

Осевые сильфонные компенсаторы Ридан НС из нержавеющей стали с патрубками из нержавеющей стали

Описание и область применения



Осевые компенсаторы Ридан НС предназначены для компенсации температурных удлинений трубопроводов систем горячего водоснабжения, отопления, а также трубопроводов промышленных систем с жидкими средами, которые неагрессивны к конструкционным материалам компенсаторов.

Осевые компенсаторы Ридан НС устанавливаются на стояках и магистральных трубопроводах систем ГВС и отопления многоэтажных зданий.

Осевые компенсаторы состоят из многослойного сильфона (гофрированного цилиндра), выполненного из нержавеющей стали, и приваренных к нему патрубков, выполненных из нержавеющей стали.

Все осевые компенсаторы Ридан НС оснащены внутренней гильзой, а также могут быть оснащены наружным кожухом для дополнительной защиты сильфона.

Основные характеристики

Номинальное рабочее давление: PN 16 бар.

Температура среды: -10...+95 °С.

Присоединение к трубопроводу: резьбовое, фланцевое, разборное муфтовое (грувлук).

Компенсаторы с защитным кожухом имеют отверстие для слива конденсата.

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

Осевой сильфонный компенсатор Ридан НС с внутренней гильзой и без наружного кожуха, с резьбовым присоединением

Эскиз	DN, мм	PN, бар	Максимальная температура перемещаемой среды $T_{\text{макс}}$ °С	Осевой ход, мм	Размер присоединительной резьбы G, дюймы	Кодовый номер
	15	16	95	+12/-28	1/2	082X9200R
	20				3/4	082X9201R
	25				1	082X9202R
	32				1 1/4	082X9203R
	40				1 1/2	082X9204R
	50				2	082X9205R

Техническое описание

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа (продолжение)

Осевой сальфонный компенсатор Ридан НС с внутренней гильзой и наружным кожухом, с резьбовым присоединением

Эскиз	DN, мм	PN, бар	Максимальная темп. перемещаемой среды $T_{\text{макс}}$ °C	Осевой ход, мм	Размер присоединительной резьбы G, дюймы	Кодовый номер
	15	16	95	+15/-35	1/2	082X9206R
	15			+19/-45		082X9212R
	20			+15/-35	3/4	082X9207R
	20			+24/-56		082X9213R
	25			+12/-28	1	082X9208R
	25			+19/-45		082X9214R
	32			+12/-28	1 1/4	082X9209R
	32			+19/-45		082X9215R
	40			+11/-25	1 1/2	082X9210R
	40			+19/-45		082X9216R
	50			+12/-28	2	082X9211R
	50			+19/-45		082X9217R

Осевой сальфонный компенсатор Ридан НС с внутренней гильзой и наружным кожухом, с фланцевым присоединением¹⁾

Эскиз	DN, мм	PN, бар	Максимальная темп. перемещаемой среды $T_{\text{макс}}$ °C	Осевой ход, мм	Кодовый номер
	65	16	95	+12/-28	082X9218R
	65			+24/-56	082X9221R
	80			+12/-28	082X9219R
	80			+19/-45	082X9222R
	100			+15/-33	082X9220R
	100			+24/-56	082X9223R

¹⁾ фланцы выполнены в соответствии со стандартом EN 1092-1.

Осевой сальфонный компенсатор Ридан НС с внутренней гильзой и наружным кожухом, с присоединением под разборную муфту (грувлок)

Эскиз	DN, мм	PN, бар	Максимальная темп. перемещаемой среды $T_{\text{макс}}$ °C	Осевой ход, мм	Кодовый номер
	25	16	95	+12/-28	082X9224R
	25			+19/-45	082X9233R
	32			+12/-28	082X9225R
	32			+19/-45	082X9234R
	40			+11/-25	082X9226R
	40			+19/-45	082X9235R
	50			+12/-28	082X9227R
	50			+19/-45	082X9236R
	65			+12/-28	082X9228R
	65			+24/-56	082X9237R
	80			+12/-28	082X9229R
	80			+19/-45	082X9238R
	100			+15/-33	082X9230R
	100			+24/-56	082X9239R
	125			+15/-35	082X9231R
	125			+24/-56	082X9240R
	150			+15/-35	082X9232R
	150			+24/-56	082X9241R

Техническое описание

Устройство и материалы

Конструкция и вид разреза различных вариантов исполнения осевых компенсаторов показаны ниже (см. габаритные размеры).

