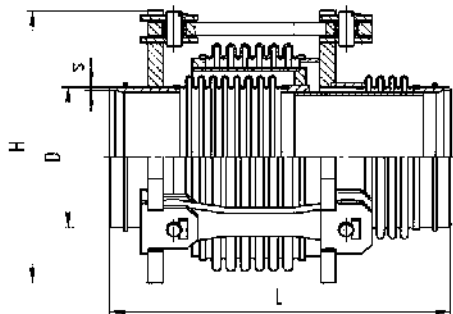


## Сильфонные компенсаторы тип ЗРУПН

### Тип ЗРУПН



Компенсаторы трехсильфонные разгруженные универсальные с патрубками под приварку типа ЗРУПН. Данные компенсаторы могут устанавливаются непосредственно в трубопроводы и паропроводы, проводящие воду с температурой до 150 °С и скоростью свыше 8 м/с, а также пар и газообразные среды, не вызывающие коррозию материалов компенсатора с температурой до 500 °С и скоростью от 20 до 80 м/с.

Таблица 35\*

Номенклатура серийной продукции\*\*

Условное обозначение	Давление номинальное, PN, МПа (кгс/см²)	Диаметр номинальный, DN, мм	D	H	L	s	Компенсированные перемещения			Назначенная наработка, N, циклы	Жесткость			Температура проводимой среды, °С	Масса, кг
							Осевой ход, λ, мм	Сдвиг, δ, мм	Поворот, γ, град.		осевая, C <sub>Ф</sub> , кгс/мм	сдвиговая, C <sub>δ</sub> , кгс/мм	угловая, C <sub>γ</sub> , кгс-м/градус		
DN200 PN2,5	0,25 (2,5)	200	219	498	615	7	10	2	0,5	3000	43,3	50	6,9	400	110
DN300 PN16	1,6(16)	300	325	726	786	7	15	10	±1	10000	200	208,9	81,6	20...60	330
ЗРУПН-1,0-350-2.1	0,1(1,0)	350	377	780	600	9	8	13	1	3000	49,9	75	23,6	33	215

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

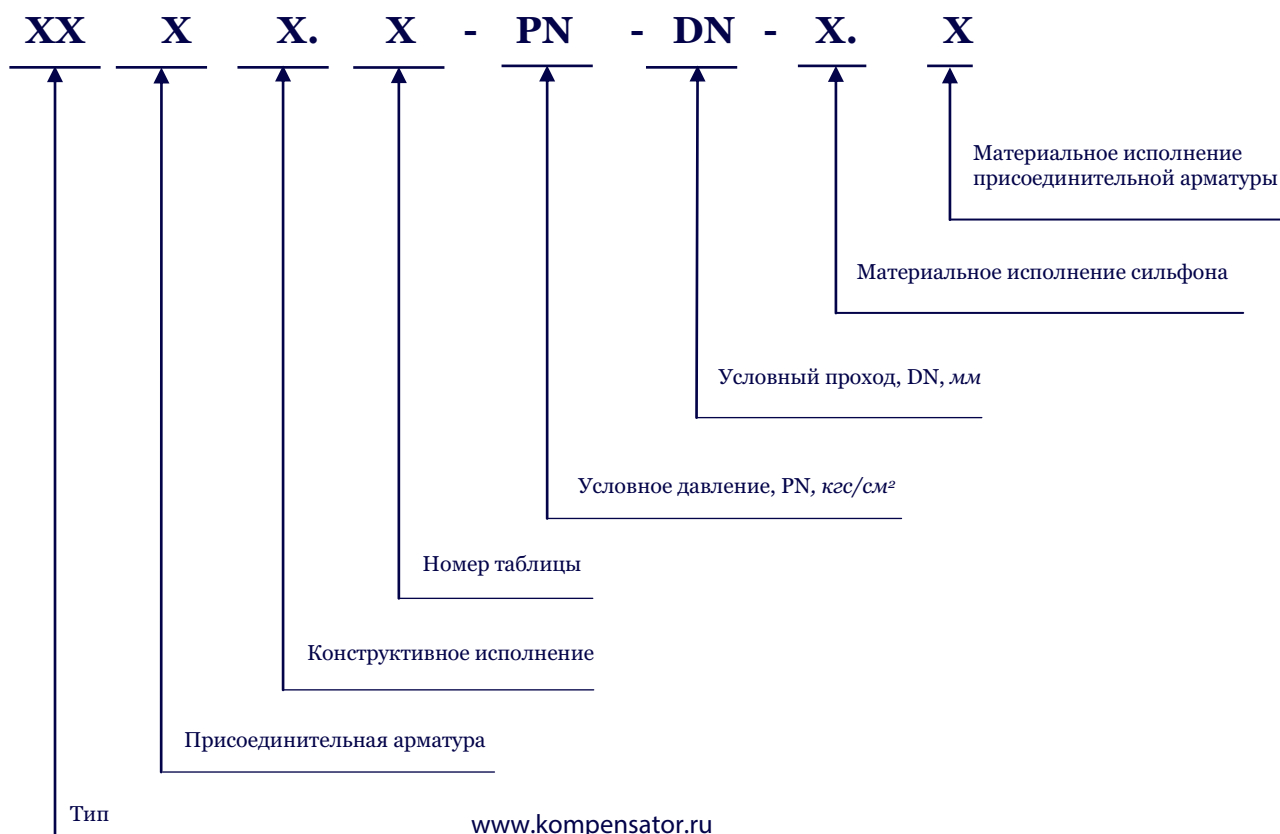
\*\* Научная, материально-техническая база и испытательное оборудование завода позволяют поставлять не только серийную продукцию, но и изделия, проектируемые и производимые по индивидуальным заказам (по техническому заданию заказчика).

# 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	Фланец с одной стороны, отвод под с другой	ОФ		
Разгруженный осевой	РО				

## 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/см<sup>2</sup>), 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
<b>Примечание:</b> 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		