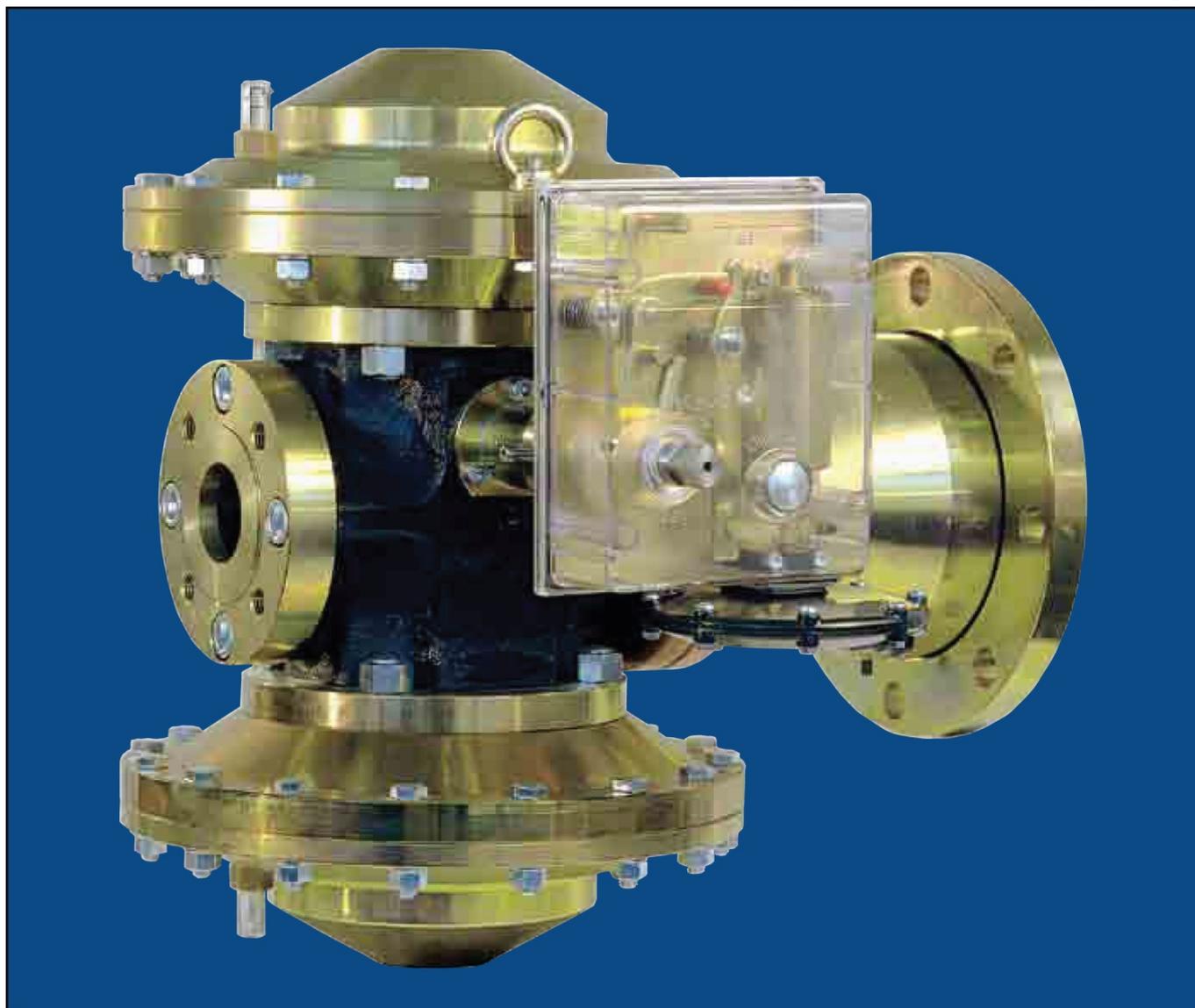


# РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ

## ИНСТРУКЦИЯ ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### Серия CRONOS (C\*\*\*)



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
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  
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  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
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  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [ttr@nt-rt.ru](mailto:ttr@nt-rt.ru) | <http://tartarini.nt-rt.ru/>

## Регуляторы давления

Данная серия регуляторов давления имеет конструкцию типа «Top-Entry» («Вентильного типа») и предназначена для широкого применения за счёт простоты технического обслуживания и своих компактных размеров.

Для достижения этого, мы вводим новую модульную концепцию, которая в сочетании с нашим опытом и технологиями TARTARINI, развитых в регуляторах с осевым потоком, дала возможность изготавливать широкий диапазон исполнений регуляторов по одним конструктивным подходам.

Ниже, изложены основные особенности продукта:

- **МОДУЛЬНОСТЬ**

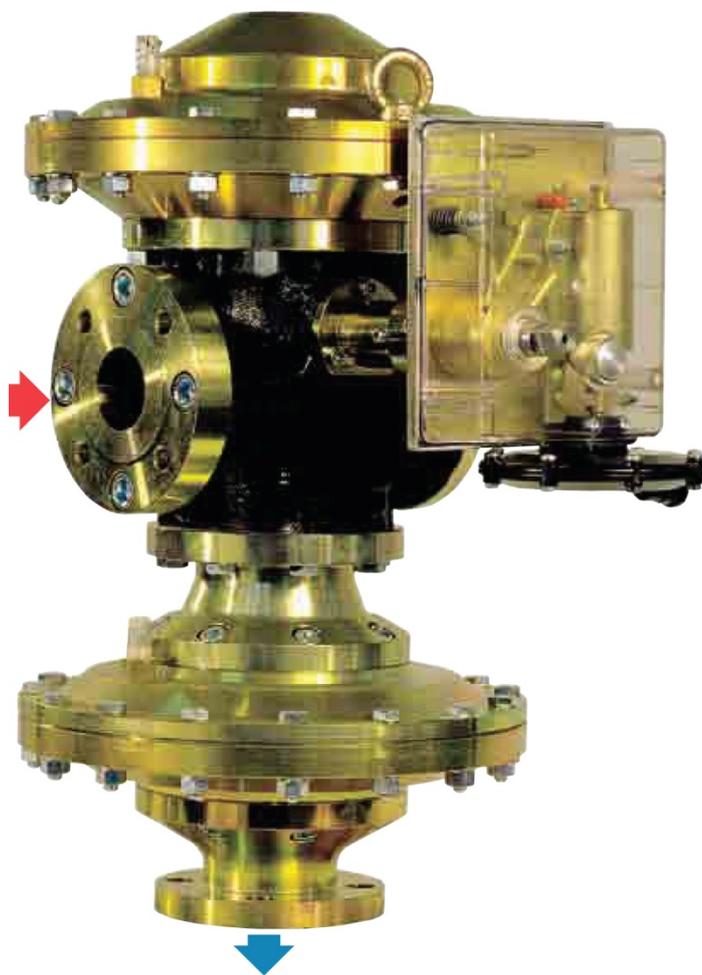
Модульность обеспечивается центральным крестообразным корпусом, который является ключевым компонентом конструкции, обеспечивающим как горизонтальный поток газа, так и поток под углом 90°.

