



# ТЕПЛОЧИН

Оборудование для инженерных систем

теплоснабжение, газоснабжение,  
отопление, оборудование для  
пароконденсатных систем  
и нефтяной отрасли

## 8 99 66 22 63 00

[order@tepline.com](mailto:order@tepline.com)

[www.tepline.com](http://www.tepline.com)



Арматура для технологических процессов







WWW.KPSR.BY

# КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

В каталоге представлена основная техническая информация  
арматуры для технологических процессов  
производимом на заводе КПСР Групп.

## Содержание

### КЛАПАНЫ КПСР 400 СЕРИЯ

#### Клапаны проходные седельные регулирующие, запорно-регулирующие, отсечные (запорные) серии 400

Описание изделий, основные особенности

4

Технические характеристики клапанов

5

Габаритные и присоединительные размеры, материалы деталей

6

Применение пропускных способностей регулирующих клапанов

7

### ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8-9

### КЛАПАНЫ КПСР с МИМ

#### Клапаны КПСР запорно-регулирующие с пневматическими мембранными приводами одностороннего действия (МИМ)

Описание изделий, применяемые материалы

10

Параметры изделий, габаритные и присоединительные размеры

11

Технические характеристики клапанов

12

Расшифровка маркировки изделий

13

#### Регулирующая арматура для тепловодоснабжения

14

#### Опросный лист на клапаны серии 400

15

# КЛАПАНЫ ПРОХОДНЫЕ СЕДЕЛЬНЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ, ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИЕ, ОТСЕЧНЫЕ (ЗАПОРНЫЕ) СЕРИИ 400

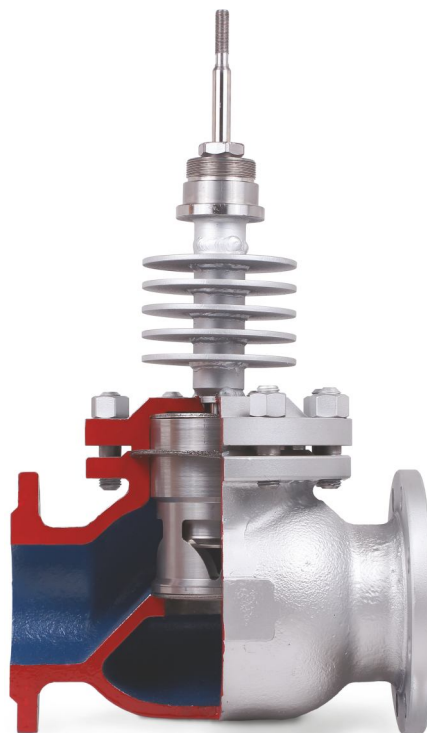


Клапаны КПСР серии 400 применяются в различных технологических процессах нефтяной, нефтеперерабатывающей, химической, металлургической и других отраслей промышленности для герметичного перекрытия и/или регулирования расхода и давления жидких, газо- и парообразных рабочих сред, а также обеспечения безопасной эксплуатации трубопроводов и оборудования в системе трубопроводов.

Односедельные проходные клапаны КПСР являются оптимальным решением для большинства областей промышленного применения, благодаря долговременной герметичности затвора, надежной конструкции и широкой гамме конструкционных материалов.

Требования взрывобезопасности клапанов КПСР серии 400 выполняются с применением «Ex-компонентов», устанавливаемых на клапаны взрывозащищенных технических устройств (электроприводов, позиционеров и т.п.), обеспечивающих безопасное функционирование оборудования во взрывоопасных средах.

Клапаны КПСР 400 относятся к взрывозащищенному оборудованию группы II по ГОСТ 31441.1. Маркировка II Gbc\*x.





## ■ ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ✓ Номинальный диаметр: от DN25 до DN200;
- ✓ Номинальное давление: от 1,6 до 4,0 МПа;
- ✓ Температура рабочей среды: от -60 до +425°C;
- ✓ Возможность применение в условиях Крайнего Севера;
- ✓ Применение в широком диапазоне рабочих сред;
- ✓ Фланцевое и приварное присоединение к трубопроводу;
- ✓ Применение антикавитационных и антишумовых устройств;
- ✓ Широкий выбор приводов: электропривод, пневмопривод, ручной привод;

- ✓ Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011, ТР ТС 032/2013, декларация о соответствии ТР ТС 010/2011;
- ✓ Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015);
- ✓ Индивидуальный подход к каждому заказчику для оптимального подбора необходимого оборудования.

## ■ ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПРИВОДОВ \*

Привод	Производитель			
Электрический				
Пневматический				
Ручной				

\* Приводы других производителей устанавливаются по запросу.

