

СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ



СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ, КОМПЕНСАТОРЫ СТОЯКОВ ОТОПЛЕНИЯ

8 (343) 200-9-100 <http://pkf-sinergia.ru/>



Сильфонный осевой компенсатор СТЭ для стояков отопления многоэтажных зданий

Назначение сильфонного осевого компенсатора СТЭ:

Предназначен для компенсации температурных удлинений в трубопроводах систем отопления и горячего водоснабжения

Материал (основной): Сильфон — коррозионно-стойкая сталь 12Х18Н10Н;

присоединительные патрубки — бесшовные горячедеформированные трубы сталь 20

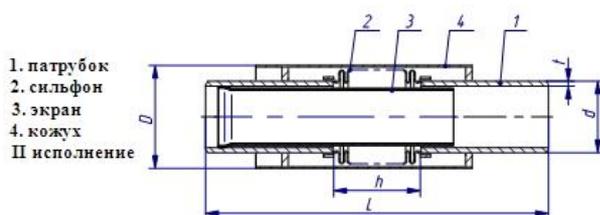
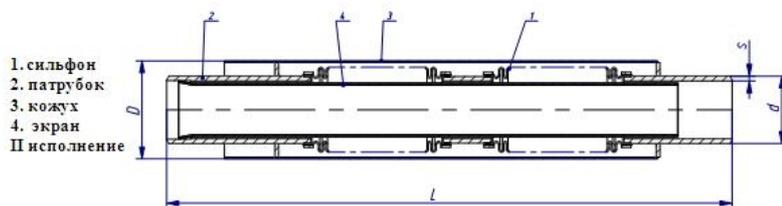
Среда рабочая: Вода

Температура рабочей среды (наибольшая): до 150С

Компенсатор устанавливается на участке между двумя неподвижными опорами. При этом линейное удлинение трубопровода на этом участке не должно превышать компенсирующую способность компенсатора. С обеих сторон на расстоянии 1.5 — 2 DN от компенсатора должны быть установлены направляющие (скользящие) опоры.

| Технические характеристики | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--------------------|--|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------|
| Ду | Обозначение | Марка компенсатора | Осевая компенсирующая способность, мм (+растяжение/ -сжатие) | Общая длина компенсатора, L,мм* | Длина сильфона, Lc,мм | Диаметр патрубка, d, мм | Масса, кг |
| DN15 | СТЭ 193 | КО-15-16-26 | 26 (+6/-20) | 276 | 100 | 21,5 | 0,57 |
| DN15 | СТЭ 193-01 | КО-15-16-40 | 40 (+10/-30) | 280 | 129 | 21,5 | 0,58 |
| DN20 | СТЭ 194 | КО20-16-26 | 26 (+6/-20) | 276 | 100 | 26,8 | 0,68 |
| DN20 | СТЭ 194-01 | КО-20-16-40 | 40 (+10/-30) | 280 | 129 | 26,8 | 0,69 |
| DN25 | СТЭ 195 | КО-25-16-40 | 40 (+10/-30) | 321 | 100 | 33,5 | 1,2 |
| DN32 | СТЭ 197 | КО-32-16-40 | 40 (+10/-30) | 276 | 100 | 42,3 | 1,2 |
| DN40 | СТЭ 218 | КО-40-16-40 | 40 (+10/-30) | 305 | 100 | 48 | 1,73 |
| DN50 | СТЭ 247 | КО-50-16-25 | 25 (+12,5/-12,5) | 270 | 68 | 57 | 1,74 |
| DN65 | СТЭ 249 | КО-65-16-40 | 40 (+10/-30) | 286 | 82 | 76 | 2,4 |
| DN80 | СТЭ 248 | КО-80-16-40 | 40 (+20/-20) | 320 | 128 | 89 | 3,83 |
| DN100 | СТЭ 384 | КО-100-16-50 | 50 (+25/-25) | 367 | 95 | 108 | 3,6 |
| DN150 | СТЭ 385 | КО-150-16-50 | 50 (+25/-25) | 428 | 134 | 159 | 8,55 |
| DN200 | СТЭ 386 | КО-200-16-80 | 80(+40/-40) | 550 | 243 | 219 | 20,1 |
| DN250 | СТЭ 404 | КО-250-16-80 | 80(+40/-40) | 576 | 269 | 273 | 25,9 |
| DN300 | СТЭ 405 | КО-300-16-80 | 80(+40/-40) | 562 | 254 | 325 | 38,3 |
| DN350 | СТЭ 406 | КО-350-16-80 | 80(+40/-40) | 579 | 272 | 377 | 47,2 |