На корпусе собираются остальные компоненты (фланец, привод регулятора, привод монитора, клапан-отсекатель и глушители).

- **СБАЛАНСИРОВАННЫЙ КЛАПАН**

Применение специального сбалансированного клапана простой конструкции делает CRONOS высоко надёжным, простым в эксплуатации, даже в сложных исполнениях (регулятор-ПЗК, монитор, регулятор, глушитель).

Универсальность конструкции можно проследить в исполнении ССBS с потоком газа под прямым углом, которое Tartarini использует при изготовлении чрезвычайно компактных редуцирующих установок.



## Конфигурации



Конфигурация	СОКРАЩЕННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ					
	Горизонтальный поток			Поток под углом 90°		
	Стандарт	Глушитель		Стандарт	Глушитель	
SR		SRS	SR		SRS	
Регулятор	C	C-SR	C-SRS	-	-	-
Регулятор + отсека- тель	CB	CB-SR	CB-SRS	CBS	CBS-SR	CBS-SRS
Регулятор + монитор	CC	CC-SR	CC-SRS	CCS	CCS-SR	CCS-SRS
Регулятор + монитор + отсека- тель	CCB	CCB-SR	CCB-SRS	CCBS	CCBS-SR	CCBS-SRS

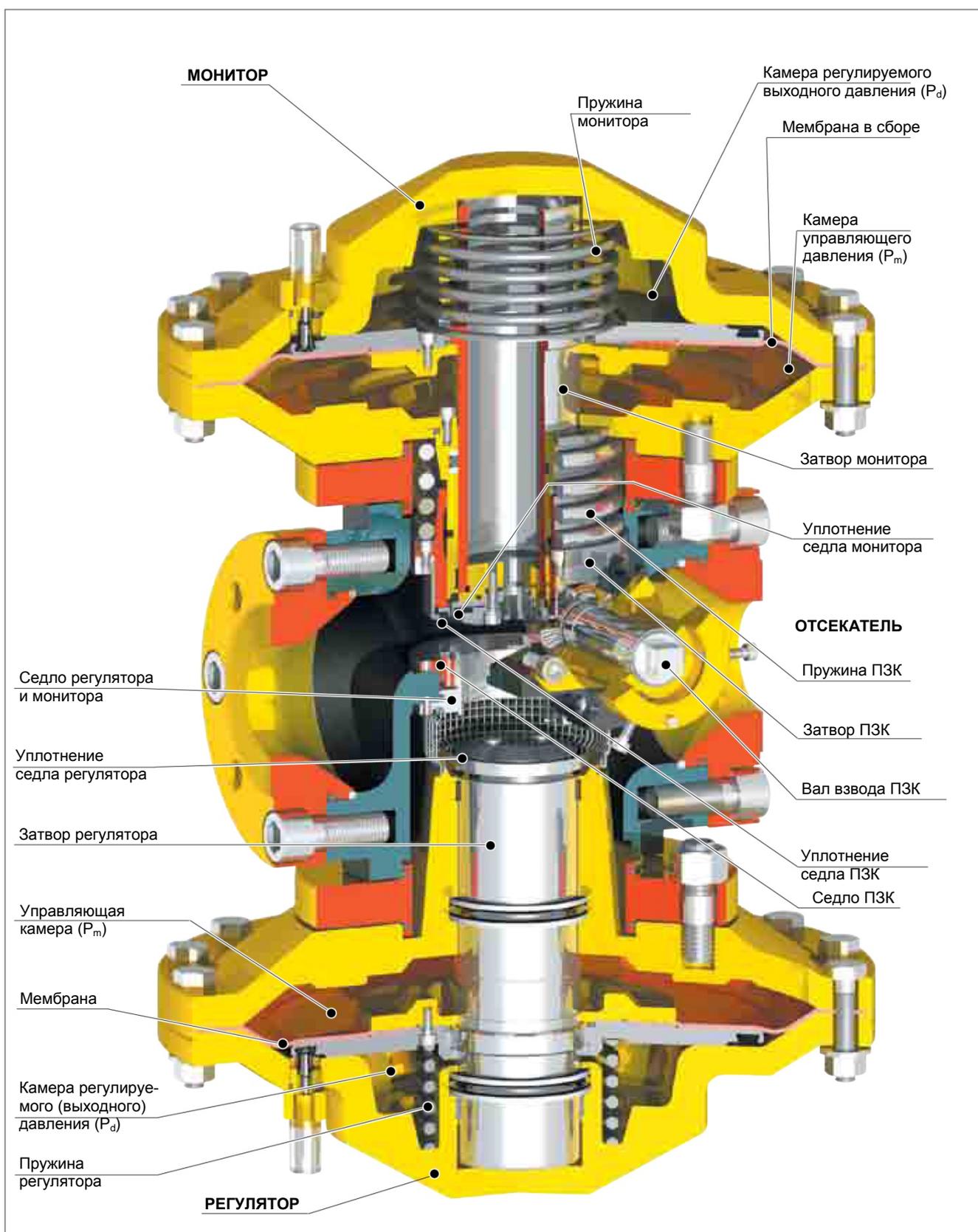
Примечание: Примечание: исполнения с глушителем серии SRS имеют расширенный фланцевый выход. .  
Также возможна версия с расширенным выходом без шумоглушителя.