# Клапаны КПСР серии 400

## СТРУКТУРА СЕРИИ

Подсерия		410	420	430			
Конструкция		Рис. 1	Рис. 2	Рис. 3			
Тип затвора		Плунжерный	Клеточно-плунжерный	Клеточный			
Тип клапана		Регулирующий Запорно-регулирующий Отсечной (запорный)	Регулирующий Запорно-регулирующий Отсечной (запорный)	Регулирующий Запорно-регулирующий Запорный			
Уравновешенная по давлению конструкция		Нет	Нет	Да			
Антикавитационное и антишумовое исполнение		Нет	Да	Да			
DN, мм		25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200	25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200	100, 125, 150, 200			
Рабочая среда	PN, МПа	1,6 / 2,5 / 4,0					
	T, °C	-40 ... +220 / -40 ... +300 / -40 ... +425 / -60 ... +220°C					
	Состав	Вязкие, кристаллизующиеся жидкости с механическими примесями	Течущие жидкости и газы с механическими примесями	Течущие жидкости и газы с механическими примесями до 70 мкм			
Параметры затвора	Материал	металл-металл	металл- PTFE	металл-металл	металл- PTFE	металл-металл	металл- PTFE
	Герметичность ГОСТ 9544-2015	IV, B	VI, A	VI, A до DN100 IV, B свыше DN 100	VI, A	IV, B	VI, A
Уплотнение штока		шеvronное уплотнение из PTFE / кольца из терморасширенного графита (Графленс)					
Пропускная характеристика		линейная / равнопроцентная / открыто-закрыто / специальная (по запросу)					
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69		У1 (-40...+40°C) / УХЛ1, ХЛ1 (-60...+40°C)					
Привод		электрический / пневматический / ручной					

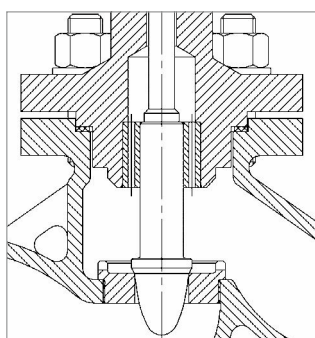


Рис. 1

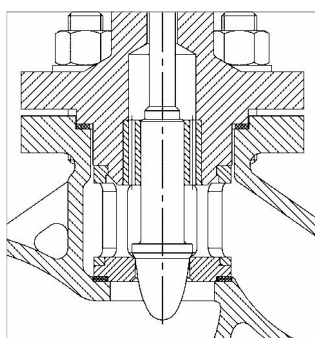


Рис. 2

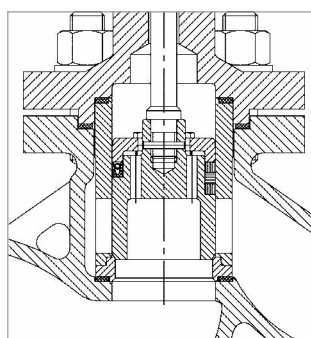


Рис. 3



## РАБОЧИЕ СРЕДЫ

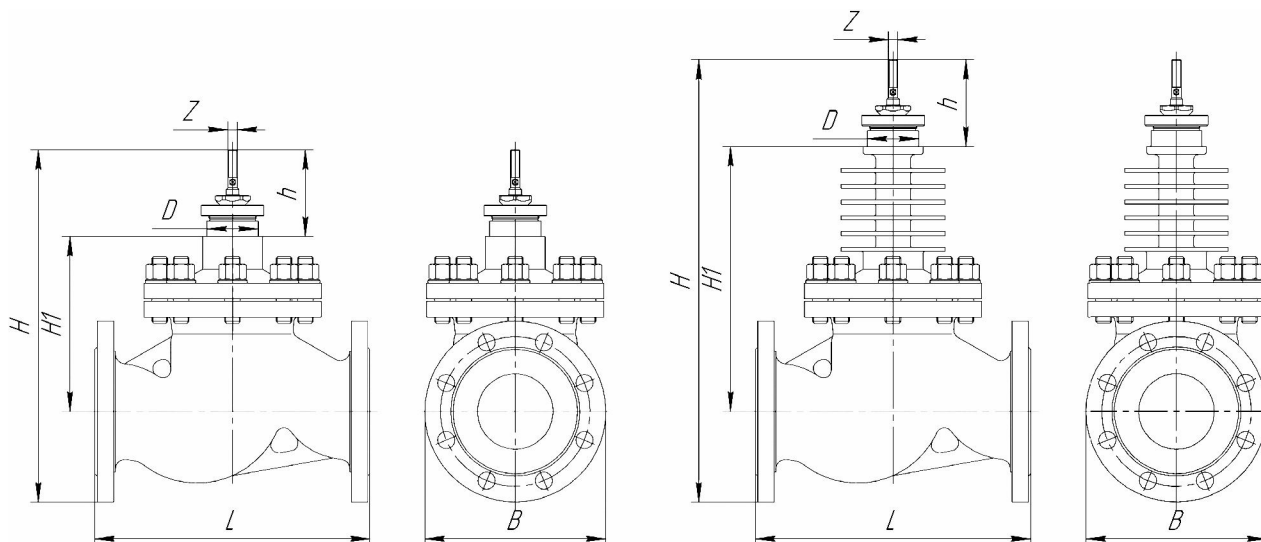
Нефтепродукты	Пар и газы	Растворители и органические вещества	Водные растворы солей (рассолы)	Кислоты неорганические
<ul style="list-style-type: none"> <li>- нефть сырая;</li> <li>- бензин;</li> <li>- керосин;</li> <li>- дизтопливо;</li> <li>- газойль;</li> <li>- мазут;</li> <li>- масла и др.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пар;</li> <li>- воздух;</li> <li>- неагрессивный природный газ;</li> <li>- аммиак;</li> <li>- попутный газ;</li> <li>- этилен и др.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- спирты;</li> <li>- гликоли;</li> <li>- амины;</li> <li>- альдегиды;</li> <li>- эфиры;</li> <li>- аминокислоты;</li> <li>- углеводороды и др.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сульфаты;</li> <li>- хлориды;</li> <li>- фториды;</li> <li>- карбонаты;</li> <li>- щёлочи;</li> <li>- водный аммиак;</li> <li>- сульфиты и др.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- азотная;</li> <li>- серная;</li> <li>- уксусная;</li> <li>- лимонная;</li> <li>- щавелевая;</li> <li>- фосфорная;</li> <li>- масляная и др.</li> </ul>