Основные элементы и материалы компенсаторов Ридан НС

- Сильфон (гофрированный цилиндр) из нержавеющей стали AISI 304, 316 или 321.

- Патрубки из нержавеющей стали AISI 304.
- Внутренняя гильза из нержавеющей стали AISI 304.
- Наружный кожух из нержавеющей стали AISI 304 или алюминия с отверстием для слива конденсата.

Выбор компенсаторов

Компенсаторы выбираются в соответствии с диаметром трубопровода, на который они устанавливаются. Их количество (или расстояние между неподвижными опорами) определяется в зависимости от расчетного удлинения трубопровода и компенсирующей способности на сжатие, если компенсатор предварительно не растянут при монтаже.

Величину удлинения трубопровода под воздействием температуры теплоносителя можно найти, используя формулу температурного линейного удлинения металла:

$$\Delta g = L \cdot \bar{\alpha} \cdot \Delta \vartheta, \text{ мм},$$

где L — длина участка трубопровода, удлинение которого требуется компенсировать, м;

$\bar{\alpha}$ — средний коэффициент температурного удлинения, мм/(м·К);

$\Delta \vartheta$ — разность температур между рабочей температурой трубопровода и температурой окружающей среды при монтаже трубопровода, К.

Средние коэффициенты теплового расширения различных материалов указаны в таблице.

Материал	Коэффициент линейного температурного расширения α , мм/(м·С°)
Углеродистая сталь оцинкованная	0,0117
Нержавеющая сталь аустенитная	0,017
Нержавеющая сталь ферритная	0,011
Чугун	0,0104
Медь	0,0165
Алюминий	0,0238
Латунь	0,0184
Бронза	0,0175

Монтаж компенсатора

Даже при наличии внутренней направляющей гильзы, как правило, при монтаже требуется устанавливать направляющие скользящие опоры около компенсатора (или скользящую и неподвижную). Рекомендуется устанавливать их на расстоянии около $3 \times DN$ от компенсатора. Для вертикальных стояков роль одной из опор может играть гильза в перекрытии.

1. Прогнать сплошной стояк с одновременной установкой неподвижных и направляющих опор в проектных точках.
2. Зафиксировать неподвижные опоры на трубопроводе.
3. Вырезать в проектных точках трубопровода участки стояка в соответствии с длиной компенсатора и ответных фланцев, если таковые применяются.

Не допускается запуск трубопровода, если длина участка врезки меньше паспортной длины компенсатора в свободном состоянии, т. е. когда компенсатор смонтирован в предварительно сжатом состоянии.

4. Перед монтажом компенсатора необходимо визуально проверить, что нет механических повреждений тонкостенного сильфона и защитного кожуха.
5. Проверяется, что компенсатор может беспрепятственно сжиматься и растягиваться в пределах заявленной компенсирующей способности.
6. К трубе приваривается один конец компенсатора, затем его второй конец фиксируется точечной сваркой и приваривается встык. Стрелка направления потока должна соответствовать направлению движения перемещаемой среды. При сварке необходимо следить за тем, чтобы на сильфон не попадали искры (прикрывать непроводящим материалом), а также чтобы через гофры сильфона не проходил сварочный ток. Это может вывести компенсатор из строя!

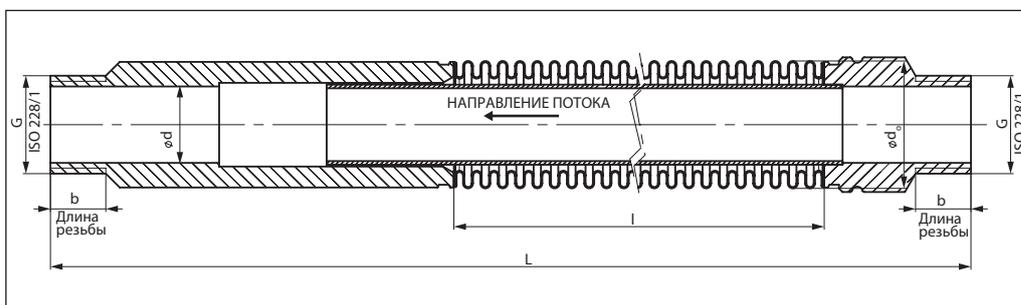
Техническое описание

Габаритные и присоединительные размеры, технические характеристики для расчета усилий на неподвижные опоры трубопровода

