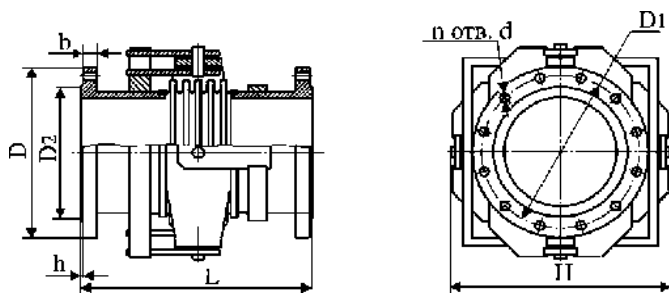


Сильфонные компенсаторы тип ППФН

Тип ППФН



Компенсаторы сильфонные поворотные Двухплоскостные (карданные) типа ППФН с фланцами. Данные компенсаторы могут устанавливаются непосредственно в трубопроводы, проводящие воду (сетевая и питьевая) с температурой до 150 °С и скоростью до 8 м/с, нефть и нефтепродукты с температурой до 450 °С и скоростью до 8 м/с а также пар и газообразные среды, не вызывающие коррозию материалов компенсатора с температурой до 500 °С и скоростью до 20 м/с.

Таблица 20*

Номенклатура серийной продукции**

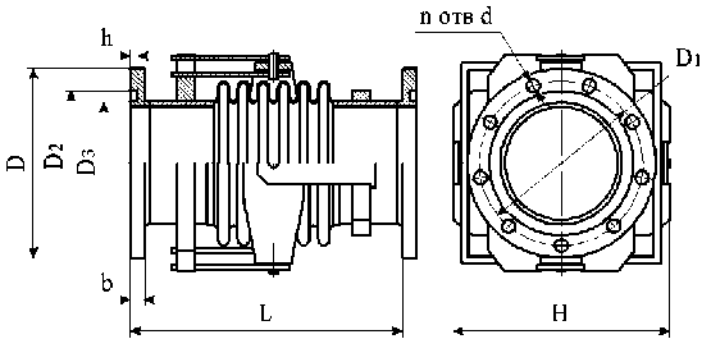
Условное обозначение	Условное давление, РН, МПа (кгс/см²)	Условный проход, DN, мм	Размеры, мм								n	Амплитуда углового хода, ± γ, градус при наработке		Жесткость при повороте, С _γ Н·м/градус (кгс·м/градус)	Масса, кг
			D	D1	D2	L	H	b	h	d		Режим 1 N = 5000 циклов	Режим 2 N = 200 циклов		
ППФН.Т10-16-65	1,6 (16)	65	180	145	122	418	280	21	3	18	4	8	15	4	38
ППФН.Т10-16-80		80	195	160	133	446	290	21	3	18	8	8	15	5	42
ППФН.Т10-16-100		100	215	180	158	458	320	23	3	18	8	8	15	6	57
ППФН.Т10-16-125		125	245	210	184	526	350	25	3	18	8	8	15	12	70
ППФН.Т10-16-150		150	280	240	212	536	380	25	3	22	8	8	13	19	93
ППФН.Т10-16-200		200	335	295	268	546	460	27	3	22	12	8	12	44	143
ППФН.Т10-16-250		250	405	355	320	612	550	28	3	26	12	8	11	61	213
ППФН.Т10-16-300		300	460	410	370	660	630	28	4	26	12	8	10	100	301
ППФН.Т10-16-350		350	520	470	430	702	690	30	4	26	16	7	10	197	384
ППФН.Т10-16-400		400	580	525	482	848	740	34	4	30	16	5	9	304	479
ППФН.Т10-16-500		500	710	650	585	886	863	44	4	33	20	5	8	426	715
ППФН.Т10-16-600		600	840	770	685	946	997	45	5	39	20	5	8	816	1014
ППФН.Т10-16-700		700	910	840	800	990	1100	47	5	39	24	5	8	1155	1294
ППФН.Т10-16-800		800	1020	950	905	1080	1230	49	5	39	24	5	8	1394	1719
ППФН.Т10-25-65	2,5 (25)	65	180	145	122	430	280	21	3	18	8	8	15	6	47
ППФН.Т10-25-80		80	195	160	133	458	290	23	3	18	8	8	15	7	58
ППФН.Т10-25-100		100	230	190	158	470	320	25	3	22	8	8	15	9	78
ППФН.Т10-25-125		125	270	220	184	536	360	27	3	26	8	8	15	16	109
ППФН.Т10-25-150		150	300	250	212	546	400	27	3	26	8	8	13	26	141
ППФН.Т10-25-200		200	360	310	278	578	480	29	3	26	12	8	12	55	197
ППФН.Т10-25-250		250	425	370	335	620	550	31	3	30	12	8	11	77	289
ППФН.Т10-25-300		300	485	430	390	670	630	32	4	30	16	8	10	120	414
ППФН.Т10-25-350		350	550	490	450	710	690	38	4	32	16	7	10	229	518
ППФН.Т10-25-400		400	610	550	505	858	777	40	4	33	16	5	9	347	663
ППФН.Т10-25-500		500	730	660	615	898	904	48	4	39	20	5	8	533	919
ППФН.Т10-25-600		600	845	770	720	964	1030	49	5	39	20	5	8	979	1217
ППФН.Т10-25-700		700	960	875	820	996	1132	55	5	45	24	5	8	1251	1592
ППФН.Т10-25-800		800	1075	990	930	1108	1276	63	5	45	24	5	8	1626	2155