## ■ МАТЕРИАЛЫ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Деталь	Материал			
	Корпус	20Л ГОСТ 977	20ГЛ ГОСТ 21357	
Крышка	20 ГОСТ 1050	09Г2С ГОСТ 19281	20ХН3А ГОСТ 4543	12Х18Н10Т ГОСТ 5632
Шток	95Х18 ГОСТ5632	12Х18Н10Т ГОСТ 5632	14Х17Н2 ГОСТ 5632	20Х13 ГОСТ 5632
Плунжер	20Х13 ГОСТ 5632	12Х18Н10Т ГОСТ 5632		14Х17Н2 ГОСТ 5632
Клетка	20Х13 ГОСТ 5632	12Х18Н10Т ГОСТ 5632		14Х17Н2 ГОСТ 5632
Седло	20Х13 ГОСТ 5632	12Х18Н10Т ГОСТ 5632		14Х17Н2 ГОСТ 5632
Уплотнение штока	PTFE	PTFE + наполнители		Графит
Уплотнение плунжера	PTFE	PTFE + наполнители		Графит
Уплотнение фланцев	PTFE	ЛПМ Графлекс 34		Графит

## ■ МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАПАННОЙ ЧАСТИ

DN	L, мм	B, мм	H, мм		H1, мм		D, мм	h, мм	Z	Масса, кг, не более			
			220°C	425°C	220°C	425°C				Серия 410 / 420		Серия 430	
										220°C	425°C	220°C	425°C
25	160	115	302	402	130	230	Ø65	110	M10	10	12,5	-	-
32	180	135	338	438	132	232	Ø65	110	M10	12	14,5	-	-
40	200	145	353	463	137	247	Ø65	110	M10	15	18	-	-
50	230	160	368	495	153	277	Ø65	138	M12×1,25	18	22	-	-
65	290	180	390	516	162	288	Ø65	138	M12×1,25	26	30	-	-
80	310	195	443	556	207	320	Ø65	138	M12×1,25	41	46	-	-
100	350	230	475	589	222	336	Ø65	138	M12×1,25	50	55	53	58
125	400	270	547	633	246	360	Ø65	138	M16×1,5	78	85	81	88
150	480	300	574	738	286	400	Ø65	138	M16×1,5	96	103	101	108
200	600	375	695	859	330	450	Ø65	138	M16×1,5	250	257	270	277

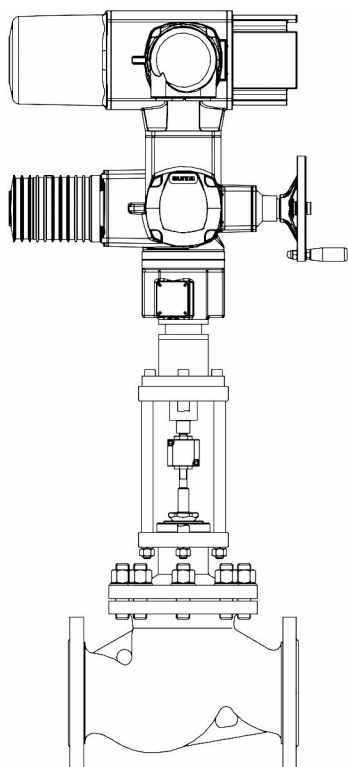


# Клапаны КПСР серии 400

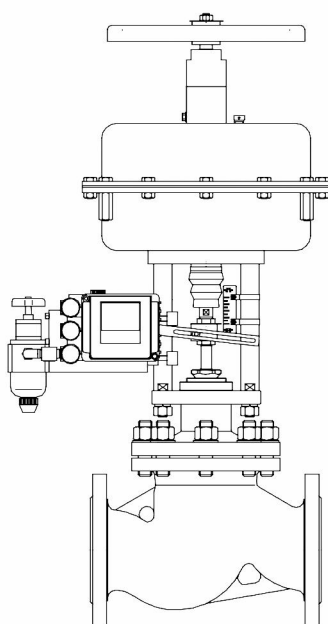
## ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ

DN	Ход штока, мм	Условная пропускная способность, $K_{vu}$ , м <sup>3</sup> /ч														
		0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10	12,5	16
		Диаметр седла $D_s$ , мм														
		3	4	6	10	12	15	17	20	23	25					
25	20															
32																
40	25															
50																
65																

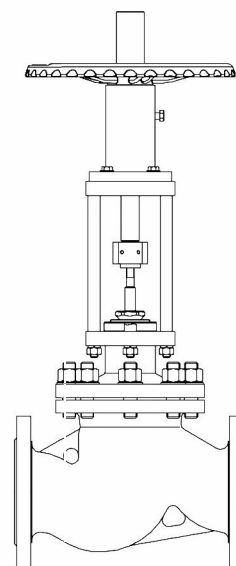
DN	Ход штока, мм	Условная пропускная способность, $K_{vu}$ , м <sup>3</sup> /ч														
		25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320	400	500	630
		Диаметр седла $D_s$ , мм														
		32	37	45	52	60	65	72	82	95	120	145	195			
40	25															
50																
65																
80	32															
100	40															
125																
150	50															
200	60															



с электроприводом



с пневмоприводом



с ручным приводом

Условия эксплуатации				
Среда	Концентрация компонентов, %	Температура, °С	Давление рабочее P <sub>р</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Марка стали
Азотная кислота	до 40	до 20	любое	20Х13
	до 20	кипения		14Х17Н2
	до 30	до 80		12Х18Н9ТЛ 12Х18Н9Т 08Х18Н10Т
	до 60	до 60		
	до 70	до 30		
	до 40	кипения		
Жидкий и газообразный аммиак	-	от -30 до 150	любое	20Л, 25Л, 20
		от -40 до 400		20Л, 24Л, 20Х13, 14Х17Н2
		от -70 до 150		14Х17Н2, 09Г2С, 20ХН3А
Винная кислота	от 10 до 50	до 20	любое	14Х17Н2
		до кипения		10Х18Н9Л, 12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т
Вода промышленная и водопроводная	-	до 100	любое	20Л, 25Л, 20, 20Х13, 14Х17Н2
Морская вода	-	до 40	любое	20Л, 25Л, 35, 20Х13, 10Х17Н13М3Т, 10Х17Н13М2Т
Водород	-	до 250	до 1,6 (16)	20Л, 25Л, 20, 20Х13, 14Х17Н2
		до 225	до 4,0 (40)	
		до 290	до 1,6 (16)	09Г2С, 20Х13, 14Х17Н2
		до 230	до 4,0 (40)	
		до 425	до 1,6 (16)	20Х13, 14Х17Н2, 12Х18Н9ТЛ, 08Н10Т, 12Х18Н9Т
Калия гидрат окиси	до 50	до 20	любое	20Л, 25Л, 20, 20Х13
	до 30	от 20		10Х18Н9Л, 12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т
		до кипения		
Кальция гидрат окиси	любая	до 20	любое	20Л, 25Л, 20, 20Х13, 14Х17Н2
		от 20 до кипения		20Х13, 14Х17Н2
Кислород	-	от -15 до 150	до 1,6 (16)	20Л, 25Л, 20, 20Х13, 14Х17Н2, 10Х18Н9Л, 12Х18Н9Т, 08Х18Н10Т
		от -30 до 150		
		от -40 до 150		
		от -60 до 150	до 4,0 (40)	10Х18Н9Л, 12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т, 12Х18Н9
Лимонная кислота	до 5	до 40	любое	14Х17Н2, 08Х18Н10Т
	до 10	кипения		12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т
	до 25	до 85		
	до 50	до 60		
Масляная кислота	любая	20	любое	20Л, 25Л, 20, 20Х13, 14Х17Н2
		кипения		12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т
Молочная кислота	до 5	до 40	любое	14Х17Н2
	до 75	до 50		10Х18Н9Л, 12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т
	до 20	до 60		
	до 5	до 80		
любая	до 20			
Нефть и нефтепродукты с содержанием H <sub>2</sub> S не более 6%	-	до 425	любое	20Л, 25Л, 20, 20Х13, 12Х18Н9ТЛ, 14Х17Н2, 12Х18Н10ТЛ
Муравьиная кислота	до 5	до 20	любое	14Х17Н2
	до 45	кипения		12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т
	от 90 до 100	кипения		12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н9Т, 08Х18Н10Т
Неагрессивный природный газ	-	от минус 10 до 100	до 0,6 (6)	20Л, 25Л, 20, 20Х13, 14Х17Н2
		от минус 30 до 150	до 1,6 (16)	
		от минус 40 до 425	любое	



