

КОМПЕНСАТОРЫ РИДАН

Осевые сильфонные компенсаторы Ридан предназначены для компенсации температурных линейных удлинений трубопроводов систем отопления, предотвращая разгерметизации в местах сварных соединений участков трубопроводов.

Компенсаторы устанавливаются на стояках и магистральных трубопроводах систем отопления многоэтажных зданий.

Типовая конструкция



Наименование детали	Материал
Патрубки	Сталь 1.0038
Сильфон	Нержавеющая сталь 1.4541/1.4404/1.4301
Внутренняя вставки	Нержавеющая сталь 1.4301
Кожух	Алюминий

Вставка защищает сильфон от внутренних загрязнений.

Кожух защищает сильфон от внешних загрязнений и несет декоративную функцию.

Температура эксплуатации: -10...+95 °С.

Рабочее давление: 16 бар.

Присоединение: приварное.

Преимущества компенсаторов Ридан

- Наличие удлиненных версий компенсаторов с кожухом.
- Оснащены внутренними вставками, защищающими сильфон от повреждений рабочей средой.
- Сильфоны имеют многослойную конструкцию и изготовлены из нержавеющей стали.

Подбор компенсаторов

- В здании до 4 этажа установка сильфонного компенсатора не требуется, тепловое расширение компенсируется за счет самокомпенсации.
- Компенсация удлинения трубопровода для 3-х последних этажей не требуется ввиду малой длины участка.
- Установка компенсаторов в зданиях выше 10-ти этажей является обязательной.

Расчет теплового удлинения трубопровода

Расчет теплового удлинения трубопровода производится по формуле:

$$\Delta L = L \times N \times \Delta \vartheta \times \bar{\alpha} \times S$$

где

ΔL – полное тепловое расширение,
 L – высота этажа,
 N – количество этажей,
 $\Delta \vartheta$ – разница температур между рабочей температурой трубопровода и температурой окружающей среды при монтаже трубопровода,
 $\bar{\alpha}$ – средний коэффициент температурного удлинения материала трубопровода,
 S – запас.

Максимальные параметры для расчета

Высота этажей (L): 3,3 м.

Температура монтажа: -10 °С.

Температура эксплуатации: $+95$ °С.

Запас (S): 5 %.

Коэффициент линейного расширения стали ($\bar{\alpha}$): 0,012 мм/м.

Пример подбора компенсатора для здания высотой 12 этажей

• Участок труб до 4-го этажа самокомпенсируется за счет изгиба трубопровода.

• Участок труб последних 3-х этажей не учитываем из-за малой длины участка.

Расчет требуемого хода сжатия компенсатора:

$$3,3 (L) \times 5 (N) \times 105 \text{ }^\circ\text{C} (\Delta \vartheta) \times 0,012 \text{ мм/м} (\bar{\alpha}) \times 1,05 (S) = 21,85 \text{ мм.}$$

Для компенсации теплового расширения трубопровода в 21,85 мм подойдет любой из приведенных ниже компенсаторов соответствующего диаметра.

Исполнение без защитного кожуха



Код	Присоединительный диаметр	Осевой ход, мм	Стоимость, евро без НДС	Стоимость, евро с НДС
065H0040	DN15	+12/-28	36,21	43,45
065H0041	DN20	+12/-28	36,21	43,45
065H0042	DN25	+12/-28	50,04	60,05
065H0043	DN32	+12/-28	62,78	75,34
065H0044	DN40	+12/-28	86,91	104,29
065H0045	DN50	+12/-28	137,80	165,36
065H0046	DN65	+12/-28	158,40	190,08
065H0047	DN80	+12/-28	158,84	190,61
065H0048	DN100	+12/-28	208,96	250,75

Исполнение с защитным кожухом



Код	Присоединительный диаметр	Осевой ход, мм	Стоимость, евро без НДС	Стоимость, евро с НДС
065H0019	DN15	+15/-35	51,43	61,72
065H0001	DN15	+19/-45	66,86	80,23
065H0021	DN20	+15/-35	51,43	61,72
065H0003	DN20	+24/-56	66,86	80,23
065H0022	DN25	+12/-28	53,58	64,30
065H0023	DN25	+19/-45	73,66	88,39
065H0024	DN32	+12/-28	67,55	81,06
065H0025	DN32	+19/-45	94,26	113,11
065H0026	DN40	+11/-25	95,16	114,19
065H0027	DN40	+19/-45	154,87	185,84
065H0028	DN50	+12/-28	152,93	183,52
065H0029	DN50	+19/-45	152,94	183,53
065H0030	DN65	+12/-28	156,28	187,54
065H0031	DN65	+24/-56	215,04	258,05
065H0014	DN80	+12/-28	194,34	233,21
065H0033	DN80	+19/-45	233,97	280,76
065H0016	DN100	+15/-33	250,92	301,10
065H0034	DN100	+24/-56	303,65	364,38