* Параметры сильфонных компенсаторов в таблице носят информационный характер, точные характеристики изделий уточняйте у технических специалистов завода;

** Научная, материально-техническая база и испытательное оборудование завода позволяют поставлять не только серийную продукцию, но и изделия, проектируемые и производимые по индивидуальным заказам (по техническому заданию заказчика).

Сильфонные компенсаторы тип ППФН

Тип ППФН



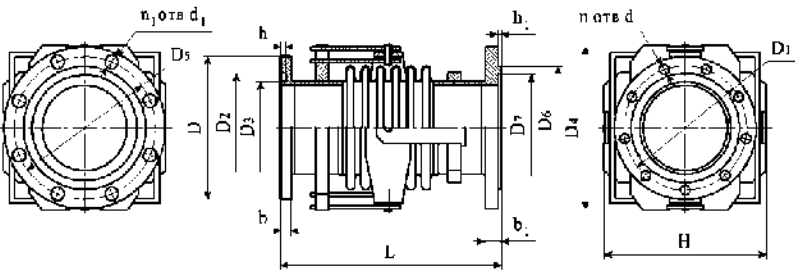
Компенсаторы сильфонные поворотные двухплоскостные (карданные) типа ППФН с фланцами. Данные компенсаторы могут устанавливаются непосредственно в трубопроводы, проводящие воду (сетевая и питьевая) с температурой до 150 °С и скоростью до 8 м/с, нефть и нефтепродукты с температурой до 450 °С и скоростью до 8 м/с а также пар и газообразные среды, не вызывающие коррозию материалов компенсатора с температурой до 500 °С и скоростью до 20 м/с.

Таблица 21*

Номенклатура серийной продукции**

Условное обозначение	Давление номинальное, РN, МПа (кг/см²)	Диаметр номинальный, DN, мм	D	D ₁	D ₂	D ₃	L	H	b	h	d	Число отверстий, n	Назначенная наработка, N, циклов	Амплитуда поворота, ±γ, градус при наработке N	Жесткость угловая, Cγ, кгс-м/градус	Масса, кг
ППФН-25-80-2.4	2,5 (25)	80	160	134	106	94	220	200	15	3,5	13	8	3000	2	0,94	12,0
ППФН-25-125-2.4		125	200	171	140	128	270	260	15	3,5	13	10	3000	4	2,2	25,5
ППФН-25-150-2.4		150	210	190	174	162	260	306	15	3,5	11	12	3000	3	6,2	33,0

* Параметры сильфонных компенсаторов в таблице носят информационный характер, точные характеристики изделий уточняйте у технических специалистов завода;
** Научная, материально-техническая база и испытательное оборудование завода позволяют поставлять не только серийную продукцию, но и изделия, проектируемые и производимые по индивидуальным заказам (по техническому заданию заказчика).