# Применяемые материалы

Условия эксплуатации				Марка стали
Среда	Концентрация компонентов, %	Температура, °С	Давление рабочее P <sub>р</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	
Неагрессивный природный газ	-	от минус 70 до 150	любое	09Г2С, 20ХН3А, 14Х17Н2
Природный газ, сухой, содержащий сероводород	до 6	от минус 40 до 425		20Л, 25Л, 20, 20Х13, 14Х17Н2 12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т, 12Х18Н9
Серная кислота	до 10	20	любое	08Х22Н6Т, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н9Т, 08Х18Н10Т 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н9Т, 08Х18Н10Т 20Л, 25Л, 20, 20Х13
	от 50 до 80	20		
	от 90 до 98	20		
Олеум	до 60% SO <sub>3</sub>	до 70	любое	12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н9Т, 08Х18Н10Т
Сырой сернистый ангидрид	-	до 420	любое	25Л, 20, 20Х13, 14Х17Н2
Влажный сернистый ангидрид	-	до 425	любое	10Х18Н9Л, 12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т 12Х18Н9
Углерода окись	до 100	до 425	до 4,0 (40)	20Л, 25Л, 20, 20Х13, 10Х18Н9Л, 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н9Т, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9
Уксусная кислота	до 10	кипения	любое	14Х17Н2
	до 60	до 100		12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т
	любая	до 40		
	до 98	до 90		12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10, 12Х18Н9Т
	до 5	до 165		
	до 25	до 140		
Фосфорная кислота	до 5	до 85	любое	14Х17Н2
	от 80 до 90	до 20		12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т
	до 50	до 50		
	до 65	до 80		
любая	до 20			
Хлор сухой газообразный и жидкий с содержанием влаги	до 0,04	от минус 40 до 150	до 1,6 (16)	20Л, 25Л, 20, 40Х, 20Х13
		от минус 70 до 150		09Г2С, 10Г2
		до 300		12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т 10Х17Н13М3Т
Щавелевая кислота	до 2,5	20	любое	14Х17Н2
		до 40		10Х18Н9Л, 12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т, 12Х18Н9
Газ	Содержащий от 95 до 97% метана, насыщенный парами воды, пар : газ = 0,43 : 1	80	от 0,15 (1,5) до 0,17 (1,7)	10Х18Н9Л, 12Х18Н9ТЛ, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т
Газовая смесь	Пар : газ = 1 : 1	от 350 до 400	от 0,10 (1) до 0,20 (2)	
Двуокись углерода	от 13 до 17	от 370 до 400		
Окись углерода	от 14 до 17			
Водород	65			
Метан	от 0,5 до 2			
Природный газ, содержащий серу	20 мг/мм <sup>3</sup> сернистых соединений	380	0,1 (1)	
Азотно-водородная смесь: водород азот	от 80 до 84 от 16 до 25	от 50 до 100	4,0 (40)	20Л, 25Л, 20, 20Х13, 14Х17Н2

Перечень является справочным и не полным.

Применение арматуры на указанные среды в каждом конкретном случае в обязательном порядке согласовывается с производителем.

# КЛАПАНЫ КПСР РЕГУЛИРУЮЩИЕ, ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИЕ, С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ МЕМБРАННЫМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ (МИМ)



Клапаны предназначены для регулирования и герметичного перекрытия потока рабочей среды температурой не более +150°С или +260°С (в зависимости от серии и исполнения), давлением не более 1,6 МПа и 4,0 МПа (в зависимости от серии и исполнения).

Рабочая среда: вода, водяной пар, воздух, водные растворы гликолей, а также другие жидкости и газы нейтральные к деталям клапана.

Применяются в системах автоматического управления технологическими процессами, системах отопления, вентиляции и кондиционирования.

Клапаны с МИМ комплектуются:

**ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ:** КПСР Групп, POLNA, ADL, а также других производителей по запросу.

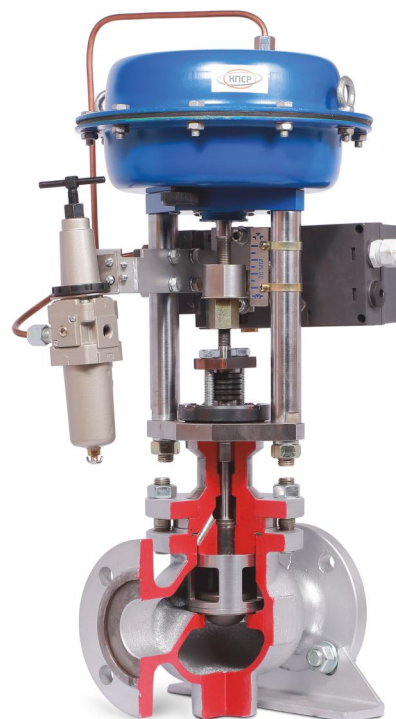
Клапаны с МИМ могут комплектоваться дополнительным навесным оборудованием: \*

**ПОЗИЦИОНЕРЫ:** SMC, Siemens, УТС;

**КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ:** SMC, ПАО «Автоматика», УТС;

**ФИЛЬТР-РЕГУЛЯТОРЫ:** SMC, УТС, FESTO;

**БЛОКИ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ:** ПАО «Автоматика».



## ■ ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Серия	Корпус	Крышка	Плунжер	Шток	Седло	Уплотнение в затворе	Уплотнение штока
100	СЧ20	СТ20Л	20X13	40X13	20X13	металл-PTFE	резино-фторопластовое
210	СТ20Л					металл-PTFE	фторопластовое
220						металл-PTFE	резино-фторопластовое