DN — номинальный диаметр, мм;
 L — полная длина компенсатора в свободном состоянии, мм;
 b — длина резьбы/толщина фланца, мм;
 d — диаметр крепежных отверстий, мм;
 n — количество отверстий, шт;
 d_1 — внутренний диаметр отверстия фланца, мм;
 d_0 — наружный диаметр сильфона, мм;
 d_4 — диаметр зеркала фланца, мм;
 f — высота зеркала фланца, мм;
 D — внешний диаметр фланца/внешний диаметр патрубка, мм;

D_{max} — наружный диаметр защитного кожуха, мм;
 K — диаметр расположения крепежных отверстий, мм;
 G — размер трубной цилиндрической резьбы, дюйм;
 A — расстояние от торца патрубка до паза, мм;
 C — диаметр паза, мм;
 B — ширина паза, мм;
 l — рабочая длина сильфона, мм;
 S — эффективная площадь сильфона, см²;
 N — осевое усилие (жесткость), Н/мм.

Осевой сильфонный компенсатор Ридан НС с внутренней гильзой, без наружного кожуха, с резьбовым присоединением

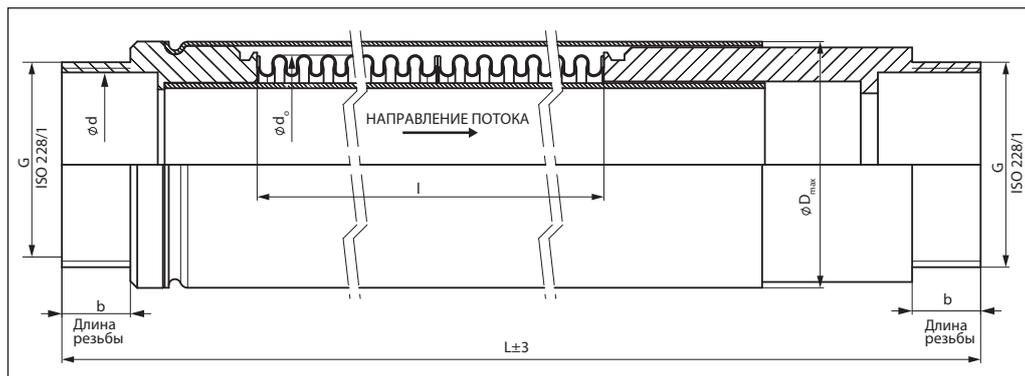


Кодовый номер	DN	G	Осевой ход, мм	L, мм	l, мм	b, мм	d , мм	d_0 , мм	S, см ²	N, Н/мм	Температура для расчета, °C	Масса, кг, не более
082X9200R	15	G 1/2	+12/-28	280	155	15	15	35	7,1	18	+21	1,2
082X9201R	20	G 3/4	+12/-28	280	155	15	20	35	7,1	18	+21	1,3
082X9202R	25	G 1	+12/-28	275	150	15	25	44	12,1	28	+21	1,4
082X9203R	32	G 1 1/4	+12/-28	310	163	20	34,5	51	16,4	36	+21	2
082X9204R	40	G 1 1/2	+12/-28	310	163	20	39	64,5	26,7	90	+21	3
082X9205R	50	G 2	+12/-28	310	163	20	51	64,5	26,7	90	+21	3,2

Техническое описание

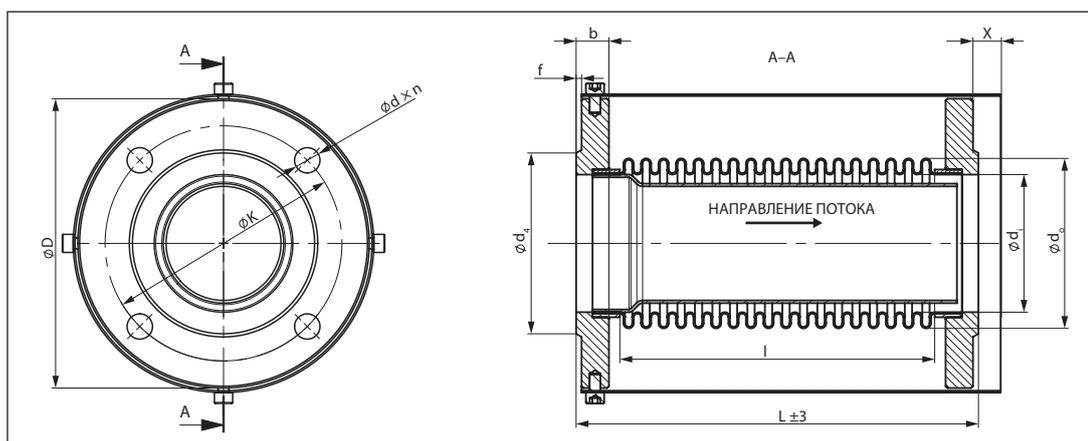
Габаритные и присоединительные размеры, технические характеристики для расчета усилий на неподвижные опоры трубопровода (продолжение)