### Примеры описания:

Регулятор DN 25 ANSI 150 с горизонтальным потоком газа и глушителем SRS : **C/025x100 ANSI 150 SRS**

Регулятор DN 25 ANSI 150 с горизонтальным потоком газа и расширенным выходом: **C/025x100 ANSI 150**

# Регуляторы серии CRONOS (C)



## Функционирование

### КАК РАБОТАЕТ РЕГУЛЯТОР

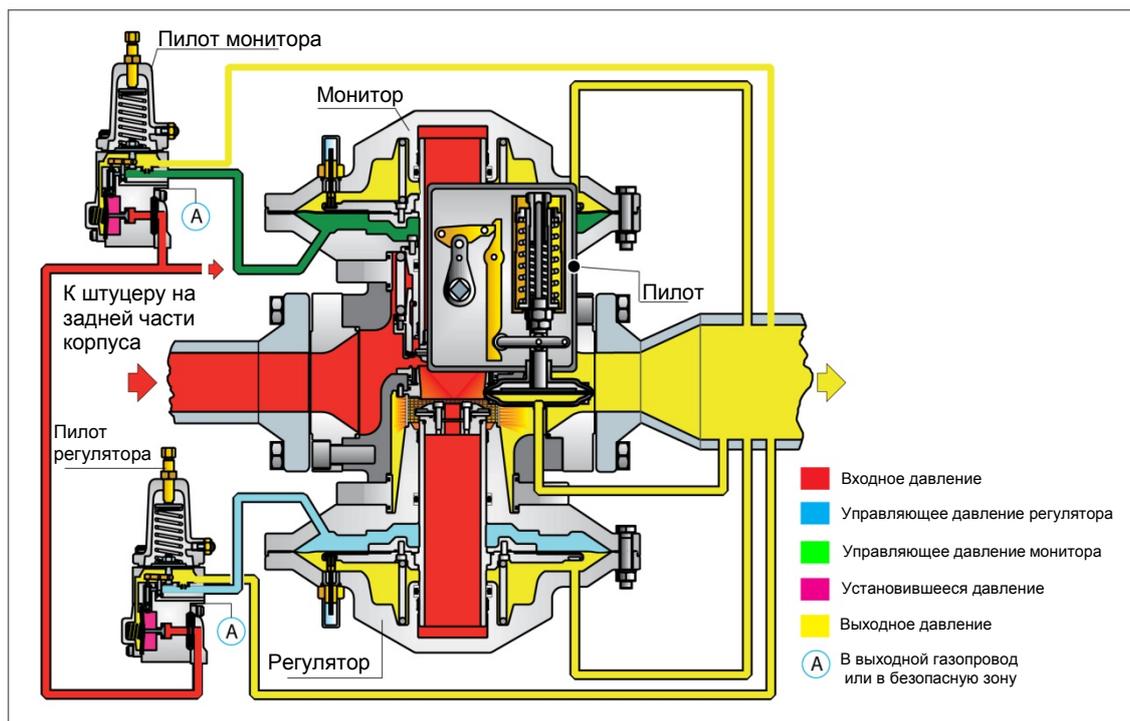
Мембрана в сборе (постоянно соединенная с затвором) разделяет регулятор на две камеры.

Одна из камер подключена к регулируемому давлению ( $P_d$ ), а вторая - к управляющему давлению ( $P_m$ ), задаваемому пилотом в зависимости от выходного давления.

При недостаточном давлении пружина регулятора воздействует на мембрану и закрывает затвор.

Затвор открывается, когда сила действия управляющего давления на мембрану превышает силу действия выходного регулируемого давления ( $P_d$ ), добавляемого к нагрузке пружины регулятора. Затвор остается неподвижным, когда эти силы уравновешены, при таких условиях значение выходного давления соответствует уставке системы.

Любые изменения расхода газа вызывают изменения выходного регулируемого давления, и регулятор, управляемый пилотом, открывается или закрывается для обеспечения необходимого расхода при поддержании постоянного выходного давления.



### КАК РАБОТАЕТ МОНИТОР

Монитор или аварийный регулятор используется как устройство защиты в системах понижения давления газа. Назначение этого устройства состоит в защите системы от возможного повышения давления, сохраняя линию понижения давления в рабочем состоянии.

Монитор контролирует выходное давление в той же точке, что и регулятор, и настроен на более высокое давление, чем последний (обычно  $1,05 \cdot P_{\text{вых}}$ ).

При нормальных условиях, монитор полностью открыт, так как значение давления ниже значения его уставки. Если вследствие неисправности регулятора выходное давление повышается, то когда оно превышает допустимый уровень, монитор включается в работу и ограничивает давление до значения собственной уставки.

### КАК РАБОТАЕТ КЛАПАН-ОТСЕКATEЛЬ (ПЗК)

Клапан-отсекатель оборудован затвором и своим седлом, и функционирует независимо от регулятора/монитора. Затвор может быть открыт только вручную, поворотом привода перезапуска предохранительно-запорного клапана против часовой стрелки. Для удержания затвора в открытом положении используется пилот серии OS/80X или OS/80X-PN, которые рассчитаны на срабатывание как по повышению и понижению давления, так и только по повышению или только по понижению.

Когда выходное давление системы находится в рамках нормального функционирования, пилот удерживает рычаг перезапуска, а следовательно, и затвор в открытом положении.

Когда изменение выходного давления выходит за установленные лимиты, пилот освобождает рычаг перезапуска, и затвор закрывается под действием пружины.

# Регуляторы серии CRONOS (C)

## Отличительные особенности

### Области применения

Регуляторы серии CRONOS используются на станциях снижения давления, распределения и транспортировки соответственным образом очищенного природного газа.