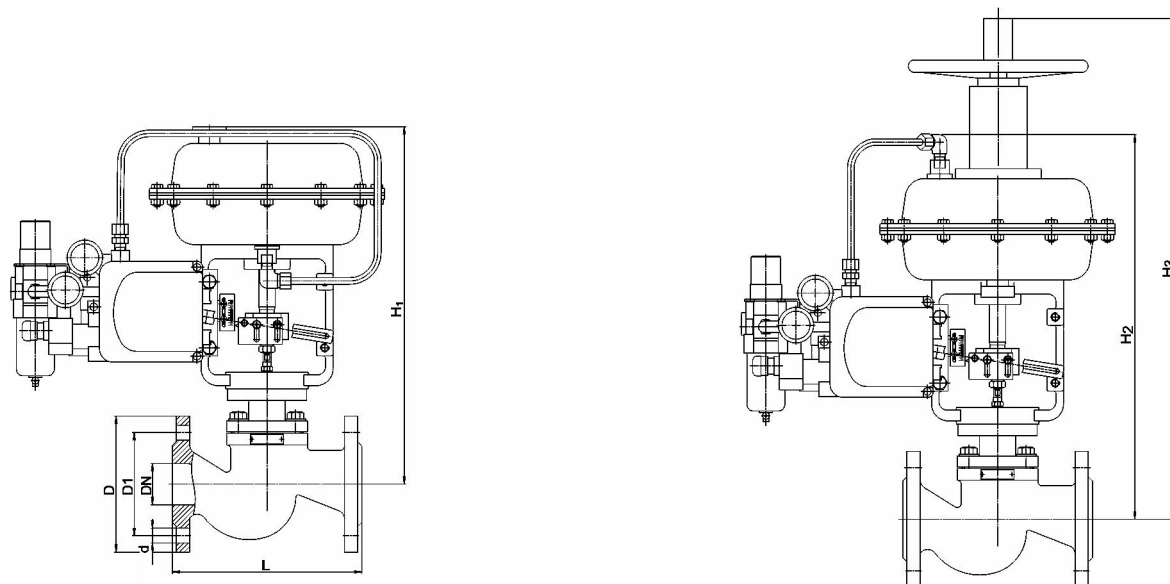
## ■ ПАРАМЕТРЫ ИЗДЕЛИЙ

Серия	PN, МПа	Температура рабочей среды, °C	Вид исполнения затвора для DN		Аналог по таблице фигур	Тип клапана	Класс герметичности
			Неразгруженный	Разгруженный			
100	1,6	-15 ...+150	15...50	65...150	25с41п/42п (НО/НЗ)	Запорно-регулирующий, Регулирующий	А по ГОСТ 9544, IV по ГОСТ 9544
210	4,0	-40 ...+260	15...40	50...150	25с47п/52п (НО/НЗ)	Запорно-регулирующий, Регулирующий	А по ГОСТ 9544, IV по ГОСТ 9544
220	4,0	-40 ...+150	15...40	50...150	25с47п/52п (НО/НЗ)	Запорно-регулирующий, Регулирующий	А по ГОСТ 9544, IV по ГОСТ 9544

\* При необходимости комплектации дополнительным оборудованием других производителей - указать при заказе в опросном листе (стр.15)

# Клапаны КПСР с МИМ

## ■ ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



DN*	PN, МПа	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	d, мм	L, мм	H <sub>1</sub> , мм	H <sub>2</sub> , мм	H <sub>3</sub> , мм	Масса, кг	
									без ручного дублера	с ручным дублером
15	1,6	95	65	14	130	393	427	567	18,8	23,3
20		105	75		150	396	430	570	19,3	23,8
25		115	85		160	403	437	577	20,2	24,7
32	4,0	135	100	18	180	411	445	585	22	26,5
40		145	110		200	425	459	599	23,8	28,3
50		160	125		230	434	468	608	26,2	30,7
65		180	145		290	532	566	716	39,9	46,9
80		195	160		310	534	568	718	43,8	50,8
100	1,6	215	180	18	350	568	602	752	55	62
	4,0	230	190	22						
125	1,6	245	210	18	400	711	745	984	73	80
	4,0	270	220	26						
150	1,6	280	240	22	480	763	797	1036	127	153
	4,0	300	250	26						

\* DN200, DN250, DN300 - по запросу.

\*\* Все габаритные размеры и веса предоставлены для клапанов с пневматическими мембранными исполнительными механизмами производства ООО "КПСР Групп"

Внимание!

Подбор клапанов с МИМ осуществляется только по опросным листам.