Тип ППФН

Таблица 22*

Номенклатура серийной продукции**

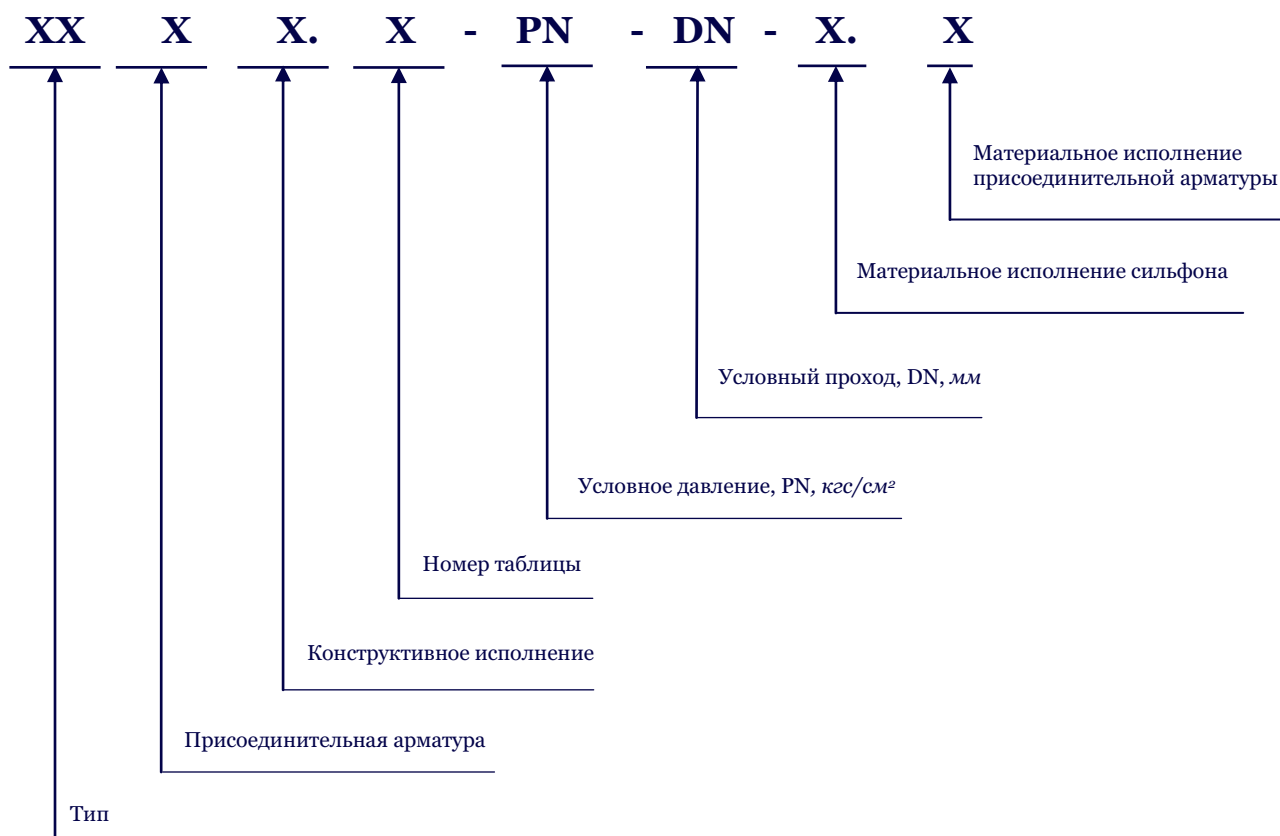
Условное обозначение	Давление номинальное, РN, МПа (кг/см²)	Диаметр номинальный, DN, мм	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	L	H	b	b ₁	h	h ₁	d	d ₁	Число отверстий, n	Число отверстий, n ₁	Назначенная наработка, N, циклов	Амплитуда поворота, ±γ, градус при наработке N	Жесткость угловая, Cγ, кгс-м/градус	Масса, кг
ППФН-25-150-2.4	2,5 (25)	150	210	190	174	162	300	250,3	203	183	260	306	15	28	3,5	5	11	25	12	8	3000	3	6,2	39,5

