ЕМКОСТЕЙ, БАКОВ, ГЛУШИТЕЛЕЙ

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**  
**ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)**

Регистрационный номер № MSMQ.01.A.010506

Дата регистрации 05.06.2018 Срок действия до 05.06.2021

Руководитель органа по сертификации: Г.И. Клименко  
Эксперт: Т.Е. Мочанова

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполненных работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет контролироваться под контролем органа по сертификации Системы добровольной сертификации «МЕЖДУНАРОДНЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА» и подтверждаться при проведении ежегодного инспекционного контроля. Лично создавшее Систему: Общество с ограниченной ответственностью «Сертификационные системы» адрес: Москва, ул. Южнобутовская, д. 101, офис 18, тел: +7 (495) 626-28-81

info@steel-system.ru

8(343) 361-52-35 г. Первоуральск, ул. Дмитрия Донского, 2

**SST**

The image features the letters 'SST' in a bold, blue, sans-serif font. The letters are positioned centrally and are reflected below them, creating a mirror image. A thin, light blue swoosh underline curves beneath the letters, starting from the left side of the 'S' and ending under the 'T'. The entire graphic is set against a plain white background.