### ■ УСИЛИЕ НА ШТОКЕ КЛАПАННОЙ ЧАСТИ, кН

максимально допустимый перепад давления на закрытом клапане, кгс/см <sup>2</sup>	DN, мм										
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
6	0,31	0,45	0,59	0,8	1,13	1,23	1,3	1,54	1,94	2,47	3,23
10	0,4	0,6	0,81	1,13	1,64	2,61	1,57	1,86	2,35	3,01	4,03
16	0,52	0,85	1,14	1,61	2,4	3,88	1,98	2,35	2,96	3,81	5,24
20	0,61	1,1	1,35	1,94	2,91	4,74	2,25	2,67	3,37	4,35	6,05
25	0,71	1,4	1,62	2,35	3,54	5,8	2,6	3,08	3,88	5,02	7,06

### ■ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ С НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫМ ПРИВОДОМ, кгс/см<sup>2</sup>

Эффективная площадь мембраны А, см <sup>2</sup>	Диапазон управляющего сигнала, кгс/см <sup>2</sup>	Усилие пневмопривода, кН	DN*										
			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
350	0,2-1,0	0,7	25	16	6	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,4-2,0	1,4	-	25	16	10	6	6	6	-	-	-	-
	0,8-2,4	2,8	-	-	25	20	16	10	20	-	-	-	-
560	0,2-1,0	1,12	-	-	-	10	6	-	-	-	-	-	-
	0,4-2,0	2,24	-	-	-	16	10	6	16	10	6	-	-
	0,8-2,4	4,48	-	-	-	25	25	16	25	25	25	-	-
900	0,2-1,0	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,4-2,0	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	6
	0,8-2,4	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	20

### ■ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ С НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫМ ПРИВОДОМ, кгс/см<sup>2</sup>

Эффективная площадь мембраны А, см <sup>2</sup>	Необходимое давление управляющего воздуха, кгс/см <sup>2</sup>	Усилие пневмопривода, кН	DN*										
			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
350	1,2	0,7	20	10	6	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,6	2,1	25	25	25	16	10	6	10	10	-	-	-
	2,4	4,9	-	-	-	25	25	16	25	25	25	16	10
	3,0	7	-	-	-	-	25	-	25	-	-	25	20
560	1,2	1,12	-	25	16	10	6	-	-	-	-	-	-
	1,6	3,3	-	-	-	-	-	-	-	20	16	10	-
	2,4	7,8	-	-	-	-	-	-	-	25	25	25	20
	3,0	11,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
900	1,2	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,6	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	2,4	12,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
	3,0	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### ■ УСИЛИЯ ПНЕВМОПРИВОДОВ POLNA, СМАРТГИР, кН

Эффективная площадь мембраны А, см <sup>2</sup>	Пневмопривод Н0, тип Р			Пневмопривод НЗ, тип R					
	Давление питания, кгс/см <sup>2</sup>			Диапазон пружин, кгс/см <sup>2</sup>					
	1,4	2,5	4,0	0,2...1,0 (№1)	0,4...1,2 (№3) 0,4...2,0 (№2)	0,6...1,4 (№5)	0,8...2,4 (№4)	1,2...2,8 (№6)	1,8...3,8 (№7)
250	1,0	3,8	7,5	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	-
400	1,6	6,0	12,0	0,8	1,6	2,4	3,2	4,8	-
630	2,5	9,5	18,9	1,3	2,5	3,8	5,0	7,6	11,3
1000	4,0	15,0	30,0	2,0	4,0	6,0	8,0	12,0	18,0
1500	6,0	22,5	45,0	3,0	6,0	9,0	12,0	18,0	27,0

Внимание!

Для пневмоприводов исполнения "Н0" принят диапазон пружин 0,2...1,0 бар и стандартные давления питания.





## КЛАПАНЫ ПРОХОДНЫЕ СЕДЕЛЬНЫЕ ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИЕ ФЛАНЦЕВЫЕ

Клапаны применяются в качестве исполнительных устройств для комплектации систем автоматического регулирования технологических процессов, в частности: в контурах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктах и других объектах теплоснабжения.

### СЕРИЯ 100

1,6 МПа

150° C

СЧ



По таблице фигур 25ч945п.

### СЕРИЯ 110

1,6-2,5 МПа

150° C

СЧ ВЧ



По таблице фигур 25ч945п (1,6 МПа),  
25кч945п (2,5 МПа).

### СЕРИЯ 200

2,5 МПа

220° C

ВЧ



По таблице фигур 25кч945п (нж).

### СЕРИЯ 210

4 МПа

260° C

СТ



По таблице фигур 25с947нж.

### СЕРИЯ 220

4 МПа

150° C

СТ



По таблице фигур 25с947п.

## РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ РА

Регуляторы давления РА применяются для поддержания необходимого перепада давления в системе теплоснабжения.

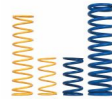
Регуляторы «после себя» РА-А  
Регуляторы «до себя» РА-В  
Регуляторы перепада давления РА-М  
Регуляторы перепуска РА-Р

### СЕРИЯ 100

1,6 МПа

150° C

СЧ



### СЕРИЯ 200

2,5 МПа

220° C

ВЧ

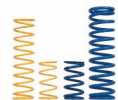


### СЕРИЯ 220

4 МПа

150° C

СТ



## КЛАПАНЫ ТРЕХХОДОВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ КССР

Применяются для качественного регулирования в системах отопления и вентиляции за счет смешения или разделения потоков теплоносителя различной температуры.