Условное обозначение сильфонных компенсаторов общепромышленного назначения по техническим условиям ИЯНШ.300260.046ТУ

Условное обозначение компенсаторов состоит из символов и численных значений основных параметров:

Условные символы типов и исполнений компенсаторов					
Тип	Символ	Присоединительная арматура	Символ	Конструктивное исполнение	Символ
Поворотный одноплоскостной	ПО	Патрубок под сварку (с двух сторон)	П	Базовое (сильфон + 2 патрубка или фланца)	Н
Поворотный пространственный	ПП	Фланец (с двух сторон)	Ф	С направляющим патрубком	Г
Сдвиговый пространственный	СП	Фланец с одной стороны, патрубок под сварку с другой стороны	Д	С защитным кожухом	К
Сдвигово-поворотный	С				
Сдвиговый одноплоскостной	СО	Патрубок под сварку с одной стороны, отвод под сварку с другой	ОП	С направляющим патрубком и защитным кожухом	М
Разгруженный универсальный	РУ				

Схема условных обозначений компенсаторов



В зависимости от условий эксплуатации, материальное исполнение сильфонных компенсаторов должно оговариваться при заказе в соответствии нижеприведёнными таблицами:

Сильфон		
Вариант исполнения	Марка материала	Допустимая температура эксплуатации К (°С)
1	- наружные слои (со стороны окружающей среды) и внутренние слои (со стороны проводимой среды) из стали марки 05X18H10T (08X18H10T или 12X18H10T) по ГОСТ 5632; - промежуточные слои из стали марки 08кп (08пс или 08ю) по ГОСТ 9045.	от 253 до 423 (от минус 20 до 150)
2	- все слои из стали марки 05X18H10T (08X18H10T или 12X18H10T) по ГОСТ 5632;	от 20 до 773 (от минус 253 до 500)
3	- все слои из стали марки 10X17H13M2T по ГОСТ 5632	от 20 до 773 (от минус 253 до 500)

Присоединительная арматура		
Вариант исполнения	Марка материала	Допустимая температура эксплуатации К (°С)
1	сталь 20 по ГОСТ 1050	от 253 до 698 (от минус 20 до 425)
2	сталь 17Г1С по ГОСТ 19281	от 233 до 748 (от минус 40 до 475)
3	сталь 09Г2С, 09Г2 по ГОСТ 19281	от 203 до 748 (от минус 70 до 475)
4	сталь 08X18H10T, 12X18H10T по ГОСТ 5632	от 20 до 823 (от минус 253 до 550)
5	сталь 10X17H13M2T по ГОСТ 5632	от 20 до 823 (от минус 253 до 550)
6	сталь 15X5М по ГОСТ 20072	от 223 до 873 (от минус 50 до 600)

Пример записи при заказе:

Пример записи при заказе и в другой документации поворотного пространствен сильфонного компенсатора на условное давление PN1,6 МПа (16 кгс/см²), условным проходом DN 500, присоединение к трубопроводу под сварку, конструктивное исполнение, материальное исполнение сильфона (все слои из стали марки 05X18H10T), материальное исполнение присоединительной арматуры (сталь 20):
«Компенсатор сильфонный ПППН.Т7-16-500-2.1 по ИЯНШ.300260.046 ТУ».

Основные параметры и характеристики проводимой среды изделий по ИЯНШ.300260.046 ТУ

Проводимая среда	Температура проводимой среды, макс., К (°С)	Скорость проводимой среды, м/с
Вода пресная сетевая, вода питьевая, сырая нефть, нефтепродукты	723 (450)	8 не более
Пар, природный газ, газообразные среды, не вызывающие коррозию материалов компенсатора	773 (500)	80 не более
Примечание: 1. Допустимое содержание хлор-ионов в пресной воде – в проводимой среде для компенсаторов, устанавливаемых в тепловые сети – не более 250 мг/л. 2. Допускается использовать компенсаторы на других проводимых средах, не способных вызывать сульфидно-коррозионное растрескивание		