Осевой сифонный компенсатор Ридан НС с внутренней гильзой, с наружным кожухом, с резьбовым присоединением



Кодовый номер	DN	G	Осевой ход, мм	L, мм	l, мм	b, мм	Кол-во дренажных отверстий	D_{\max} , мм	$\varnothing d$, мм	d_o , мм	S , см ²	N, Н/мм	Температура для расчета, °C	Масса, кг
082X9206R	15	G 1/2	+15/-35	280	155	15	2x180°	45	15	35	7,1	9	+21	1,2
082X9212R	15	G 1/2	+19/-45	365	225	15	2x180°	45	15	35	7,1	12	+21	1,3
082X9207R	20	G 3/4	+15/-35	280	155	15	2x180°	45	20	35	7,1	9	+21	1,3
082X9213R	20	G 3/4	+24/-56	450	295	15	2x180°	45	20	35	7,1	9	+21	1,4
082X9208R	25	G 1	+12/-28	275	150	15	2x180°	52	25	44	12,1	28	+21	1,4
082X9214R	25	G 1	+19/-45	358	217,5	15	2x180°	52	25	44	12,1	21	+21	1,7
082X9209R	32	G 1 1/4	+12/-28	310	163	20	2x180°	63	34,5	51	16,4	36	+21	2
082X9215R	32	G 1 1/4	+19/-45	400	237	20	2x180°	63	34,5	51	16,4	27	+21	2,5
082X9210R	40	G 1 1/2	+11/-25	310	136	20	4x90°	77	39	64,5	26,7	90	+21	3
082X9216R	40	G 1 1/2	+19/-45	400	237	20	4x90°	77	39	64,5	26,7	90	+21	3,6
082X9211R	50	G 2	+12/-28	310	163	20	4x90°	77	51	64,5	26,7	90	+21	3,2
082X9217R	50	G 2	+19/-45	400	237	20	4x90°	77	51	64,5	26,7	60	+21	4,3

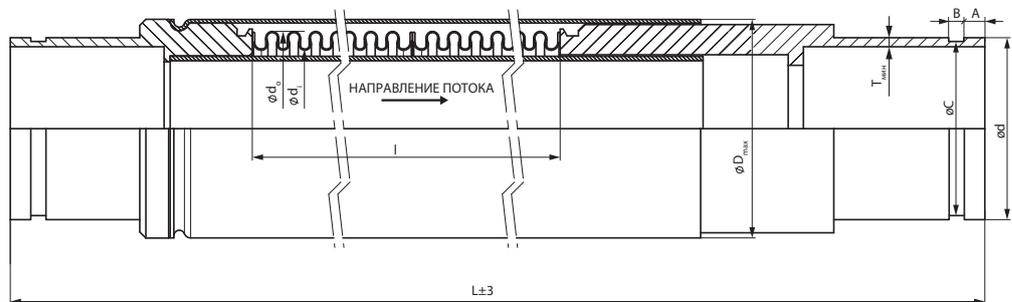
Осевой сифонный компенсатор Ридан НС с внутренней гильзой, с наружным кожухом, с фланцевым присоединением