Компенсаторы сильфонные СТЭ для систем отопления и стояков водоснабжения многоэтажных зданий



| Номер | Обозначение | Ном. диам етр | Ном. давление | Рабочая тем-ра | Осевая компенсирующая способность (+растяжение / -сжатие) | Рабочая среда | Размеры | | | | |
|---|----------------|---------------|---------------|----------------|---|---------------|---------|--------------------------------|-----|------------------|-------|
| | | | | | | | DN, мм | PN, МПа (кгс/см ²) | °С | λ_r , мм | D, мм |
| Исполнение II (с внутренним экраном и наружным кожухом), 1000 рабочих циклов | | | | | | | | | | | |
| СТЭ 232 | КО-15-16-26-II | 15 | 1,6 (16) | 150 | 26 (+6/-20) / 26 (+13/-13) | Пар, Вода | 53 | 22 | 3 | 280 | 0,87 |
| СТЭ 232-01 | КО-15-16-40-II | 15 | | | 40 (+10/-30) / 40 (+20/-20) | | 53 | 22 | 3 | 280 | 0,98 |
| СТЭ 233 | КО-20-16-26-II | 20 | | | 26 (+6/-20) / 26 (+13/-13) | | 53 | 27 | 3,2 | 280 | 1,03 |
| СТЭ 233-01 | КО-20-16-40-II | 20 | | | 40 (+10/-30) / 40 (+20/-20) | | 53 | 27 | 3,2 | 280 | 1,09 |
| СТЭ 234 | КО-25-16-40-II | 25 | | | 40 (+10/-30) / 40 (+20/-20) | | 57 | 34 | 3 | 317 | 1,87 |
| СТЭ 235 | КО-32-16-40-II | 32 | | | 40 (+10/-30) / 40 (+20/-20) | | 70 | 42 | 3,5 | 297 | 1,56 |
| СТЭ 427 | КО-40-16-40-II | 40 | | | 40 (+10/-30) / 40 (+20/-20) | | 72 | 48 | 3 | 305 | 1,72 |
| СТЭ 247-01 | КО-50-16-40-II | 50 | | | 40 (+10/-30) / 40 (+20/-20) | | 82 | 57 | 4 | 310 | 2,24 |
| СТЭ 249-01 | КО-65-16-40-II | 65 | | | 40 (+10/-30) / 40 (+20/-20) | | 107 | 76 | 4 | 286 | 2,6 |
| СТЭ 248-01 | КО-80-16-40-II | 80 | | | 40 (+10/-30) / 40 (+20/-20) | | 132 | 89 | 5 | 329 | 4,7 |
| Исполнение II (двойной с внутренним экраном и наружным кожухом), 1000 рабочих циклов | | | | | | | | | | | |
| СТЭ 428 | КО-50-16-80-II | 50 | 1,6 (16) | 150 | 80 (+40/-40) | Пар, Вода | 83 | 57 | 4 | 475 | 3,01 |
| СТЭ 437 | КО-65-16-80-II | 65 | | | 80 (+40/-40) | | 107 | 76 | 4 | 412 | 4,79 |
| СТЭ 438 | КО-80-16-80-II | 80 | | | 80 (+40/-40) | | 132 | 89 | 5 | 568 | 9,04 |

Дополнительно возможно изготовление компенсаторов северного исполнения.

