



## КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ

Клапаны предохранительные пружинные – прямого действия, относятся к предохранительной арматуре и предназначены для защиты оборудования от недопустимого превышения давления сверх установленного и применяются на резервуарах, котлах, емкостях, сосудах, установках и трубопроводах для автоматического сброса рабочей среды (жидкая, газообразная, химическая или нефтяная) в атмосферу или отводящий трубопровод с прекращением сброса среды после снижения давления до нужного предела.

Расчет пропускной способности по ГОСТ 12.2.085.

Присоединение к трубопроводу фланцевое. По заказу потребителя исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ 33259-2015. По умолчанию исполнения фланцев выполняются на PN16 – исполнение В, ряд 1 на входе и выходе клапана, PN 40 – исполнение F, ряд 1 на входе и исполнение В, ряд 2 на выходе клапана, PN 63, 100, 160 – исполнение J, ряд 1 на входе и исполнение F, ряд 1 на выходе клапана по ГОСТ 33259-2015.

Направление подачи среды в клапане предохранительном – под золотник (по стрелке на корпусе). Усилие сжатой пружины прижимает золотник к седлу. При превышении давления рабочей среды сверх установленной величины, на золотник действует противоположно направленная сила, которая сжимает пружину и открывает проход для сброса рабочей среды. После снижения давления перед клапаном до нужного предела (давление закрытия  $P_z$  не менее  $0,8 P_n$ ), золотник под действием усилия пружины вновь прижимается к седлу, прекращая сброс среды.

$P_n$  – давление настройки, наибольшее избыточное давление на входе клапана, при котором обеспечивается заданная герметичность в затворе.

Давление полного открытия клапанов  $P_{по}$  равно:

- $(P_n + 0,5)$  кгс/см<sup>2</sup> – при давлении настройки от 0,5 до 3 кгс/см<sup>2</sup>;
- $1,15 P_n$  кгс/см<sup>2</sup> – при давлении настройки свыше 3 до 60 кгс/см<sup>2</sup>;
- $1,1 P_n$  кгс/см<sup>2</sup> – при давлении настройки свыше 60 кгс/см<sup>2</sup>.

Давление начала открытия  $P_{но}$  (установочное  $P_{уст}$ ) – заранее установленное давление на входе клапана, при котором начинается подъем золотника и соответственно открытие клапана. Регулировку клапана на давление начала открытия завод-изготовитель производит без противодействия на выходе клапана (сброс испытательной среды при этом происходит в атмосферу).

При заказе потребитель должен указать давление начала открытия (установочное давление), на которое необходимо настроить клапан, учитывая действие противодействия (если оно имеется в системе на выходе из клапана предохранительного).

Клапаны СППКР имеют устройство для ручного открывания (подрыва) для проверки исправности действия клапана в рабочем состоянии и продувки клапана, клапаны СППК не имеют устройства для ручного открывания (подрыва).

В сильфонных клапанах (СППКС, СППКРС) дополнительно установлен сильфонный компенсатор (механизм уравновешенного типа) для компенсации действия противодействия на выходе из клапана и защиты пружины от вредного воздействия рабочей среды, а так же повышенной и пониженной температуры.

Рабочее положение клапана предохранительного – вертикальное (колпаком вверх).

Клапаны предохранительные по маркам стали могут изготавливаться четырех исполнений:

- из стали 20Л;
- из стали 20ГЛ;
- из стали 12Х18Н9ТЛ;
- из стали 12Х18Н12М3ТЛ.

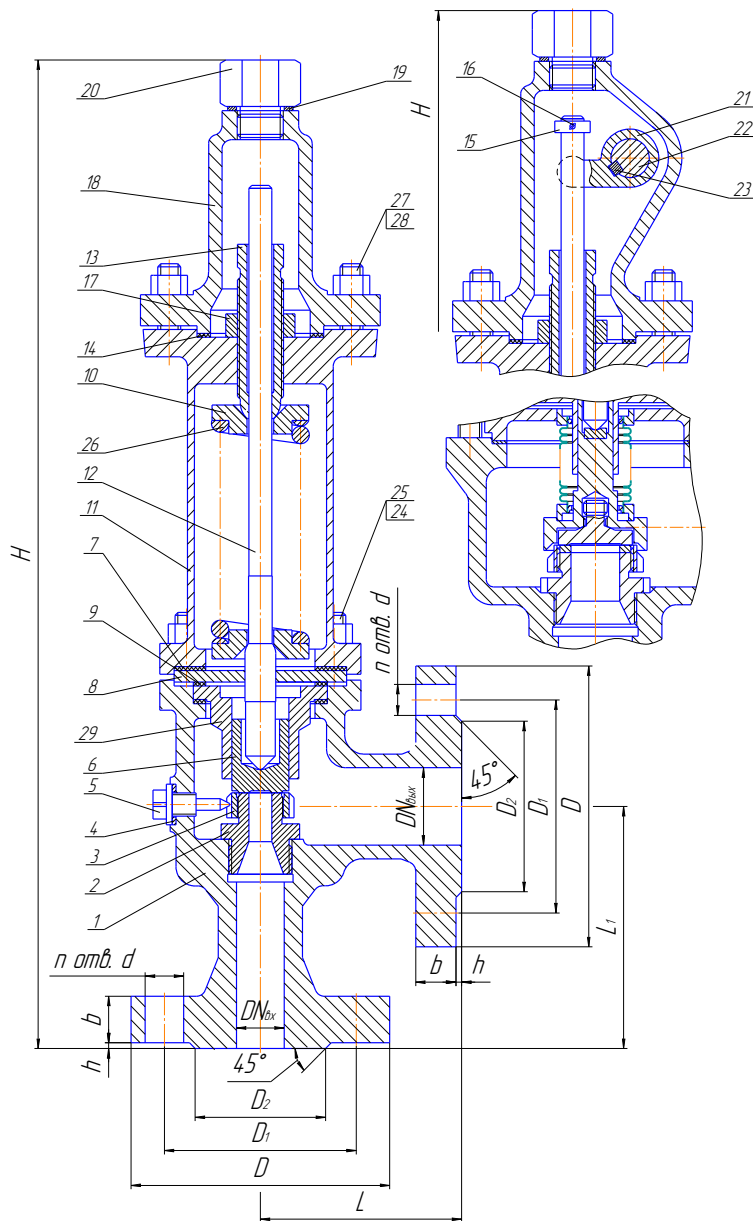
Пружина для всех исполнений изготавливается из стали 50ХФА.

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации, агрессивности рабочей среды, температуры.

## Клапаны предохранительные пружинные стальные PN 16 – 160

ОКПД 2 28.14.11 Изготовление и поставка по ТУ 28.14.11-001-84462993-2021 СППК

### Клапаны предохранительные пружинные стальные PN 16



Изготавливаются с фланцевым присоединением к трубопроводу, присоединительные размеры по ГОСТ 33259-2015, исполнение В, ряд 1 (по умолчанию) на входе и выходе клапана.

Клапаны предохранительные - прямого действия, направление подачи среды под золотник.

**Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015.**

Регулировка клапана на начало открытия производится изготовителем без противодействия на выходе клапана (сброс испытательной среды в атмосферу).

Клапаны СППК – без устройства для ручного открывания, СППКР – с устройством ручного открывания для продувки клапана, СППКС – сильфонные без устройства для ручного открывания, СППКРС – сильфонные с устройством ручного открывания для продувки клапана.

При заказе указывать: наименование изделия, параметры рабочей среды, размер номинальный (условный проход) на входе ( $DN_{вх}$ ), номинальное (условное) давление на входе ( $PN_{вх}$ ), обозначение изделия, исполнение по материалу, необходимость дополнительных испытаний, давление начала открытия (установочное давление) настройки (учитывая действие противодействия, если оно имеется в системе).

Пример обозначения при заказе (и в другой документации) клапана предохранительного DN 200 мм PN 16 кгс/см<sup>2</sup> из стали 20Л с устройством ручного подрыва, пружиной № 74 и Рн 2,5 кгс/см<sup>2</sup>:

Клапан предохранительный СППКР-200-16 17сбнж DN 200 мм PN 16 кгс/см<sup>2</sup> пружина № 74 Рн 2,5 кгс/см<sup>2</sup>, сталь 20Л.

**Внимание!** Клапаны предохранительные, предназначенные для газообразных, взрывопожароопасных и токсичных сред, после гидротестирования дополнительно испытываются воздухом. При заказе необходимо делать пометку: «газ».

Основные сведения и информация даны в начале раздела.