Они также подходят для воздуха, пропана, бутана, СНГ, городского газа, азота, углекислого газа и водорода.

### Технические характеристики

#### Стандарт фланцев PN 16 - ANSI 150

Допустимое давление	PS	: до 20 бар
Диапазон входного давления	$b_{pu}$	: от 0,2 до 20 бар
Диапазон настройки	$W_d$	: от 0,01 до 8 бар
Минимальный рабочий перепад давления.	$\Delta p_{min}$	: 0,2 бар

#### Стандарт фланцев PN 25/40 - ANSI 300/600

Допустимое давление	PS	: до 100 бар
Диапазон входного давления	$b_{pu}$	: от 1 до 100 бар
Диапазон настройки	$W_d$	: от 0,5 до 80 бар
Минимальный рабочий перепад давления.	$\Delta p_{min}$	: 0,5 бар

### Функциональные признаки

Класс точности	AC	: до $\pm 1\%$
Класс давления полного закрытия регулятора	SG	: до + 5%
Класс зоны давления полного закрытия регулятора	SZ	: до 5%

#### Отсечное устройство

Класс точности	AG	: до $\pm 1\%$
Время срабатывания	$t_a$	: $\leq 1$ с.

#### Фланцевое соединение

Равнопроходные	:	DN 25 - 50 - 80
Неравнопроходные	:	DN 25 x 100 - 50 x 150 - 80 x 250

#### Температура

Стандартное исполнение газ:	-10 °C +60 °C
среда:	-20 °C +80 °C
Низкотемпературное исполнение газ:	-20 °C +60 °C
среда:	-40 °C +80 °C

### Материалы

Корпус	:	Сталь
Фланцы и крышки	:	Сталь
Затвор регулятора	:	Сталь
Затвор отсекателя	:	Сталь
Седло	:	Нержавеющая сталь
Мембраны	:	Армированный нитрил-бутадиеновый каучук (NBR)+ПВХ/нитрил-бутадиеновый каучук
Прокладки	:	Нитрил-бутадиеновый каучук (NBR)

## Методика расчета

<b>Услов- ные обо- значения</b>	Q	=	Пропускная способность для природного газа в ст.м3/час
	P1	=	Абсолютное входное давление, бар
	P2	=	Абсолютное выходное давление, бар
	C <sub>g</sub>	=	Коэффициент пропускной способности
	C1	=	Коэффициент формы корпуса
d	=	Относительная плотность газа	

### Коэффициенты пропускной способности

#### Горизонтальный поток

DN		Стандартное исполнение				Исполнение с SR				Исполнение с SRS				Исполнение с расширенным выходом			
		C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB
25	C <sub>g</sub>	550	510	510	500	540	500	500	490	500	460	460	450	580	550	550	540
	C1	30	30,5	30,5	31	30	30,5	30,5	31	33	33,5	33,5	34	30	31	31	31
50	C <sub>g</sub>	2250	2080	2080	2050	2200	2030	2030	2000	1900	1780	1780	1750	2300	2100	2100	2050
	C1	29	30	30	30,5	29	30	30	31	32	33	33	33,5	29	30	30	30,5
80	C <sub>g</sub>	5100	4800	4800	4700	5000	4700	4700	4600	4200	4000	4000	3900	5200	4850	4850	4800
	C1	29	30	30	31	29	30	30	31	32	33	33	34	29	30	30	31

#### Поток под углом 90°

DN		Стандартное исполнение			Исполнение с SR			Исполнение с SRS			Исполнение с расширенным выходом		
		CBS	CCS	CCBS	CBS	CCS	CCBS	CBS	CCS	CCBS	CBS	CCS	CCBS
25	C <sub>g</sub>	450	450	440	440	440	430	400	400	390	475	475	470
	C1	30	30	31	30	30	31	33	33	34	30	30	31
50	C <sub>g</sub>	1850	1850	1800	1800	1800	1750	1650	1650	1600	1900	1900	1850
	C1	30	30	31	30	30	31	32	32	33	30	30	31
80	C <sub>g</sub>	4300	4300	4200	4200	4200	4100	3500	3500	3400	4400	4400	4300
	C1	30	30	31	30	30	31	33	33	34	30	30	31

### Пропускная способность Q

Субкритический режим при  $P2 > \frac{P1}{2}$

$$Q = 0,525 \cdot C_g \cdot P1 \cdot \sin \left( \frac{3417}{C1} \cdot \sqrt{\frac{P1 - P2}{P1}} \right)$$

Примечание: значение синуса в шестидесятеричных градусах

Критический режим при  $P2 \leq \frac{P1}{2}$

$$Q = 0,525 \cdot C_g \cdot P1$$

Для других газов с отличающейся относительной плотностью, рассчитанная по приведенным выше формулам пропускная способность должна быть умножена на корректирующий коэффициент:

$$F = \sqrt{\frac{0,6}{d}}$$

Газ	Относительная плотность d	Коэффициент F
Воздух	1	0,78
Городской газ	0,44	1,17
Бутан	2,01	0,55
Пропан	1,53	0,63
Азот	0,97	0,79
Углекислый газ	1,52	0,63
Водород	0,07	2,93

# Регуляторы серии CRONOS (C)

## Определение типоразмера DN

Коэффициент  $C_g$  вычисляется по следующей формуле:

**Субкритический режим** при  $P_2 > \frac{P_1}{2}$

$$C_g = \frac{Q}{0,525 \cdot P_1 \cdot \sin\left(\frac{3417}{C_1} \cdot \sqrt{\frac{P_1 - P_2}{P_1}}\right)}$$

*Примечание: значение синуса в шестидесятиречных градусах*

**Критический режим** при  $P_2 \leq \frac{P_1}{2}$

$$C_g = \frac{Q}{0,525 \cdot P_1}$$

*Примечание: вышеприведенные формулы применимы только к природному газу. При расчете значения пропускной способности (Q) для других газов результат необходимо разделить на корректирующий коэффициент F (см. таблицу).*

Выберите диаметр регулятора со значением  $C_g$  выше, чем расчетное значение (см. таблицу).