Осевые сильфонные компенсаторы ГИДРА-HYDRA ARN, ARF (АРН и АРФ) АВН, АЛН (АБН и АЛН), АГВ, АМВ (АГБ и АМБ)

для систем отопления и стояков водоснабжения многоэтажных зданий

Осевые сильфонные компенсаторы HYDRA Danfoss

Отличительной особенностью сильфонных компенсаторов **HYDRA** является их многослойность. Работающая под воздействием давления стенка компенсатора исполнена из нескольких тонких слоёв. Данная конструкция обеспечивает повышение гибкости, а также стойкости к воздействию давления. Небольшие внешние воздействия требуемые для перемещения, возможность больших перемещений при малой длине компенсатора и полная гарантия герметичности элементов — всё это основные достоинства многослойной конструкции компенсатора.

Осевые (аксиальные) компенсаторы — стандартные компенсаторы, обладающие высокими эксплуатационными свойствами, выполняются из сильфонов, выполненных из нержавеющей стали и имеют диаметры от Ду 15 до Ду 3000 мм.

Осевые компенсаторы имеют несколько типов соединений: соединения с поворотным или фиксированным фланцем, резьбовое соединение, патрубки под приварку. Также существуют дополнительные исполнения: с внутренним стаканом, с применением специальных материалов, с различными вариантами исполнения отверстий во фланце.

Осевые компенсаторы есть экономичный путь решения проблем компенсации температурных расширений в трубопроводных системах.

Компенсаторы Hydra встают в стандартный ряд осевых компенсаторов для трубопроводов из нержавеющей стали, обычной стали и меди. Номинальный диаметр от Ду 15 до Ду 250 мм. Широкий выбор присоединительной арматуры: окончания под приварку, фланцевое соединение, резьбовое соединение дает возможность решить большинство конструктивных вопросов. Оптимальный диапазон исполнений для эксплуатации в системах водоснабжения, тепла, а также для газовой разводки. Шарнирные компенсаторы — угловые и боковые компенсаторы. Имеют большое количество исполнений, позволяющих воспринимать угловые и боковые перемещения в плоскости и пространстве. Данные компенсаторы производятся диаметром до Ду 1000 мм для высоких давлений и больших перемещений при сохранении полезных сил и элементов в месте присоединения. В качестве присоединительных фитингов используются фланцы и патрубки под приварку. Запатентованная система анкеров гарантирует надёжное функционирование и восприятие сил давления. Большая гамма исполнений обеспечивает возможность оптимальных решений для сложных трубопроводных систем.

Осевой компенсатор ARN; материал сильфона – нержавеющая сталь; патрубки под приварку из углеродистой стали; $P_y = 10$ бар, $T_{\text{макс}} = 300^\circ\text{C}$; без гильзы

Осевой компенсатор ARN; материал сильфона – нержавеющая сталь, патрубки под приварку из углеродистой стали; $P_y = 16$ бар, $T_{\text{макс}} = 300^\circ\text{C}$; с внутренней гильзой

Осевой компенсатор ARF; материал сильфона – нержавеющая сталь, патрубки под приварку из углеродистой стали; $P_y = 10$ бар, $T_{\text{макс}} = 300^\circ\text{C}$; с внутренней гильзой и наружным защитным кожухом

Подробные технические характеристики компенсаторов HYDRA-ARN-ARF:

- технические характеристики компенсаторов HYDRA ARF с патрубками под приварку **Danfoss**
- технические характеристики компенсаторов HYDRA ARN с патрубками под приварку **Danfoss**
- технические характеристики компенсаторов HYDRA ABN/ALN с фланцевым соединением **Danfoss**
- технические характеристики компенсаторов HYDRA AMV с резьбовым соединением **Danfoss**
- технические характеристики компенсаторов HYDRA AGB с резьбовым соединением **Danfoss**