Выбор конструктивного исполнения, материала корпусных и контактирующих со средой деталей зависит от агрессивности среды, температуры, давления и условий работы, а так же требований потребителя.

Отсутствующие в каталоге данные предоставляются по запросу потребителя.

**КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ PN 16**

## основные параметры

Тип	DN, мм, вход	PN, кгс/см <sup>2</sup> , вход	DN, мм, выход	PN, кгс/см <sup>2</sup> , выход	d <sub>c</sub> , мм	F <sub>c</sub> , мм <sup>2</sup>	α <sub>1</sub> газа	α <sub>2</sub> жидк.	H*	L	L <sub>1</sub>	Масса, не более, кг
СППК(С)	50	16	80	6	33	854,9	0,8	0,5	570	130	155	26
СППКР(С)	50	16	80	6	33	854,9	0,8	0,5	595	130	155	29
СППК(С)	80	16	100	6	40	1256	0,8	0,5	650	150	175	37
СППКР(С)	80	16	100	6	40	1256	0,8	0,5	675	150	175	40
СППК(С)	100	16	150	16	48	1808	0,8	0,5	730	160	200	50
СППКР(С)	100	16	150	16	48	1808	0,8	0,5	770	160	200	53
СППК(С)	150	16	200	6	75	4417	0,8	0,56	860	205	230	91
СППКР(С)	150	16	200	6	75	4417	0,8	0,56	940	205	230	94
СППК(С)	200	16	300	6	142	15828	0,4	0,23	1000	280	320	176
СППКР(С)	200	16	300	6	142	15828	0,4	0,23	1060	280	320	180

\* - ориентировочно

**КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ PN 16**

## размеры фланцев на входе и выходе клапана, мм

Клапан		DN	PN	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	h	b	d	n
СППК(РС)- 50-16	Вход	50	16	160	125	102	3	14	18	4
	Выход	80	6	185	150	128	3	17	18	4
СППК(РС)- 80-16	Вход	80	16	195	160	133	3	17	18	4
	Выход	100	6	205	170	148	3	17	18	4
СППК(РС)- 100-16	Вход	100	16	215	180	158	3	17	18	8
	Выход	150	16	260	225	202	3	21	18	8
СППК(РС)- 150-16	Вход	150	16	280	240	212	3	21	22	8
	Выход	200	6	315	280	258	3	23	18	8
СППК(РС)- 200-16	Вход	200	16	335	295	268	3	23	22	12
	Выход	300	6	435	395	365	4	27	22	12



## ПРИМЕНЕНИЕ ПРУЖИН ПО ДАВЛЕНИЯМ НАСТРОЙКИ КЛАПАНА PN 16 кгс/см<sup>2</sup>

Обозначение клапана	Диаметр проточной части седла d <sub>c</sub> , мм	Пределы давлений настройки на начало открытия P <sub>н</sub> , кгс/см <sup>2</sup>	Условное обозначение номера пружины
СППК(С)-50-16 СППКР(С)-50-16	33	0,5 – 1,2	10
		1,2 – 2,5	11
		2,5 – 4	12
		4 – 8	13
		8 – 16	14
СППК(С)-80-16 СППКР(С)-80-16	40	0,5 – 1,2	30
		1,2 – 3	31
		3 – 5	32
		5 – 8	33
		8 – 16	34
СППК(С)-100-16 СППКР(С)-100-16	48	0,5 – 1	50
		0,8 – 1,6	51
		1,5 – 3	52
		2,5 – 4,5	53
		4,5 – 8,5	54
СППК(С)-150-16 СППКР(С)-150-16	75	8 – 16	55
		0,5 – 1,5	70
		1,5 – 3	71
		3 – 5	72
		5 – 8	73
СППК(С)-200-16 СППКР(С)-200-16	142	8 – 12	74
		12 – 16	75
		0,5 – 1	72
		1 – 2	73
		2 – 3	74
		3 – 5	75
		5 – 7	76
		7 – 9	77
		9 – 12	78
		12 – 16	79

### ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ

Обозначение типа	17с7нж, 17сбнж 17с11нж, 17с10нж	17лс7нж, 17лсбнж 17лс11нж, 17лс10нж	17нж7нж, 17нжбнж 17нж11нж, 17нж10нж	17нж7нж1, 17нжбнж1 17нж11нж1, 17нж10нж1
Рабочие среды	жидкие и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, вода, пар, а так же другие агрессивные жидкости и газы, неагрессивные к примененным в клапане предохранительным материалам			
Скорость коррозии материала корпусных деталей	из стали 20Л не более 0,1 мм/год	из стали 20ГЛ не более 0,1 мм/год	из стали 12Х18Н9ТЛ не более 0,1 мм/год	из стали 12Х18Н12М3ТЛ не более 0,1 мм/год
Температура рабочей среды	от минус 40 <sup>0</sup> С до плюс 425 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 450 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 565 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 200 <sup>0</sup> С
Условия эксплуатации ГОСТ 15150-69	У1, Т1	ХЛ1	У1, Т1, УХЛ1	УХЛ1, Т1
Минимальная температура окружающего воздуха	минус 40 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С

НОМЕНКЛАТУРА КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ PN 16 кгс/см<sup>2</sup>

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	Материал корпуса	Область применения
СППК(С)- 50-16 80-16 100-16 150-16 200-16	17с7нж, 17с11нж (с сильфоном)	50 80 100 150 200	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 <sup>0</sup> С до плюс 425 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 40 <sup>0</sup> С
СППКР(С)- 50-16 80-16 100-16 150-16 200-16	17с6нж, 17с10нж (с сильфоном)	50 80 100 150 200		
СППК(С)- 50-16 80-16 100-16 150-16 200-16	17лс7нж, 17лс11нж (с сильфоном)	50 80 100 150 200	Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 450 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)- 50-16 80-16 100-16 150-16 200-16	17лс6нж, 17лс10нж (с сильфоном)	50 80 100 150 200		
СППК(С)- 50-16 80-16 100-16 150-16 200-16	17нж7нж, 17нж11нж (с сильфоном)	50 80 100 150 200	Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 565 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)- 50-16 80-16 100-16 150-16 200-16	17нж6нж, 17нж10нж (с сильфоном)	50 80 100 150 200		
СППК(С)- 50-16 80-16 100-16 150-16 200-16	17нж7нж1, 17нж11нж1 (с сильфоном)	50 80 100 150 200	Сталь 12Х18Н12МЗТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 200 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)- 50-16 80-16 100-16 150-16 200-16	17нж6нж1, 17нж10нж1 (с сильфоном)	50 80 100 150 200		