После определения значения DN регулятора с помощью нижеприведенной формулы убедитесь в том, что скорость газа на седле не превышает 120 м/с:

$$V = 345,92 \cdot \frac{Q}{DN^2} \cdot \frac{1 - 0,002 \cdot P_u}{1 + P_u}$$

V = Скорость (м/с)

345,92 = Числовая константа

Q = Пропускная способность в стандартных условиях (ст.м3/ч)

DN = Номинальный диаметр регулятора (мм)

$P_u$  = Входное давление в относительном значении (бар)



*Блок редуцирования с регулятором в исполнении CB-SRS. Поток газа справа налево.*

## Пилоты

В регуляторах серии CRONOS со встроенным отсечным устройством используются следующие пилоты:

- Серия **OS/80X**: пневматическое устройство с пружинным приводом
- Серия **OS/80X-PN**: пневматическое устройство, управляемое пилотом серии **PRX**

### OS/80X

Поставляемые модели пилотов OS/80X различаются по диапазону настройки.

#### Технические характеристики

Модель	Сопротивление корпуса сервопривода, бар	Диапазон настройки для повышенного давления $W_{до}$ (бар)		Диапазон настройки для пониженного давления $W_{ни}$ (бар)	
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
OS/80X-BP	5	0,03	2	0,01	0,60
OS/80X-BPA-D	20				
OS/80X-MPA-D	100	0,50	5	0,25	4
OS/80X-APA-D		2	10	0,30	7
OS/84X		5	41	4	16
OS/88X		18	80	8	70

#### OS/80X

#### Материалы

Корпус сервопривода: OS/80X-BP, OS/80X-BPA-D Алюминий  
OS/80X-MPA-D, OS/80X-APA-D Сталь

Мембрана: Нитрил-бутадиеновый каучук (NBR)+ПВХ/нитрил-бутадиеновый каучук

Уплотнительное кольцо: Нитрил-бутадиеновый каучук (NBR)

#### OS/84X, OS/88X

Корпус сервопривода: Латунь

Манжета: Тефлон (PTFE)

Уплотнительное кольцо: Нитрил-бутадиеновый каучук (NBR)



OS/80X-BP

### OS/80X-PN

Поставляются две модели пилота серии OS/80X-PN:

**OS/80X-PN:** Диапазон давления от 0,5 до 40 бар

Устройства, в состав которых входят предохранительно-запорные клапаны серии OS/80X-APA-D, настроены на давление 0,4 бар, для контроля избыточного давления используются пилоты PRX/182, для контроля пониженного давления используются пилоты PRX/181, в количестве, необходимом для контроля давления в различных точках установки.

**OS/84X-PN:** Диапазон давления от 30 до 80 бар

Устройства, в состав которых входят предохранительно-запорные клапаны серии OS/84X, настроены на давление 20 бар, для контроля избыточного давления используются пилоты серии PRX-AP/182, для контроля пониженного давления используются пилоты серии PRX-AP/181, в количестве, необходимом для контроля давления в различных точках установки.

#### Технические характеристики

Модель	Сопротивление корпуса сервопривода, бар	Диапазон настройки для повышенного давления $W_{до}$ (бар)		Диапазон настройки для пониженного давления $W_{ни}$ (бар)	
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
OS/80X-PN	100	0,5	40	0,5	40
OS/84X-PN	100	30	80	30	80

#### Материалы

#### PRX/181/182, PRX-AP/181/182

Корпус

Сталь

Мембрана

Армированный нитрил-бутадиеновый каучук (NBR)

Уплотнительное кольцо

Нитрил-бутадиеновый каучук (NBR)

# Регуляторы серии CRONOS (C)

## Пилоты

### Серия PS'



Регуляторы серии Cronos оснащаются пилотами серий PS/ или PRX/.

Применение		Допустимое давление PS (бар)	Диапазон настройки $W_d$ (бар)	Материал корпуса и крышек
Регулятор или монитор				
PS/79-1		25	0,01 - 0,5	Алюминий
PS/79-2			0,5 - 3	

Соединения с внутренней стандартной трубной резьбой 1/4 дюйма



Регулятор или	Управление монитором		Допустимое давление PS (бар)	Диапазон настройки $W_d$ (бар)	Материал корпуса и крышек
	Регулятор	Монитор			
PS/79	PSO/79	REO/79	100	0,5 - 40	Сталь
PS/80	PSO/80	REO/80		1,5 - 40	

Соединения с внутренней стандартной трубной резьбой

Все пилоты серии PS/ поставляются с фильтрами (степень фильтрации 5 мкм) и встроенным стабилизатором давления, за исключением пилотов PSO/79 и PSO/80.

### Серия PR



Регулятор или	Управление монитором		Допустимое давление PS (бар)	Диапазон настройки $W_d$ (бар)	Материал корпуса и крышек
	Регулятор	Монитор			
PRX/120	PRX/120	PRX/125	100	1 - 40	Сталь
PRX-AP/120	PRX-AP/120	PRX-AP/125		30 - 80	

Соединения с внутренней стандартной трубной резьбой

С пилотами серии PRX должен использоваться предварительный регулятор серии SA/2.

### SA/2



Предварительный регулятор оснащен фильтром со степенью фильтрации 5 мкм и соединениями для подогрева.

Модель	Допустимое давление PS (бар)	Нагнетающее давление	Материал корпуса и крышек
SA/2	100	3 бар + давление за клапаном	Сталь

Соединения с внутренней стандартной трубной резьбой

1/4 дюйма

### FU



При разнице входного и выходного давления менее 10 бар, SA/2 может использоваться с последующим фильтром серии FU.