Компенсатор КСТ для систем отопления и горячего водоснабжения многоэтажных зданий



Компенсаторы сильфонные для систем отопления и горячего водоснабжения (КСТ)

Применения:

- компенсация температурных изменений длины трубопроводов
- снятие вибрационных нагрузок, герметизация трубопроводов
- предотвращение разрушения и деформации трубопроводов
- компенсация несоосности соединений трубопроводов

Условия эксплуатации:

рабочая среда: пар, вода

давление рабочей среды: PN до 16 кг/см²

температура рабочей среды: от -40 до 150°C

Особенности конструкции:

количество секции: одно секционный (один сильфон)

исполнение компенсатора: с внутренним экраном и защитным кожухом

сильфон: нержавеющая сталь 08X18H10T, 12X18H10T

патрубок, ограничитель хода: Ст. 20

кожух, экран: Ст. 20

тип присоединения: под приварку,

резьбовой условный диаметр: DN от 15...150 мм.

| Диаметр DN мм. | Раб. давление PN кг/см ² | Условное обозначение компенсатора | Осевой ход мм. для 5000 циклов | Размеры DхS мм. |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| 15 | 16 | КСТ 15-16-50 | 50 | 22×3 |
| 20 | 16 | КСТ 20-16-50 | 50 | 27×3 |
| 25 | 16 | КСТ 25-16-50 | 50 | 34×3 |
| 32 | 16 | КСТ 32-16-50 | 50 | 42×3,5 |
| 40 | 16 | КСТ 40-16-50 | 50 | 48×3 |
| 50 | 16 | КСТ 50-16-50 | 50 | 57×4 |
| 65 | 16 | КСТ 65-16-50 | 50 | 76×4 |
| 80 | 16 | КСТ 80-16-50 | 50 | 89×5 |
| 100 | 16 | КСТ 100-16-50 | 50 | 108×4 |
| 125 | 16 | КСТ 125-16-50 | 50 | 133×4 |
| 150 | 16 | КСТ 150-16-50 | 50 | 159×4,5 |

Компенсаторы сильфонные осевые КСО-С для систем отопления и стояков водоснабжения многоэтажных зданий

Компенсаторы сильфонные осевые КСО-С 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) обеспечивает высокую надежность и длительный срок службы компенсатора.



Изготавливают:

- с кожухом
- без кожуха

Основные технические характеристики

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

Компенсаторы резьбовые для систем отопления КСО-Р и стояков водоснабжения многоэтажных зданий



Компенсаторы резьбовые для систем отопления КСО-Р применяются для рабочих сред таких как вода, пар, газ, дым, нефтепродукты, агрессивные среды, продукты пищевой промышленности и др.

Материал резьба углерод. Ст. 20/нерж.сталь 08X18H10/
08X18H10T/12X18H10T/20X23H13

Материал сальфона 08X18H10/ 08X18H10T/12X18H10T/20X23H13

Температура рабочей среды от -260 до 850 гр. С

Наружный кожух ,внутренний экран углерод. Ст. 20 / нерж.сталь 08X18H10/
08X18H10T/12X18H10T/20X23H13