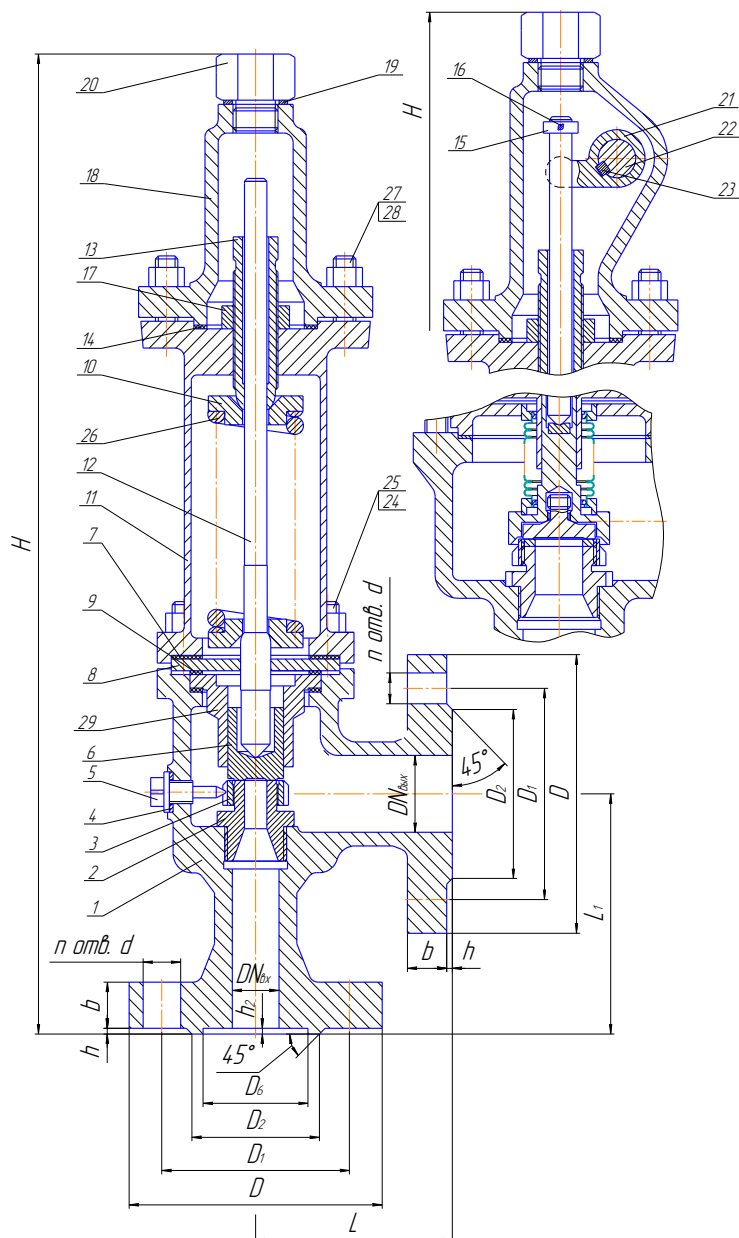


## МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

№ позиции	Наименование детали	17сбнж	17с7нж	17лсбнж	17лс7нж	17нжбнж	17нж7нж	17нжбнж1	17нж7нж1
		17с10нж	17с11нж	17лс10нж	17лс11нж	17нж10нж	17нж11нж	17нж10нж1	17нж11нж1
1	Корпус	Сталь 20Л		Сталь 20ГЛ		12Х18Н9ТЛ		12Х18Н12М3ТЛ	
2	Седло	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
3	Втулка регулировочная	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
4	Прокладка	Паронит		Паронит		Паронит		Паронит	
5	Винт стопорный	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
6	Золотник	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
7	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
8	Перегородка	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
9	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
10	Опора	09Г2С		09Г2С		09Г2С		09Г2С	
11	Крышка	Сталь 20		09Г2С		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
12	Шток	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
13	Винт регулировочный	Сталь 35Х		Сталь 35Х		Сталь 35Х		Сталь 35Х	
14	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
15	Гайка	Сталь 35		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
16	Шплинт	Сталь 3	–	Сталь 3	–	Сталь 3	–	Сталь 3	–
17	Гайка	Сталь 35	–	Сталь 35Х	–	12Х18Н9Т	–	12Х18Н9Т	–
18	Колпак	Сталь 20Л	Сталь 20	Сталь 20ГЛ	09Г2С	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н9Т	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н9Т
19	Прокладка	Паронит		Паронит		Паронит		Паронит	
20	Пробка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
21	Кулачок	20Л	–	20ГЛ	–	20ГЛ	–	20ГЛ	–
22	Валик	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–
23	Шпонка	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–
24	Гайка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
25	Шпилька	Сталь 40Х		Сталь 40Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
26	Пружина	50ХФА		50ХФА		50ХФА		50ХФА	
27	Шпилька	Сталь 40Х		Сталь 40Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
28	Гайка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
29	Втулка направляющая	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
	Наплавка уплотнений затвора	–		–		ЦН-12М		ЦН-12М	

Материал гибкой части компенсатора сильфонных клапанов предохранительных из стали 12Х18Н9Т или 12Х18Н10Т.

## Клапаны предохранительные пружинные стальные PN 40



Изготавливаются с фланцевым присоединением к трубопроводу, присоединительные размеры по ГОСТ 33259-2015, исполнение F, ряд 1 (по умолчанию) на входе и исполнение B, ряд 1 (по умолчанию) на выходе клапана.

Клапаны предохранительные - прямого действия, направление подачи среды под золотник.

**Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015.**

Регулировка клапана на начало открытия производится изготовителем без противодействия на выходе клапана ( сброс испытательной среды в атмосферу).

Клапаны СППК – без устройства для ручного открывания, СППКР – с устройством ручного открывания для продувки клапана, СППКС – сильфонные без устройства для ручного открывания, СППКРС – сильфонные с устройством ручного открывания для продувки клапана.

При заказе указывать: наименование изделия, параметры рабочей среды, размер номинальный (условный проход) на входе ( $DN_{вх}$ ), номинальное (условное) давление на входе ( $PN_{вх}$ ), обозначение изделия, исполнение по материалу, необходимость дополнительных испытаний, давление начала открытия ( установочное давление ) настройки (учитывая действие противодействия, если оно имеется в системе ).

Пример обозначения при заказе (и в другой документации) клапана предохранительного сильфонного DN 50 мм PN 40 кгс/см<sup>2</sup> из стали 20ГЛ без устройства ручно-

го подрыва, пружиной № 14 и Рн 18 кгс/см<sup>2</sup>: Клапан предохранительный СППКС-50-40 17лс24нж DN 50 мм PN 40 кгс/см<sup>2</sup> Рн 18 кгс/см<sup>2</sup>.

**Внимание!** Клапаны предохранительные, предназначенные для газообразных, взрывопожароопасных и токсичных сред, после гидроиспытаний дополнительно испытываются воздухом. При заказе необходимо делать пометку: «газ».

Основные сведения и информация даны в начале раздела.

Выбор конструктивного исполнения, материала корпусных и контактирующих со средой деталей зависит от агрессивности среды, температуры, давления и условий работы, а так же требований потребителя.

Отсутствующие в каталоге данные предоставляются по запросу потребителя.

**КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ PN 40**

## основные параметры

Тип	DN, мм, вход	PN, кгс/см <sup>2</sup> , вход	DN, мм, выход	PN, кгс/см <sup>2</sup> , выход	d <sub>c</sub> , мм	F <sub>c</sub> , мм <sup>2</sup>	α <sub>1</sub> газа	α <sub>2</sub> жидк.	H*	L	L <sub>1</sub>	Масса, не более, кг
СППК(С)	25	40	40	16	16	201	0,6	0,1	505	100	120	20
СППКР(С)	25	40	40	16	16	201	0,6	0,1	545	100	120	23
СППК(С)	50	40	80	16	33	854,9	0,8	0,5	570	130	155	29
СППКР(С)	50	40	80	16	33	854,9	0,8	0,5	595	130	155	31
СППК(С)	80	40	100	16	40	1256	0,8	0,5	650	150	175	39
СППКР(С)	80	40	100	16	40	1256	0,8	0,5	675	150	175	44
СППК(С)	100	40	150	16	48	1808	0,8	0,5	730	160	200	55
СППКР(С)	100	40	150	16	48	1808	0,8	0,5	770	160	200	58
СППК(С)	150	40	200	16	75	4417	0,8	0,56	860	205	230	96
СППКР(С)	150	40	200	16	75	4417	0,8	0,56	940	205	230	99

\* - ориентировочно

**КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ PN 40**

## размеры фланцев на входе и выходе клапана, мм

Клапан		DN	PN	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>	h	h <sub>2</sub>	b	d	n
СППК(РС)- 25-40	Вход	25	40	115	85	68	58	2	3	14	14	4
	Выход	40	16	145	110	88	–	3	–	14	18	4
СППК(РС)- 50-40	Вход	50	40	160	125	102	88	3	3	17	18	4
	Выход	80	16	195	160	133	–	3	–	17	18	4
СППК(РС)- 80-40	Вход	80	40	195	160	133	121	3	3	19	18	8
	Выход	100	16	215	180	158	–	3	–	17	18	8
СППК(РС)- 100-40	Вход	100	40	230	190	158	150	3	3	21	22	8
	Выход	150	16	280	240	212	–	3	–	21	22	8
СППК(РС)- 150-40	Вход	150	40	300	250	212	204	3	3	27	26	8
	Выход	200	16	335	295	268	–	3	–	23	22	12





## ПРИМЕНЕНИЕ ПРУЖИН ПО ДАВЛЕНИЯМ НАСТРОЙКИ КЛАПАНА PN 40 кгс/см<sup>2</sup>

Обозначение клапана	Диаметр проточной части седла d <sub>c</sub> , мм	Пределы давлений настройки на начало открытия P <sub>н</sub> , кгс/см <sup>2</sup>	Условное обозначение номера пружины
СППК(С)-25-40 СППКР(С)-25-40	16	0,5 – 2	6
		2 – 4	7
		4 – 8	8
		8 – 16	1
		16 – 25	2
		25 – 40	3
СППК(С)-50-40 СППКР(С)-50-40	33	0,5 – 1,2	10
		1,2 – 2,5	11
		2,5 – 4	12
		4 – 8	13
		8 – 20	14
		20 – 30	15
СППК(С)-80-40 СППКР(С)-80-40	40	30 – 40	16
		0,5 – 1,2	30
		1,2 – 3	31
		3 – 5	32
		5 – 8	33
		8 – 20	35
СППК(С)-100-40 СППКР(С)-100-40	48	20 – 30	36
		30 – 40	37
		8 – 16	55
		16 – 26	56
СППК(С)-150-40 СППКР(С)-150-40	75	26 – 40	57
		8 – 12	74
		12 – 18	75
		18 – 25	76
		25 – 35	77
		35 – 40	78

### ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ

Обозначение типа	17с23нж, 17с21нж 17с24нж, 17с22нж	17лс23нж, 17лс21нж 17лс24нж, 17лс22нж	17нж23нж, 17нж21нж 17нж24нж, 17нж22нж	17нж23нж1, 17нж21нж1 17нж24нж1, 17нж22нж1
Рабочие среды	жидкие и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, вода, пар, а так же другие агрессивные жидкости и газы, неагрессивные к примененным в клапане предохранительным материалам			
Скорость коррозии материала корпусных деталей	из стали 20Л не более 0,1 мм/год	из стали 20ГЛ не более 0,1 мм/год	из стали 12Х18Н9ТЛ не более 0,1 мм/год	из стали 12Х18Н12М3ТЛ не более 0,1 мм/год
Температура рабочей среды	от минус 40 <sup>0</sup> С до плюс 425 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 450 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 565 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 200 <sup>0</sup> С
Условия эксплуатации ГОСТ 15150-69	У1, Т1	ХЛ1	У1, Т1, УХЛ1	УХЛ1, Т1
Минимальная температура окружающего воздуха	минус 40 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С

НОМЕНКЛАТУРА КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ PN 40 кгс/см<sup>2</sup>

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	Материал корпуса	Область применения
СППК(С)- 25-40 50-40 80-40 100-40 150-40	17с23нж, 17с24нж (с сильфоном)	25 50 80 100 150	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 <sup>0</sup> С до плюс 425 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 40 <sup>0</sup> С
СППКР(С)- 25-40 50-40 80-40 100-40 150-40	17с21нж, 17с22нж (с сильфоном)	25 50 80 100 150		
СППК(С)- 25-40 50-40 80-40 100-40 150-40	17лс23нж, 17лс24нж (с сильфоном)	25 50 80 100 150	Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 450 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)- 25-40 50-40 80-40 100-40 150-40	17лс21нж, 17лс22нж (с сильфоном)	25 50 80 100 150		
СППК(С)- 25-40 50-40 80-40 100-40 150-40	17нж23нж, 17нж24нж (с сильфоном)	25 50 80 100 150	Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 565 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)- 25-40 50-40 80-40 100-40 150-40	17нж21нж, 17нж22нж (с сильфоном)	25 50 80 100 150		
СППК(С)- 25-40 50-40 80-40 100-40 150-40	17нж23нж1, 17нж24нж1 (с сильфоном)	25 50 80 100 150	Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 200 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)- 25-40 50-40 80-40 100-40 150-40	17нж21нж1, 17нж22нж1 (с сильфоном)	25 50 80 100 150		

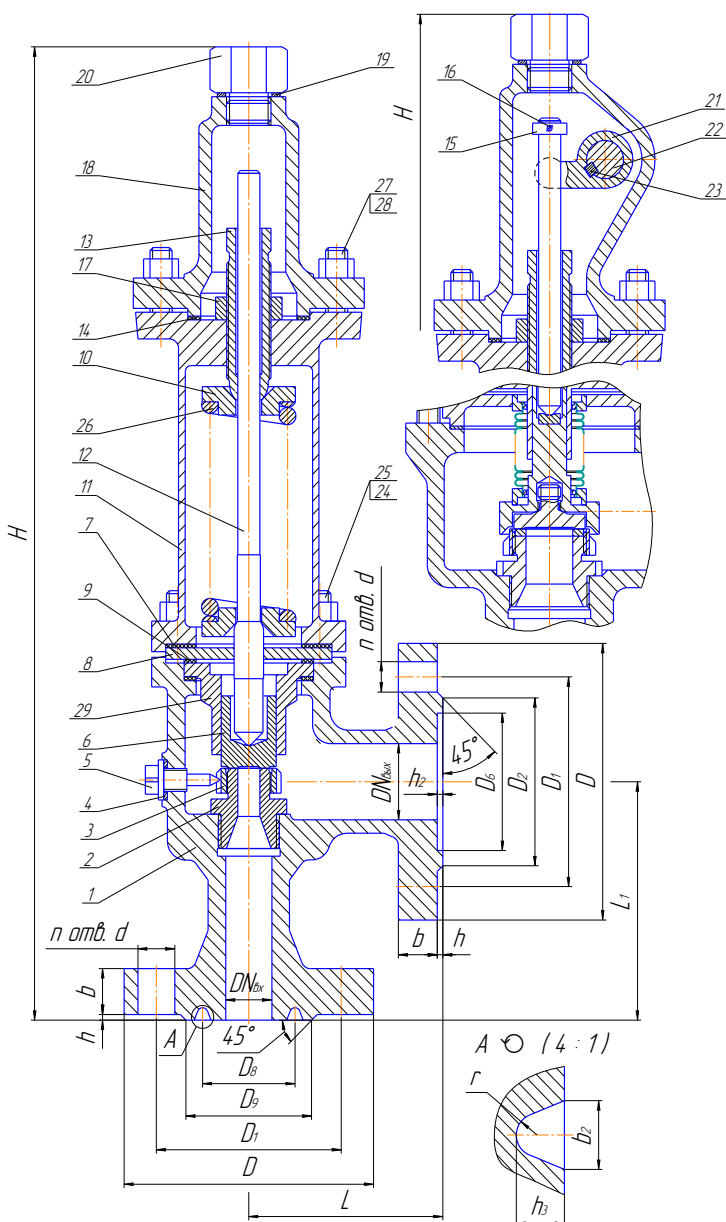


## МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

№ позиции	Наименование детали	17с21нж	17с23нж	17лс21нж	17лс23нж	17нж21нж	17нж23нж	17нж21нж1	17нж23нж1
		17с22нж	17с24нж	17лс22нж	17лс24нж	17нж22нж	17нж24нж	17нж22нж1	17нж24нж1
1	Корпус	Сталь 20Л		Сталь 20ГЛ		12Х18Н9ТЛ		12Х18Н12М3ТЛ	
2	Седло	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
3	Втулка регулировочная	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
4	Прокладка	Паронит		Паронит		Паронит		Паронит	
5	Винт стопорный	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
6	Золотник	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
7	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
8	Перегородка	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
9	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
10	Опора	09Г2С		09Г2С		09Г2С		09Г2С	
11	Крышка	Сталь 20		09Г2С		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
12	Шток	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
13	Винт регулировочный	Сталь 35Х		Сталь 35Х		Сталь 35Х		Сталь 35Х	
14	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
15	Гайка	Сталь 35		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
16	Шплинт	Сталь 3	–	Сталь 3	–	Сталь 3	–	Сталь 3	–
17	Гайка	Сталь 35	–	Сталь 35Х	–	12Х18Н9Т	–	12Х18Н9Т	–
18	Колпак	Сталь 20Л	Сталь 20	Сталь 20ГЛ	09Г2С	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н9Т	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н9Т
19	Прокладка	Паронит		Паронит		Паронит		Паронит	
20	Пробка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
21	Кулачок	20Л	–	20ГЛ	–	20ГЛ	–	20ГЛ	–
22	Валик	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–
23	Шпонка	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–
24	Гайка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
25	Шпилька	Сталь 40Х		Сталь 40Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
26	Пружина	50ХФА		50ХФА		50ХФА		50ХФА	
27	Шпилька	Сталь 40Х		Сталь 40Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
28	Гайка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
29	Втулка направляющая	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
	Наплавка уплотнений затвора	–		–		ЦН-12М		ЦН-12М	

Материал гибкой части компенсатора сильфонных клапанов предохранительных из стали 12Х18Н9Т или 12Х18Н10Т.

### Клапаны предохранительные пружинные стальные PN 63



Изготавливаются с фланцевым присоединением к трубопроводу, присоединительные размеры по ГОСТ 33259-2015, исполнение J, ряд 1 (по умолчанию) на входе и исполнение F, ряд 1 (по умолчанию) на выходе клапана.

Клапаны предохранительные - прямого действия, направление подачи среды под золотник.

**Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015.**

Регулировка клапана на начало открытия производится изготовителем без противодействия на выходе клапана ( сброс испытательной среды в атмосферу).