Модель	Допустимое давление PS (бар)	Степень фильтрации	Материал корпуса и крышек
FU	100	5 мкм	Сталь

Соединения с внутренней стандартной трубной резьбой

1/4 дюйма

### Клапан-ус



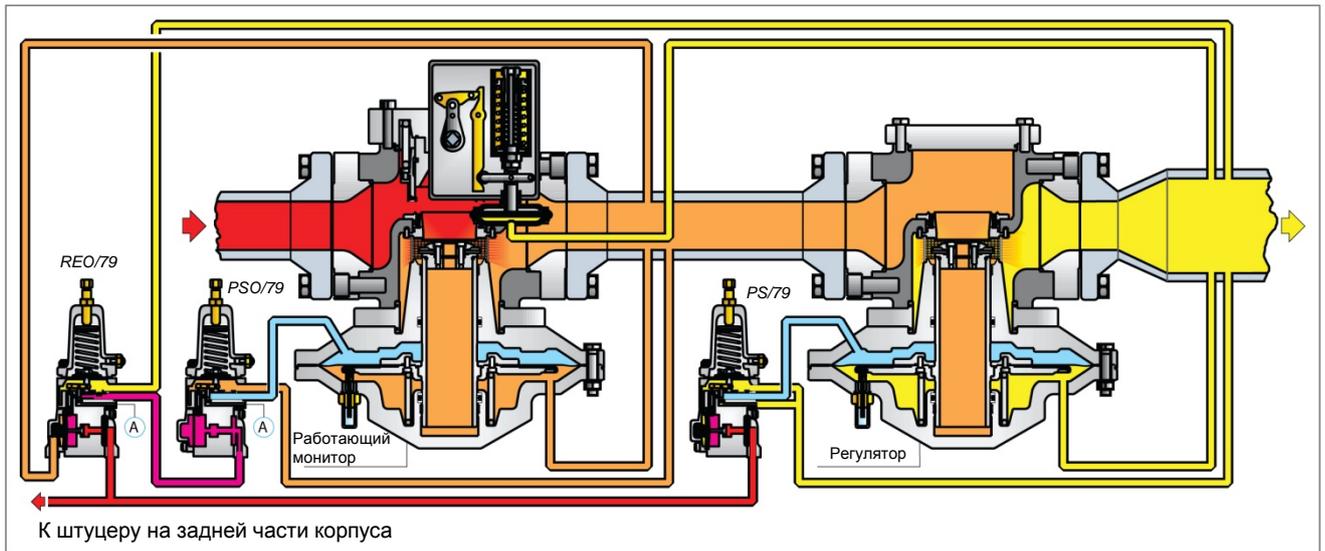
Модель	Допустимое давление PS (бар)	Диапазон настройки $W_d$ (бар)	Материал корпуса и крышек
V/31-1	19	0,025 - 0,55	Алюминий
PRX/131	100	0,5 - 40	Сталь
PRX-AP/131		30 - 80	

Соединения с внутренней стандартной трубной резьбой 1/4 дюйма

## Монитор и клапан-ускоритель

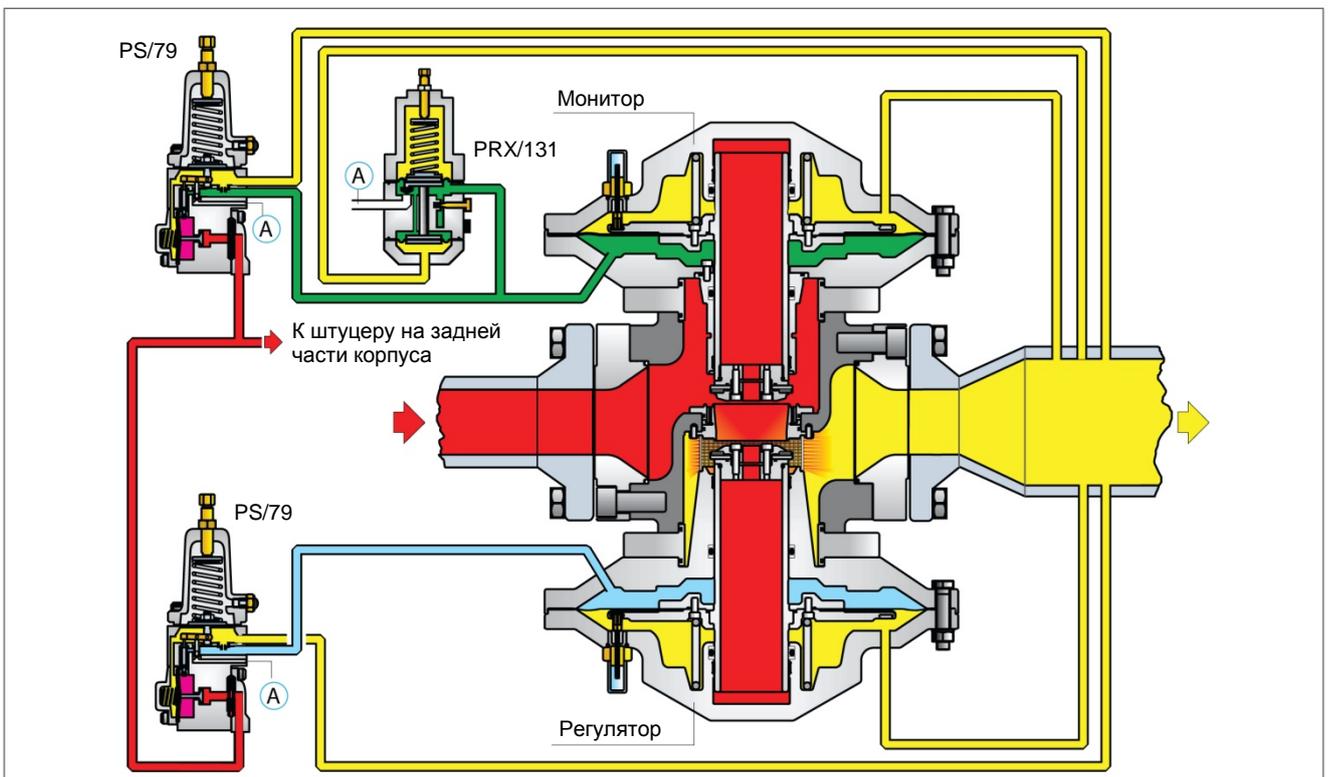
### РАБОТАЮЩИЙ МОНИТОР

Работающий монитор выполняет две функции: при нормальной работе он снижает давление на участке между двумя регуляторами, но при отказе основного регулятора включается в работу как аварийный регулятор.