1,6 МПа

150° C

СЧ



По таблице фигур 27ч945п

# Опросный лист на клапаны серии 400

№ _____		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на регулирующие и запорные (отсечные) клапаны					
Заказчик	Организация	Адрес					
	Тел.	e-mail					
	Контактное лицо						
Общие	1	Тип клапана	<input type="checkbox"/> регулирующий	<input type="checkbox"/> запорно-регулирующий	<input type="checkbox"/> отсечной		
	2	Обозначение позиции					
	3	Количество					
	4	Диаметр номинальный DN					
	5	Давление номинальное PN, кгс/см <sup>2</sup>					
Рабочая среда	6	Рабочая среда/Состав					
	7	Агрегатное состояние	<input type="checkbox"/> жидкость	<input type="checkbox"/> газ	<input type="checkbox"/> пар		
	8	Наличие твердых частиц (размер, количество)					
	9	Температура на входе, °C					
	10	Плотность на входе, кг/м <sup>3</sup>					
	11	Давление насыщенных паров, кгс/см <sup>2</sup>					
Рабочие условия	12	Расход <input type="checkbox"/> м <sup>3</sup> /ч <input type="checkbox"/> Нм <sup>3</sup> /ч <input type="checkbox"/> кг/ч	минимальный	нормальный	максимальный		
	13	Давление на входе изб. P1, кгс/см <sup>2</sup>					
	14	Давление на выходе изб. P2, кгс/см <sup>2</sup>					
	15	Максимальный перепад давления при закрытом клапане Δр <sub>max</sub> , кгс/см <sup>2</sup>					
	16	Kv по расчету, м <sup>3</sup> /ч					
Характеристика	17	Kv <sub>v</sub> клапана, м <sup>3</sup> /ч					
	18	Пропускная характеристика	<input type="checkbox"/> линейная	<input type="checkbox"/> равнопроцентная	<input type="checkbox"/> специальная		
	19	Коэффициент сопротивления, ξ					
	20	Уровень звукового давления, дБА					
Корпус клапана	21	Материал корпуса					
	22	Присоединение к трубопроводу	<input type="checkbox"/> фланцевое	<input type="checkbox"/> под приварку			
	23	Исполнение фланцев					
	24	Рубашка обогрева	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет			
Затвор	25	Уплотнение	<input type="checkbox"/> металл-металл	<input type="checkbox"/> металл-PTFE			
	26	Герметичность в затворе					
	27	Направление подачи среды	<input type="checkbox"/> одностороннее	<input type="checkbox"/> двухстороннее			
	28	Быстродействие, с					
Привод	29	Тип привода	<input type="checkbox"/> пневматический	<input type="checkbox"/> электрический	<input type="checkbox"/> ручной		
	30	Питание привода	кгс/см <sup>2</sup>	В	тока		
	31	Положение при отсутствии питания	<input type="checkbox"/> НЗ	<input type="checkbox"/> НО	<input type="checkbox"/> СП		
	32	Ручной дублер	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> верхний	<input type="checkbox"/> боковой		
	33	Позиционер	<input type="checkbox"/> пневматический	<input type="checkbox"/> электропневматический	<input type="checkbox"/> электрический		
			<input type="checkbox"/> HART	<input type="checkbox"/> 4-20 мА	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> Ex ia
	34	Конечные выключатели	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> Ex ia	<input type="checkbox"/> Ex d	
	35	Электропневматический клапан	<input type="checkbox"/> да	В тока	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> Ex ia	<input type="checkbox"/> Ex d
	36	Степень защиты	IP				
	37	Фильтр-регулятор	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет			
Установка	38	Положение клапана	<input type="checkbox"/> вертикальное	<input type="checkbox"/> горизонтальное	<input type="checkbox"/> любое		
	39	Диаметр трубопровода DN					
	40	Материал трубопровода					
	41	Вид климатического исполнения	ГОСТ 15150				
	42	Окружающая температура, °C	минимальная	максимальная			
Комплектация	43	Ответные фланцы	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет			
	44	Прокладки, крепежные изделия	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет			
	45	Кабельные вводы	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет			
	46	ЗИП	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет			
Доп. информация	47		Количество				

Лист заполнил \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 Должность \_\_\_\_\_ Фамилия И.О. \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Скачать опросный лист можно с нашего сайта [kpsr.by/oprosnye-listy](http://kpsr.by/oprosnye-listy)





## Республика Беларусь

220073, г. Минск, ул. Бирюзова, д. 4/5, пом.19

+375 (17) 343-29-39

+375 (17) 343-29-69

+375 (29) 317-38-01

+375 (29) 749-81-30

## Российская Федерация

+7 (495) 268-12-81

+7 (909) 258-31-18

[info@kpsr.by](mailto:info@kpsr.by)

[www.kpsr.by](http://www.kpsr.by)

# ТЕПЛОЧИН

Оборудование для  
инженерных систем

теплоснабжение, газоснабжение,  
отопление, оборудование для  
пароконденсатных систем  
и нефтяной отрасли

## 8 99 66 22 63 00

[order@tepline.com](mailto:order@tepline.com)

[www.tepline.com](http://www.tepline.com)

2019/05