Клапаны СППК – без устройства для ручного открывания, СППКР – с устройством ручного открывания для продувки клапана, СППКС – сильфонные без устройства для ручного открывания, СППКРС – сильфонные с устройством ручного открывания для продувки клапана.

При заказе указывать: наименование изделия, параметры рабочей среды, размер номинальный (условный проход) на входе ( $DN_{вх}$ ), номинальное (условное) давление на входе ( $PN_{вх}$ ), обозначение изделия, исполнение по материалу, необходимость дополнительных испытаний, давление начала открытия ( установочное давление ) настройки (учитывая действие противодействия, если оно имеется в системе ).

Пример обозначения при заказе (и в другой документации) клапана предохранительного  $DN\ 80\ мм\ PN\ 63\ кгс/см^2$  из стали

12X18H12M3TL без устройства ручного подрыва, пружиной № 37 и Рн 42 кгс/см<sup>2</sup>: Клапан предохранительный СППК 80-63 17нж17нж1  $DN\ 80\ мм\ PN\ 63\ кгс/см^2\ Рн\ 42\ кгс/см^2$ .

**Внимание!** Клапаны предохранительные, предназначенные для газообразных, взрывопожароопасных и токсичных сред, после гидротестирования дополнительно испытываются воздухом. При заказе необходимо делать пометку: «газ».

Основные сведения и информация даны в начале раздела.

Выбор конструктивного исполнения, материала корпусных и контактирующих со средой деталей зависит от агрессивности среды, температуры, давления и условий работы, а так же требований потребителя.

Отсутствующие в каталоге данные предоставляются по запросу потребителя.

**КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ PN 63**

## основные параметры

Тип	DN, мм, вход	PN, кгс/см <sup>2</sup> , вход	DN, мм, выход	PN, кгс/см <sup>2</sup> , выход	d <sub>c</sub> , мм	F <sub>c</sub> , мм <sup>2</sup>	α <sub>1</sub> газа	α <sub>2</sub> жидк.	H*	L	L <sub>1</sub>	Масса, не более, кг
СППК(С)	50	63	80	40	33	854,9	0,8	0,4	675	145	160	45
СППКР(С)	50	63	80	40	33	854,9	0,8	0,4	720	145	160	49
СППК(С)	80	63	100	40	40	1256	0,8	0,3	715	165	195	52
СППКР(С)	80	63	100	40	40	1256	0,8	0,3	760	165	195	55
СППК(С)	100	63	150	40	48	1808	0,8	0,4	925	235	245	155
СППКР(С)	100	63	150	40	48	1808	0,8	0,4	970	235	245	160
СППК(С)	100	63	150	40	63	3115	0,8	0,4	925	235	245	150
СППКР(С)	100	63	150	40	63	3115	0,8	0,4	970	235	245	155
СППК(С)	100	63	150	40	72	4069	0,8	0,4	925	235	245	150
СППКР(С)	100	63	150	40	72	4069	0,8	0,4	970	235	245	155

\* - ориентировочно

**КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ PN 63**

## размеры фланцев на входе и выходе клапана, мм

Клапан		DN	PN	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	h	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	b	b <sub>2</sub>	r	d	n
СППК(РС)- 50-63	Вход	50	63	175	135	–	–	85	102	3	–	8	23	12	4	22	4
	Выход	80	40	195	160	133	121	–	–	3	3	–	19	–	–	18	8
СППК(РС)- 80-63	Вход	80	63	210	170	–	–	115	133	3	–	8	27	12	4	22	8
	Выход	100	40	230	190	158	150	–	–	3	3	–	21	–	–	22	8
СППК(РС)- 100-63	Вход	100	63	250	200	–	–	145	170	3	–	8	29	12	4	26	8
	Выход	150	40	300	250	212	204	–	–	3	3	–	27	–	–	26	8



## ПРИМЕНЕНИЕ ПРУЖИН ПО ДАВЛЕНИЯМ НАСТРОЙКИ КЛАПАНА PN 63 кгс/см<sup>2</sup>

Обозначение клапана	Диаметр проточной части седла d <sub>с</sub> , мм	Пределы давлений настройки на начало открытия P <sub>н</sub> , кгс/см <sup>2</sup>	Условное обозначение номера пружины
СППК(С)-50-63 СППК(РС)-50-63	33	25 – 35	16
		35 – 44	17
		44 – 50	18
		50 – 63	19
		20 – 34	55
		30 – 54	56
СППК(С)-80-63 СППК(РС)-80-63	40	25 – 35	38
		35 – 44	37
		44 – 50	39
		50 – 63	40
СППК(С)-100-63 СППК(РС)-100-63	48	25 – 40	57
		40 – 48	58
		48 – 63	59
	63	25 – 40	77а
		40 – 55	80
		55 – 63	81
	72	25 – 40	80
		40 – 50	81
		50 – 58	82
		58 – 63	83

## ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ

Обозначение типа	17с17нж, 17с16нж 17с19нж, 17с18нж	17лс17нж, 17лс16нж 17лс19нж, 17лс18нж	17нж17нж, 17нж16нж 17нж19нж, 17нж18нж	17нж17нж1, 17нж16нж1 17нж19нж1, 17нж18нж1
Рабочие среды	жидкие и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, вода, пар, а так же другие агрессивные жидкости и газы, неагрессивные к примененным в клапане предохранительным материалам			
Скорость коррозии материала корпусных деталей	из стали 20Л не более 0,1 мм/год	из стали 20ГЛ не более 0,1 мм/год	из стали 12Х18Н9ТЛ не более 0,1 мм/год	из стали 12Х18Н12М3ТЛ не более 0,1 мм/год
Температура рабочей среды	от минус 40 <sup>0</sup> С до плюс 425 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 450 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 565 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 200 <sup>0</sup> С
Условия эксплуатации ГОСТ 15150-69	У1, Т1	ХЛ1	У1, Т1, УХЛ1	УХЛ1, Т1
Минимальная температура окружающего воздуха	минус 40 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С

НОМЕНКЛАТУРА КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ PN 63 кгс/см<sup>2</sup>

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	Материал корпуса	Область применения
СППК(С)- 50-63 80-63 100-63	17с17нж, 17с19нж (с сильфоном)	50 80 100	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 <sup>0</sup> С до плюс 425 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 40 <sup>0</sup> С
СППКР(С) 50-63 80-63 100-63	17с16нж, 17с18нж (с сильфоном)	50 80 100		
СППК(С) 50-63 80-63 100-63	17лс17нж, 17лс19нж (с сильфоном)	50 80 100	Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 450 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)- 50-63 80-63 100-63	17лс16нж, 17лс18нж (с сильфоном)	50 80 100		
СППК(С)- 50-63 80-63 100-63	17нж17нж, 17нж19нж (с сильфоном)	50 80 100	Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 565 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)- 50-63 80-63 100-63	17нж16нж, 17нж18нж (с сильфоном)	50 80 100		
СППК(С)- 50-63 80-63 100-63	17нж17нж1, 17нж19нж1 (с сильфоном)	50 80 100	Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 200 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)- 50-63 80-63 100-63	17нж16нж1, 17нж18нж1 (с сильфоном)	50 80 100		