### КЛАПАН-УСКОРИТЕЛЬ

Клапан-ускоритель подключается к системе монитор-регулятор на линии управляющего давления монитора, вследствие чего монитор работает более быстро.



- |                                                              |                                                                     |                                                          |                                      |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <span style="color: red;">■</span> Входное давление          | <span style="color: blue;">■</span> Управляющее давление регулятора | <span style="color: magenta;">■</span> Выходное давление | Ⓐ За регулятор или в безопасную зону |
| <span style="color: orange;">■</span> Промежуточное давление | <span style="color: green;">■</span> Управляющее давление монитора  | <span style="color: yellow;">■</span> Выходное давление  |                                      |

## Шумоглушители

### SR

Шумоглушитель устанавливается рядом с задвижкой регулятора и чрезвычайно эффективен вплоть до расчетной теоретической скорости выходном патрубке 80 м/с.

Если данная скорость выше указанной, может потребоваться дополнительное воздействие на шум, издаваемый конусом расширения, путем установки глушителя за регулятором.

### SRS

Шумоглушитель серии SRS состоит из глушителя серии SR и расширенного фланца, в котором установлен второй глушитель.

Второй глушитель состоит из начальной многопроходной секции и вторичной многоуровневой секции.

Данный глушитель имеет высокую эффективность в любых рабочих условиях, не имеет ограничений по теоретической скорости на выходном фланце регулятора.

### STP

Шумоглушитель STP, обычно устанавливаемые за глушителями SRS, могут использоваться совместно с глушителями SR.

Общее снижение уровня шума представляет собой сумму снижения уровня шума глушителями SR или SRS и STP.

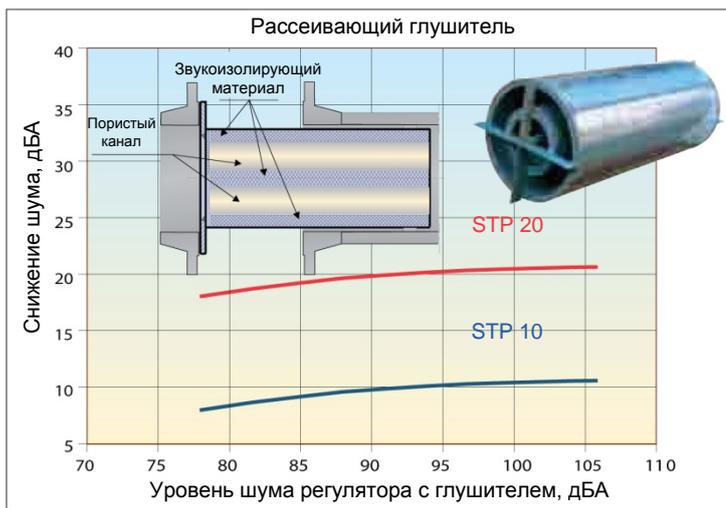
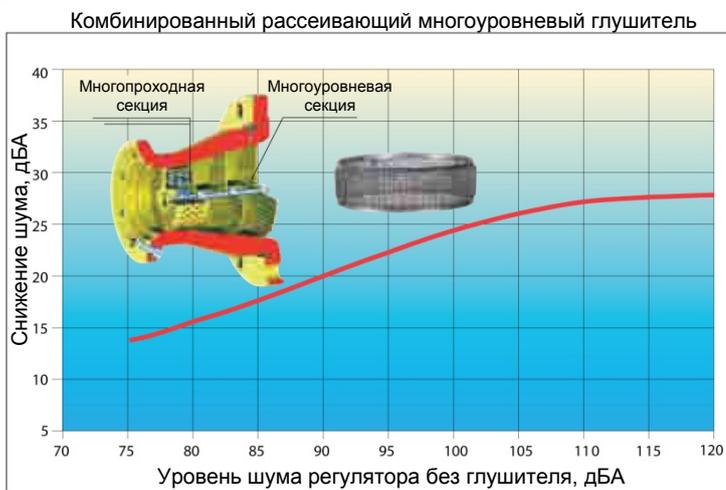
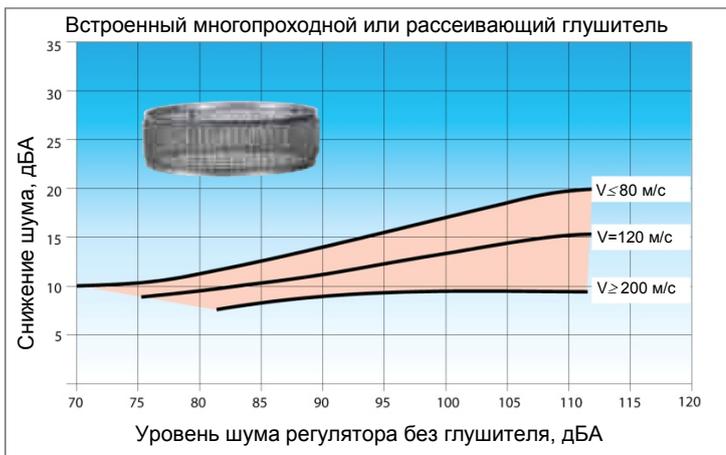
Глушитель STP состоит из одного или нескольких пористых каналов, окруженных звукоизолирующим материалом.

Звук проникает в звукоизолирующий слой и за счет трения преобразуется в теплоту.

Глушитель устанавливается в трубопровод и крепится двумя фланцами.

Глушители поставляются в двух вариантах:

- STP10, снижение уровня шума 10 дБА, длина 1 м
- STP20, снижение уровня шума 20 дБА, длина 2 м



## Принадлежности

### ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ХОДА

Для передачи информации о положении клапана используется передатчик реостатного типа прямого действия, подключенный к индикатору хода регулятора. Благодаря датчику возможно получение точной информации о положении клапана и, следовательно, о режиме работы регулятора.