Кодовый номер	DN	Осевой ход, мм	$\varnothing D$, мм	$\varnothing d \times n$	$\varnothing K$, мм	L, мм	l, мм	b, мм	f, мм	x, мм	$\varnothing d_r$, мм	$\varnothing d_i$, мм	$\varnothing d_o$, мм	S , см ²	N, Н/мм	Температура для расчета, °C	Масса, кг
082X9218R	65	+12/-28	185	18x8	145	180	129	20	3	12	122	76,1	96	7,1	9	+21	4
082X9221R	65	+24/-56	185	18x8	145	290	239	20	3	24	122	76,1	96	7,1	12	+21	4,5
082X9219R	80	+12/-28	200	18x8	160	182	132	20	3	12	138	88,9	111	7,1	9	+21	5
082X9222R	80	+19/-45	200	18x8	160	261	211	20	3	19	138	88,9	111	7,1	9	+21	5,8
082X9220R	100	+15/-33	220	18x8	180	272	218	22	3	15	158	108	137	12,1	28	+21	5,1
082X9223R	100	+24/-56	220	18x8	180	272	218	22	3	24	158	108	137	12,1	21	+21	7,2

Габаритные и присоединительные размеры, технические характеристики для расчета усилий на неподвижные опоры трубопровода (продолжение)

Осевой сальфонный компенсатор Ридан НС с внутренней гильзой, с наружным кожухом, с присоединением под разборную муфту (зрувлок)



Кодовый номер	DN	Осевой ход	A	B	L	I	ØC, мм	Допуск размера ØC, мм	T _{min} , мм	D _{max}	d	d ₀	Ødi, мм	S, см ²	N, Н/мм	Температура для расчета, °C	Масса, кг
082X9224R	25	+12/-28	15,88	7,95	325	150	30,23	+0/-0,38	3,38	52	33,7	44	34,6	12,1	28	21	1,5
082X9233R	25	+19/-45	15,88	7,95	408	217,5	30,23	+0/-0,38	3,38	52	33,7	44	34,6	12,1	21	21	2
082X9225R	32	+12/-28	15,88	7,95	360	163	38,99	+0/-0,38	3,56	63	42,4	51	40,5	16,4	36	21	2,8
082X9234R	32	+19/-45	15,88	7,95	460	237	38,99	+0/-0,38	3,56	63	42,4	51	40,5	16,4	27	21	3,1
082X9226R	40	+11/-25	15,88	7,95	360	163	45,09	+0/-0,38	3,68	77	48,3	64,5	52	26,7	90	21	3,5
082X9235R	40	+19/-45	15,88	7,95	460	237	45,09	+0/-0,38	3,68	77	48,3	64,5	52	26,7	90	21	3,9
082X9227R	50	+12/-28	15,88	7,95	360	163	57,15	+0/-0,38	3,91	77	60,3	64,5	52	26,7	90	21	4,9
082X9236R	50	+19/-45	15,88	7,95	460	237	57,15	+0/-0,38	3,91	77	60,3	64,5	52	26,7	60	21	5,5
082X9228R	65	+12/-28	15,88	8,74	300	129	72,26	+0/-0,46	2,9	112	76,1	96	-	58,2	53	21	8,3
082X9237R	65	+24/-56	15,88	8,74	410	239	72,26	+0/-0,46	2,9	112	76,1	96	-	58,2	29	21	8,8
082X9229R	80	+12/-28	15,88	8,74	305	132	84,94	+0/-0,46	3,2	131	88,9	111	-	78,5	79	21	9,6
082X9238R	80	+19/-45	15,88	8,74	380	211	84,94	+0/-0,46	3,2	131	88,9	111	-	78,5	50	21	10,3
082X9230R	100	+15/-33	15,88	8,74	390	218	103,73	+0/-0,51	3,6	155	108	137	-	117,9	52	21	12
082X9239R	100	+24/-56	15,88	8,74	420	218	103,73	+0/-0,51	3,6	155	108	137	-	117,9	52	21	12,6
082X9231R	125	+15/-35	15,88	9,53	360	160	129,13	+0/-0,51	4	178	133	160	-	168,6	112	21	8,4
082X9240R	125	+24/-56	15,88	9,53	450	248	129,13	+0/-0,51	4	178	133	160	-	168,6	73	21	13,2
082X9232R	150	+15/-35	15,88	9,53	385	180	154,53	+0/-0,56	4,5	216	159	190	-	239,3	191	21	14,5
082X9241R	150	+24/-56	15,88	9,53	490	288	154,53	+0/-0,56	4,5	216	159	190	-	239,3	119	21	18

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Иркутск (395)279-98-46
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
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
Ноябрьск (3496)41-32-12
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
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
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
Саранск (8342)22-96-24
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
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47