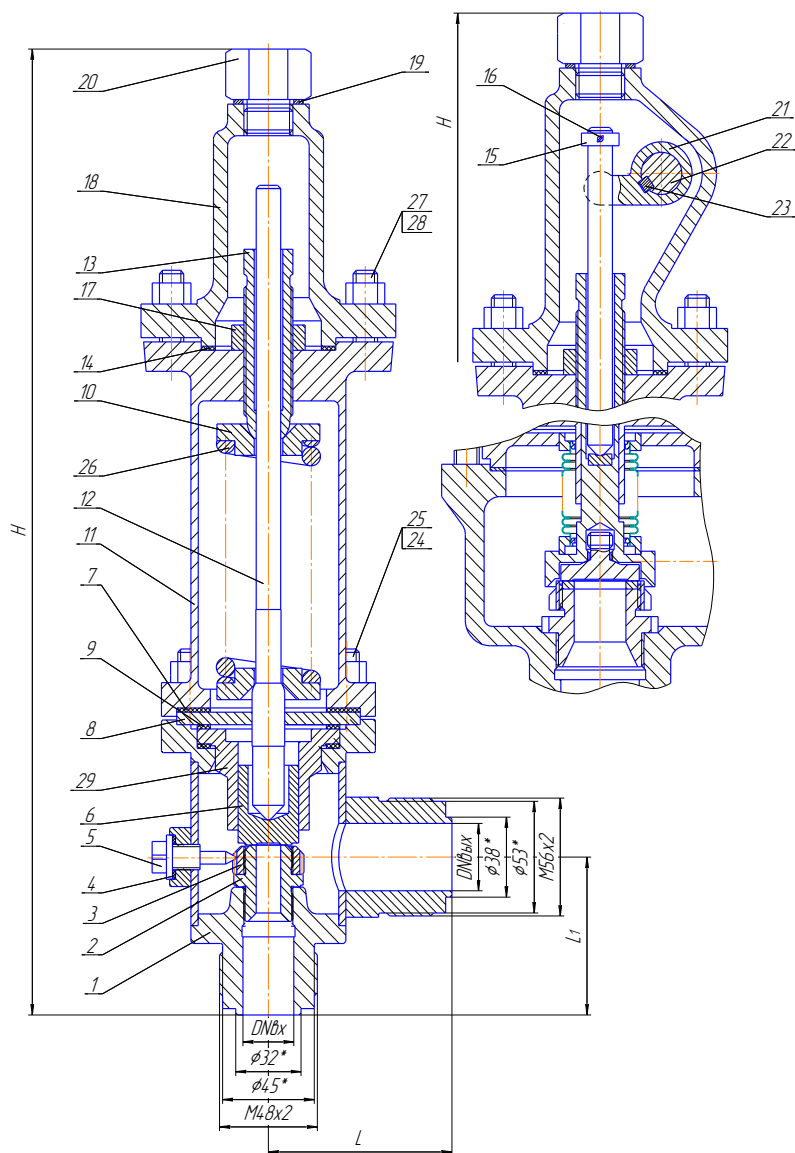
## МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

№ позиции	Наименование детали	17с16нж	17с17нж	17лс16нж	17лс17нж	17нж16нж	17нж17нж	17нж16нж1	17нж17нж1
		17с18нж	17с19нж	17лс18нж	17лс19нж	17нж18нж	17нж19нж	17нж18нж1	17нж19нж1
1	Корпус	Сталь 20Л		Сталь 20ГЛ		12Х18Н9ТЛ		12Х18Н12М3ТЛ	
2	Седло	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
3	Втулка регулировочная	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
4	Прокладка	Паронит		Паронит		Паронит		Паронит	
5	Винт стопорный	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
6	Золотник	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
7	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
8	Перегородка	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
9	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
10	Опора	09Г2С		09Г2С		09Г2С		09Г2С	
11	Крышка	Сталь 20		09Г2С		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
12	Шток	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
13	Винт регулировочный	Сталь 35Х		Сталь 35Х		Сталь 35Х		Сталь 35Х	
14	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
15	Гайка	Сталь 35		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
16	Шплинт	Сталь 3	–	Сталь 3	–	Сталь 3	–	Сталь 3	–
17	Гайка	Сталь 35	–	Сталь 35Х	–	12Х18Н9Т	–	12Х18Н9Т	–
18	Колпак	Сталь 20Л	Сталь 20	Сталь 20ГЛ	09Г2С	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н9Т	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н9Т
19	Прокладка	Паронит		Паронит		Паронит		Паронит	
20	Пробка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
21	Кулачок	20Л	–	20ГЛ	–	20ГЛ	–	20ГЛ	–
22	Валик	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–
23	Шпонка	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–
24	Гайка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
25	Шпилька	Сталь 40Х		Сталь 40Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
26	Пружина	50ХФА		50ХФА		50ХФА		50ХФА	
27	Шпилька	Сталь 40Х		Сталь 40Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
28	Гайка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
29	Втулка направляющая	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
	Наплавка уплотнений затвора	–		–		ЦН-12М		ЦН-12М	

Материал гибкой части компенсатора сильфонных клапанов предохранительных из стали 12Х18Н9Т или 12Х18Н10Т.



## Клапаны предохранительные пружинные стальные PN 100



Изготавливаются со штуцерным присоединением к трубопроводу, присоединительные размеры на входе и выходе клапана в соответствии с рисунком (по умолчанию). Возможно изготовление с фланцевым присоединением по ГОСТ 33259-2015.

Клапаны предохранительные - прямого действия, направление подачи среды под золотник.

**Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015.**

Регулировка клапана на начало открытия производится изготовителем без противодействия на выходе клапана (сброс испытательной среды в атмосферу).

Клапаны СППК – без устройства для ручного открывания, СППКР – с устройством ручного открывания для продувки клапана, СППКС – сильфонные без устройства для ручного открывания, СППКРС – сильфонные с устройством ручного открывания для продувки клапана.

При заказе указывать: наименование изделия, параметры рабочей среды, размер номинальный (условный проход) на входе (DNВх), номинальное (условное) давление на входе (PNВх), обозначение изделия, исполнение по материалу, необходимость дополнительных испытаний, давление начала открытия (установочное давление) настройки (учитывая действие противодействия, если оно имеется в системе).

Пример обозначения при заказе (и в другой документации) клапана предохранительного DN 25 мм PN 100 кгс/см<sup>2</sup> из стали 12X18H9T с устройством

ручного подрыва с штуцерным присоединением, пружиной № 3 и Pн 36 кгс/см<sup>2</sup>: Клапан предохранительный СППКР-25-100 17нж84нж(штуцерный) DN 25 мм PN 100 кгс/см<sup>2</sup> Pн 36 кгс/см<sup>2</sup>.

**Внимание!** Клапаны предохранительные, предназначенные для газообразных, взрывопожароопасных и токсичных сред, после гидроиспытаний дополнительно испытываются воздухом. При заказе необходимо делать пометку: «газ».

Основные сведения и информация даны в начале раздела.

Выбор конструктивного исполнения, материала корпусных и контактирующих со средой деталей зависит от агрессивности среды, температуры, давления и условий работы, а так же требований потребителя.

Отсутствующие в каталоге данные предоставляются по запросу потребителя.

**КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ PN 100**

основные параметры

Тип	DN, мм, вход	PN, кгс/см <sup>2</sup> , вход	DN, мм, выход	PN, кгс/см <sup>2</sup> , выход	d <sub>c</sub> , мм	F <sub>c</sub> , мм <sup>2</sup>	α <sub>1</sub> газа	α <sub>2</sub> жидк.	H*	L	L <sub>1</sub>	Масса, не более, кг
СППК(С)	25	100	32	40	12	113	0,4	0,1	462	85	80	9
СППКР(С)	25	100	32	40	12	113	0,4	0,1	507	85	80	12
СППК(С)	25	100	32	40	12	113	0,4	0,1	462	90	75	9
СППКР(С)	25	100	32	40	12	113	0,4	0,1	507	90	75	12
СППК(С)*	25	160	40	40	12	113	0,4	0,1	510	105	125	24
СППКР(С)*	25	160	40	40	12	113	0,4	0,1	540	105	125	27

\* - с фланцевым присоединением;

\*\*- ориентировочно.

**КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ PN 100**

размеры штуцерного присоединения на входе и выходе клапана, мм

Присоединительные размеры см. рисунок в начале раздела.

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРУЖИН ПО ДАВЛЕНИЯМ НАСТРОЙКИ КЛАПАНА PN 100 кгс/см<sup>2</sup>**

Обозначение клапана	Диаметр прочной части седла d <sub>c</sub> , мм	Пределы давлений настройки на начало открытия P <sub>н</sub> , кгс/см <sup>2</sup>	Условное обозначение номера пружины
СППК(С)-25-100 СППКР(С)-25-100	12	4 – 8	8
		8 – 16	1
		16 – 25	2
		25 – 50	3
		50 – 80	4
		80 – 100	5

**ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ**

Обозначение типа	17с81нж, 17с84нж 17с83нж, 17с82нж	17лс81нж, 17лс84нж 17лс83нж, 17лс82нж	17нж81нж, 17нж84нж 17нж83нж, 17нж82нж	17нж81нж1, 17нж84нж1 17нж83нж1, 17нж82нж1
Рабочие среды	жидкие и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, вода, пар, а так же другие агрессивные жидкости и газы, неагрессивные к примененным в клапане предохранительным материалам			
Скорость коррозии материала корпусных деталей	из стали 20 (20Л) не более 0,1 мм/год	из стали 09Г2С (20ГЛ) не более 0,1 мм/год	из стали 12Х18Н9Т (12Х18Н9ТЛ) не более 0,1 мм/год	из стали 10Х17Н13М2Т (12Х18Н12М3ТЛ) не более 0,1 мм/год
Температура рабочей среды	от минус 40 <sup>0</sup> С до плюс 425 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 450 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 565 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 200 <sup>0</sup> С
Условия эксплуатации ГОСТ 15150-69	У1, Т1	ХЛ1	У1, Т1, УХЛ1	УХЛ1, Т1
Минимальная температура окружающего воздуха	минус 40 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С