Основные характеристики компенсаторов КСО-Р

| Условное обозначение | Условный диаметр | | Условное давление | Размеры | | | | Осевая компенсирующая способность |
|----------------------|------------------|--------|-------------------------|------------|----------|----------|----------|-----------------------------------|
| | Nominal diameter | | Nominal pressure | Dimensions | | | | |
| Type | DN | | PN | D | dr | s | L | Axial movement ($\Delta L =$ mm) |
| | мм mm | дюйм « | кгс/см ² bar | мм mm | мм mm | мм mm | мм mm | мм mm |
| КСО-Р 15-16-50 | 15 | 1/2» | 16 | 35 | 17 | 2 | 260 | 50 (-30;+20) |
| КСО-Р 20-16-50 | 20 | 3/4" | 16 | 42 | 22 | 1 | 260 | 50 (-30;+20) |
| КСО-Р 25-16-50 | 25 | 1" | 16 | 51 | 28,6 | 1 | 260 | 50 (-30;+20) |
| КСО-Р 32-16-50 | 32 | 1 1/4" | 16 | 60 | 35 | 1,5 | 260 | 50 (-30;+20) |
| КСО-Р 40-16-50 | 40 | 1 1/2" | 16 | 63,5 | 35 | 1,5 | 260 | 50 (-30;+20) |
| КСО-Р 50-16-50 | 50 | 2" | 16 | 76 | 45 | 1,5 | 260 | 50 (-30;+20) |
| КСО-Р 65-16-50 | 65 | 2 1/2" | 16 | 99 | 70 | 1,5 | 260 | 50 (-30;+20) |
| КСО-Р 80-16-50 | 80 | 3" | 16 | 114 | 83 | 1,5 | 260 | 50 (-30;+20) |
| КСО-Р 100-16-50 | 100 | 4" | 16 | 139 | 105 | 1,5 | 260 | 50 (-30;+20) |

Компенсаторы декоративные DEK для систем отопления



Компенсаторы декоративные DEK применяются для компенсации температурных изменений длины трубопроводов снятие вибрационных нагрузок, герметизация трубопроводов предотвращение разрушения и деформации трубопроводов компенсации несоосности соединений трубопроводов

Условия эксплуатации:

рабочая среда: пар, вода

давление рабочей среды: PN до 16 кг/см²

температура рабочей среды: от 0 до 150 гр. С

Особенности конструкции:

количество секции: односекционный (один сильфон)

исполнение компенсатора: с внутренним экраном и защитным кожухом

сильфон: нержавеющая сталь 12X18H10T

патрубок, ограничитель хода: оцинкованная сталь

защитный кожух, экран: 08X18H10T

тип присоединения: под приварку

условный диаметр: DN от 15 до 100 мм.

Технические характеристики декоративных компенсаторов ДЕК стандартного исполнения

| Модель | DN, мм | PN, Бар | D, мм | dr * s, мм | осевое перемещение, мм | длина, L мм | вес, кг | Осевая жесткость, кг/мм | Эфф. Площадь (см ²) |
|---------------|--------|---------|-------|------------|------------------------|-------------|---------|-------------------------|---------------------------------|
| ДЕК 15-16-50 | 15 | 16 | 32 | 22x3 | 50 (-30;+20) | 290 | 0,65 | 30,01 | 6,4 |
| ДЕК 20-16-50 | 20 | 16 | 38 | 27x3 | 50 (-30;+20) | 290 | 0,75 | 15,79 | 7,21 |
| ДЕК 25-16-50 | 25 | 16 | 48,3 | 34x3 | 50 (-30;+20) | 290 | 1,15 | 20,91 | 12,1 |
| ДЕК 32-16-50 | 32 | 16 | 60,3 | 42x3,5 | 50 (-30;+20) | 290 | 1,25 | 11,64 | 16,11 |
| ДЕК 40-16-50 | 40 | 16 | 77 | 48x3 | 50 (-30;+20) | 290 | 1,35 | 11,65 | 16,8 |
| ДЕК 50-16-50 | 50 | 16 | 77 | 57x4 | 50 (-30;+20) | 290 | 1,65 | 11,36 | 24,3 |
| ДЕК 65-16-60 | 65 | 16 | 110 | 76x4 | 50 (-30;+20) | 290 | 2,2 | 68,32 | 56,34 |
| ДЕК 80-16-60 | 80 | 16 | 125 | 89x5 | 50 (-30;+20) | 290 | 2,5 | 74,96 | 74,66 |
| ДЕК 100-16-60 | 100 | 16 | 140 | 108x4 | 50 (-30;+20) | 290 | 3 | 87,99 | 120,3 |

Екатеринбург 2012

Компания Синергия