### НОМЕНКЛАТУРА КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ PN 100 кгс/см<sup>2</sup>

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	Материал корпуса	Область применения
СППК(С)-25-100	17с81нж, 17с83нж (с сильфоном)	25	Сталь 20	Температура рабочей среды от минус 40 <sup>0</sup> С до плюс 425 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 40 <sup>0</sup> С
СППКР(С)-25-100	17с84нж, 17с82нж (с сильфоном)	25		
СППК(С)-25-100	17лс81нж, 17лс83нж (с сильфоном)	25	Сталь 09Г2С	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 450 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)-25-100	17лс84нж, 17лс82нж (с сильфоном)	25		
СППК(С)-25-100	17нж81нж, 17нж83нж (с сильфоном)	25	Сталь 12Х18Н9Т	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 565 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)-25-100	17нж84нж, 17нж82нж (с сильфоном)	25		
СППК(С)-25-100	17нж81нж1, 17нж83нж1 (с сильфоном)	25	Сталь 10Х17Н13М2Т	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 200 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)-25-100	17нж84нж1, 17нж82нж1 (с сильфоном)	25		

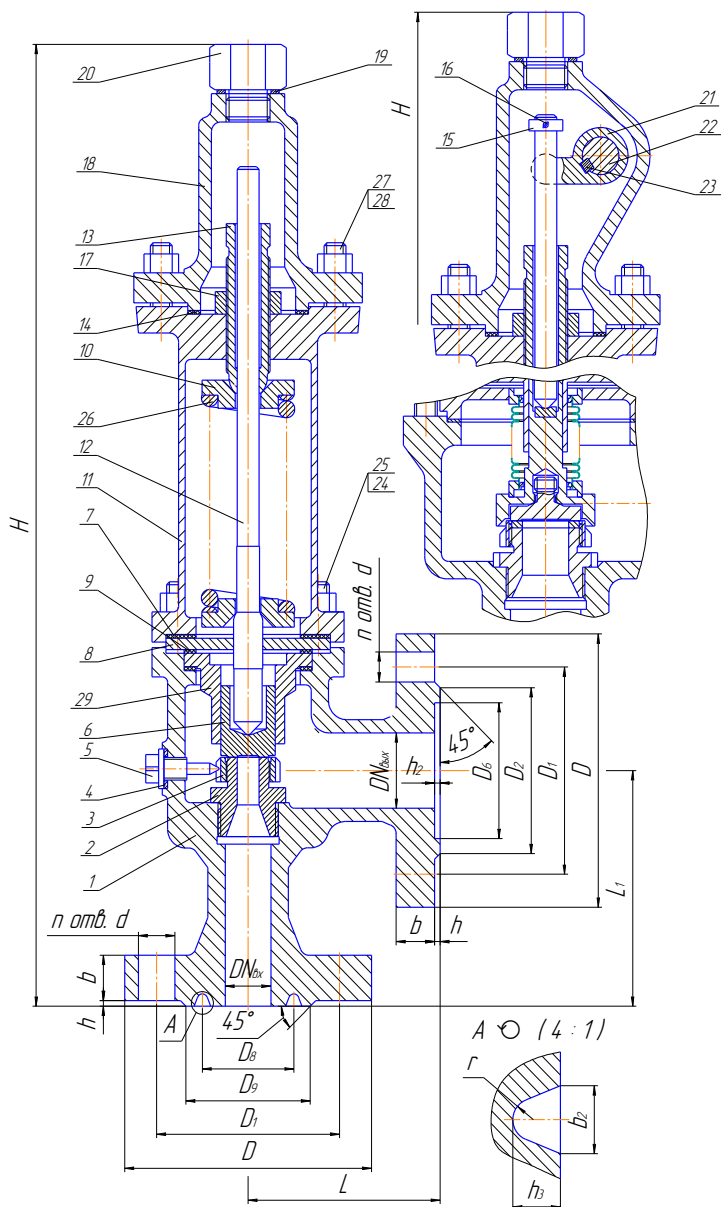


## МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

№ позиции	Наименование детали	17с84нж	17с81нж	17лс84нж	17лс81нж	17нж84нж	17нж81нж	17нж84нж1	17нж81нж1
		17с82нж	17с83нж	17лс82нж	17лс83нж	17нж82нж	17нж83нж	17нж82нж1	17нж83нж1
1	Корпус	Сталь 20 (20Л)		Сталь 09Г2С (20ГЛ)		12Х18Н10Т (12Х18Н9ТЛ)		10Х17Н13М2Т (12Х18Н12М3ТЛ)	
2	Седло	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
3	Втулка регулировочная	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
4	Прокладка	Паронит		Паронит		Паронит		Паронит	
5	Винт стопорный	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
6	Золотник	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
7	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
8	Перегородка	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
9	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
10	Опора	09Г2С		09Г2С		09Г2С		09Г2С	
11	Крышка	Сталь 20		09Г2С		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
12	Шток	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
13	Винт регулировочный	Сталь 35Х		Сталь 35Х		Сталь 35Х		Сталь 35Х	
14	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
15	Гайка	Сталь 35		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
16	Шплинт	Сталь 3	–	Сталь 3	–	Сталь 3	–	Сталь 3	–
17	Гайка	Сталь 35	–	Сталь 35Х	–	12Х18Н9Т	–	12Х18Н9Т	–
18	Колпак	Сталь 20Л	Сталь 20	Сталь 20ГЛ	09Г2С	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н9Т	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н9Т
19	Прокладка	Паронит		Паронит		Паронит		Паронит	
20	Пробка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
21	Кулачок	20Л	–	20ГЛ	–	20ГЛ	–	20ГЛ	–
22	Валик	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–
23	Шпонка	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–
24	Гайка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
25	Шпилька	Сталь 40Х		Сталь 40Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
26	Пружина	50ХФА		50ХФА		50ХФА		50ХФА	
27	Шпилька	Сталь 40Х		Сталь 40Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
28	Гайка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
29	Втулка направляющая	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
	Наплавка уплотнений затвора	–		–		ЦН-12М		ЦН-12М	

Материал гибкой части компенсатора сильфонных клапанов предохранительных из стали 12Х18Н9Т или 12Х18Н10Т.

## Клапаны предохранительные пружинные стальные PN 160



Изготавливаются с фланцевым присоединением к трубопроводу, присоединительные размеры по ГОСТ 33259-2015, исполнение J, ряд 1 (по умолчанию) на входе и исполнение F, ряд 1 (по умолчанию) на выходе клапана.

Клапаны предохранительные - прямого действия, направление подачи среды под золотник.

**Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015.**

Регулировка клапана на начало открытия производится изготовителем без противодействия на выходе клапана ( сброс испытательной среды в атмосферу).

Клапаны СППК – без устройства для ручного открывания, СППКР – с устройством ручного открывания для продувки клапана, СППКС – сильфонные без устройства для ручного открывания, СППКРС – сильфонные с устройством ручного открывания для продувки клапана.

При заказе указывать: наименование изделия, параметры рабочей среды, размер номинальный (условный проход) на входе (DN<sub>вх</sub>), номинальное (условное) давление на входе (PN<sub>вх</sub>), обозначение изделия, исполнение по материалу, необходимость дополнительных испытаний, давление начала открытия ( установочное давление ) настройки (учитывая действие противодействия, если оно имеется в системе ).

Пример обозначения при заказе (и в другой документации) клапана предохранительного DN 100 мм PN 160 кгс/см<sup>2</sup> из стали

12X18H12M3TЛ с устройством ручного подрыва, пружиной № 83 и Рн 120 кгс/см<sup>2</sup>: Клапан предохранительный СППКР-100-160 17нж8нж1 DN 100 мм PN 160 кгс/см<sup>2</sup> Рн 120 кгс/см<sup>2</sup>.

**Внимание!** Клапаны предохранительные, предназначенные для газообразных, взрывопожароопасных и токсичных сред, после гидротестирования дополнительно испытываются воздухом. При заказе необходимо делать пометку: «газ».

Основные сведения и информация даны в начале раздела.

Выбор конструктивного исполнения, материала корпусных и контактирующих со средой деталей зависит от агрессивности среды, температуры, давления и условий работы, а так же требований потребителя.

Отсутствующие в каталоге данные предоставляются по запросу потребителя.

**КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ PN 160**

## основные параметры

Тип	DN, мм, вход	PN, кгс/см <sup>2</sup> , вход	DN, мм, выход	PN, кгс/см <sup>2</sup> , выход	d <sub>c</sub> , мм	F <sub>c</sub> , мм <sup>2</sup>	α <sub>1</sub> газа	α <sub>2</sub> жидк.	H*	L	L <sub>1</sub>	Масса, не более, кг
СППК(С)	25	160	40	40	12	113	0,4	0,1	510	105	125	28
СППКР(С)	25	160	40	40	12	113	0,4	0,1	540	105	125	30
СППК(С)	50	160	80	40	33	854,9	0,8	0,4	670	145	160	48
СППКР(С)	50	160	80	40	33	854,9	0,8	0,4	710	145	160	52
СППК(С)	80	160	100	40	35	960	0,8	0,3	710	165	195	68
СППКР(С)	80	160	100	40	35	960	0,8	0,3	750	165	195	70
СППК(С)	100	160	150	40	48	1809	0,8	0,4	920	235	245	154
СППКР(С)	100	160	150	40	48	1809	0,8	0,4	960	235	245	158
СППК(С)	100	160	150	40	56	2463	0,8	0,4	920	235	245	154
СППКР(С)	100	160	150	40	56	2463	0,8	0,4	960	235	245	158

\* - ориентировочно

**КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ PN 160**

## размеры фланцев на входе и выходе клапана, мм

Клапан		DN	PN	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	h	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	b	b <sub>2</sub>	r	d	n
СППК(РС)- 25-160	Вход	25	160	135	100	–	–	50	68	2	–	6,5	22	9	2,8	18	4
	Выход	40	40	145	110	88	76	–	–	3	3	–	16	–	–	18	4
СППК(РС)- 50-160	Вход	50	160	195	145	–	–	95	115	3	–	8	27	12	4	26	4
	Выход	80	40	195	160	133	121	–	–	3	3	–	19	–	–	18	8
СППК(РС)- 80-160	Вход	80	160	230	180	–	–	130	150	3	–	8	33	12	4	26	8
	Выход	100	40	230	190	158	150	–	–	3	3	–	21	–	–	22	8
СППК(РС)- 100-160	Вход	100	160	265	210	–	–	145	175	3	–	8	37	12	4	30	8
	Выход	150	40	300	250	212	204	–	–	3	3	–	27	–	–	26	8



## ПРИМЕНЕНИЕ ПРУЖИН ПО ДАВЛЕНИЯМ НАСТРОЙКИ КЛАПАНА PN 160 кгс/см<sup>2</sup>

Обозначение клапана	Диаметр проточной части седла d <sub>c</sub> , мм	Пределы давлений настройки на начало открытия P <sub>н</sub> , кгс/см <sup>2</sup>	Номер пружины по заводской спецификации
СППК(С)-25-160 СППКР(С)-25-160	12	80 – 100	5
		100 – 160	9
СППК(С)-50-160 СППКР(С)-50-160	25	63 – 100	20
		100 – 140	21
		140 – 160	22
	33	53 – 90	58
		85 – 124	59
		124 – 141	60
СППК(С)-80-160 СППКР(С)-80-160	35	140 – 160	61
		63 – 100	41
		100 – 135	42
		135 – 160	43
СППК(С)-100-160 СППКР(С)-100-160	48	63 – 100	80
		63 – 88, 100 – 125	81
		88 – 105, 110 – 145	82
		105 – 125, 135 – 160	83
	56	63 – 88	81
		88 – 105	82
		105 – 125	83

### ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ

Обозначение типа	17с81нж, 17с84нж 17с13нж, 17с12нж	17лс81нж, 17лс84нж 17лс13нж, 17лс12нж	17нж81нж, 17нж84нж 17нж13нж, 17нж12нж	17нж81нж1, 17нж84нж1 17нж13нж1, 17нж12нж1
Рабочие среды	жидкие и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, вода, пар, а так же другие агрессивные жидкости и газы, неагрессивные к примененным в клапане предохранительным материалам			
Скорость коррозии материала корпусных деталей	из стали 20Л не более 0,1 мм/год	из стали 20ГЛ не более 0,1 мм/год	из стали 12Х18Н9ТЛ не более 0,1 мм/год	из стали 12Х18Н12М3ТЛ не более 0,1 мм/год
Температура рабочей среды	от минус 40 <sup>0</sup> С до плюс 425 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 450 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 565 <sup>0</sup> С	от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 200 <sup>0</sup> С
Условия эксплуатации ГОСТ 15150-69	У1, Т1	ХЛ1	У1, Т1, УХЛ1	УХЛ1, Т1
Минимальная температура окружающего воздуха	минус 40 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С	минус 60 <sup>0</sup> С



### НОМЕНКЛАТУРА КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ PN 160 кгс/см<sup>2</sup>

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	Материал корпуса	Область применения
СППК(С)-25-160 50-160 80-160 100-160	17с9нж, 17с13нж (с сильфоном)	25 50 80 100	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 <sup>0</sup> С до плюс 425 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 40 <sup>0</sup> С
СППКР(С)-25-160 50-160 80-160 100-160	17с8нж, 17с12нж (с сильфоном)	25 50 80 100		
СППК(С)-25-160 50-160 80-160 100-160	17лс9нж, 17лс13нж (с сильфоном)	25 50 80 100	Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 450 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)-25-160 50-160 80-160 100-160	17лс8нж, 17лс12нж (с сильфоном)	25 50 80 100		
СППК(С)-25-160 50-160 80-160 100-160	17нж9нж, 17нж13нж (с сильфоном)	25 50 80 100	Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 565 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)-25-160 50-160 80-160 100-160	17нж8нж, 17нж12нж (с сильфоном)	25 50 80 100		
СППК(С)-25-160 50-160 80-160 100-160	17нж9нж1, 17нж13нж1 (с сильфоном)	25 50 80 100	Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 <sup>0</sup> С до плюс 200 <sup>0</sup> С, окружающего воздуха не ниже минус 60 <sup>0</sup> С
СППКР(С)-25-160 50-160 80-160 100-160	17нж8нж1, 17нж12нж1 (с сильфоном)	25 50 80 100		





## МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

№ позиции	Наименование детали	17с8нж	17с9нж	17лс8нж	17лс9нж	17нж8нж	17нж9нж	17нж8нж	17нж9нж
		17с12нж	17с13нж	17лс12нж	17лс13нж	17нж12нж	17нж13нж	17нж12нж1	17нж13нж1
1	Корпус	Сталь 20Л		Сталь 20ГЛ		12Х18Н9ТЛ		12Х18Н12М3ТЛ	
2	Седло	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
3	Втулка регулировочная	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
4	Прокладка	Паронит		Паронит		Паронит		Паронит	
5	Винт стопорный	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
6	Золотник	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
7	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
8	Перегородка	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
9	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
10	Опора	09Г2С		09Г2С		09Г2С		09Г2С	
11	Крышка	Сталь 20		09Г2С		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
12	Шток	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		10Х17Н13М2Т	
13	Винт регулировочный	Сталь 35Х		Сталь 35Х		Сталь 35Х		Сталь 35Х	
14	Прокладка	Паронит		Паронит		ПУТГ		ПУТГ	
15	Гайка	Сталь 35		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
16	Шплинт	Сталь 3	–	Сталь 3	–	Сталь 3	–	Сталь 3	–
17	Гайка	Сталь 35	–	Сталь 35Х	–	12Х18Н9Т	–	12Х18Н9Т	–
18	Колпак	Сталь 20Л	Сталь 20	Сталь 20ГЛ	09Г2С	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н9Т	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н9Т
19	Прокладка	Паронит		Паронит		Паронит		Паронит	
20	Пробка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
21	Кулачок	20Л	–	20ГЛ	–	20ГЛ	–	20ГЛ	–
22	Валик	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–	Сталь 35Х	–
23	Шпонка	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–	Сталь 40Х	–
24	Гайка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
25	Шпилька	Сталь 40Х		Сталь 40Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
26	Пружина	50ХФА		50ХФА		50ХФА		50ХФА	
27	Шпилька	Сталь 40Х		Сталь 40Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
28	Гайка	Сталь 35Х		Сталь 35Х		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
29	Втулка направляющая	30Х13		30Х13		12Х18Н9Т		12Х18Н9Т	
	Наплавка уплотнений затвора	–		–		ЦН-12М		ЦН-12М	

Материал гибкой части компенсатора сильфонных клапанов предохранительных из стали 12Х18Н9Т или 12Х18Н10Т.