Поставляется в двух исполнениях:

- PA1/25 для Cronos DN 25-50
- PA1/50 для Cronos DN 80

Датчик является одноэлементным и соответствует стандарту EN 50020, что позволяет использовать его в опасных зонах.

Одноэлементные датчики, если они устанавливаются в искробезопасных цепях, в любом случае должны защищаться соответствующими защитными барьерами.

Модель		PA1/25	PA1/50
Полезная длина хода	мм	26	51
Сопротивление	кОм	1	5
Разрешение	мм	Не ограничено	
Рекомендуемый ток	мкА	<1	
Макс. ток	мА	≤10	
Макс. напряжение	В	25	60
Рабочая температура	°С	-30 °С +100 °С	



### БЕСКОНТАКТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

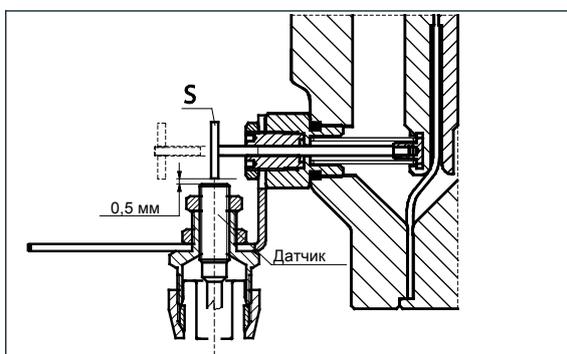
Для передачи сигнала об открытии/закрытии отсечного клапана регулятора/монитора используется бесконтактный выключатель, разработанный для установки в опасной зоне.

Использование данного выключателя предусматривает установку в безопасной зоне барьера искрозащиты.

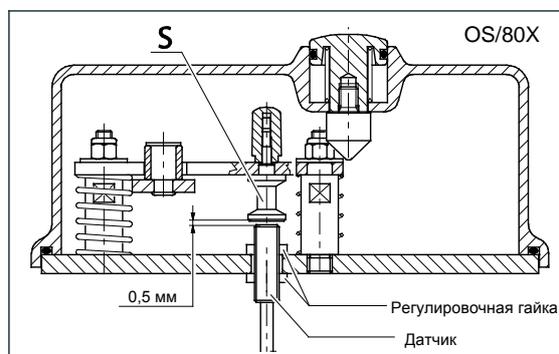
Расстояние от выключателя до барьера рассчитывается в зависимости от типа газа и электрических характеристик системы.

Бесконтактный выключатель устанавливается на расстоянии приблизительно 0,5 мм от штока (S). Регулировка производится соответствующими гайками.

По заказу возможна поставка пилота с двумя бесконтактными выключателями для обозначения граничных позиций клапана (закрыто/ открыто).



Установка регулятора/монитора



Установка пилота

# Регуляторы серии CRONOS (C)

## Принадлежности

### ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ЗАКРЫТИЯ

Пилоты серии OS/80X и OS/80X-PN, оснащенные предохранительно-запорным клапаном для минимального давления, могут быть оснащены 3-ходовым клапаном взрывозащитной конструкции для обеспечения дистанционного закрытия.

### ТРЕХХОДОВОЙ КЛАПАН IT/3V ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСТРОЙКОЙ ( $P_u$ макс. 50 бар)

Позволяет управлять работой и настройкой OS/80X без необходимости изменения настроек регулятора.

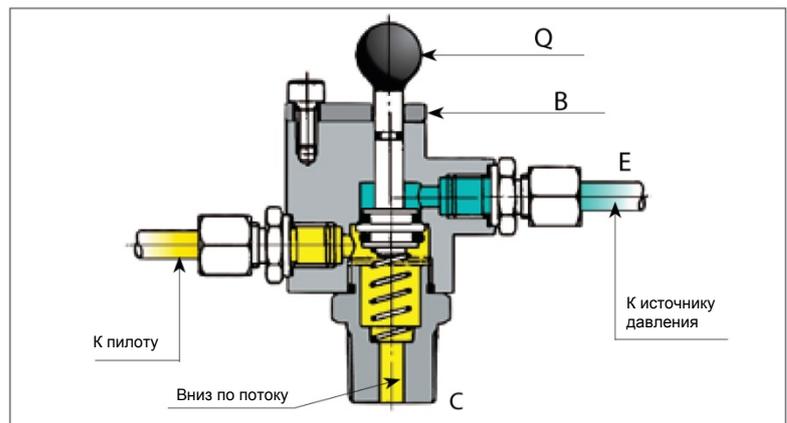
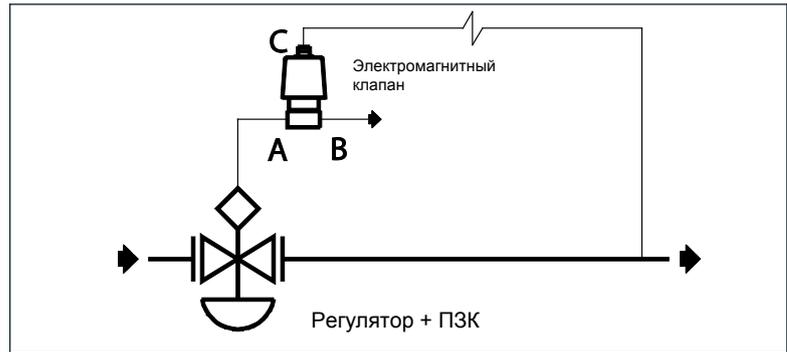
Клапан устанавливается на линии управления пилотом OS/80X и подключается к подходящему источнику давления, способному создать давление, достигающее значения настройки OS/80X.

Трехходовой клапан IT/3V – пружинно возвратного типа и оборудован предохранительной пластиной (B) на рычаге управления (Q).

Когда пластина (B) повернута, нажатие на рычаг (Q) открывает доступ давлению, подающемуся источником к чувствительному элементу, тем самым, делая возможным выполнение управления и контроля настройки.

После завершения процедуры освобождение рычага восстанавливает нормальные условия работы.

Предохранительная пластина на рычаге препятствует случайному нажатию.



Подземный модуль MIC/25

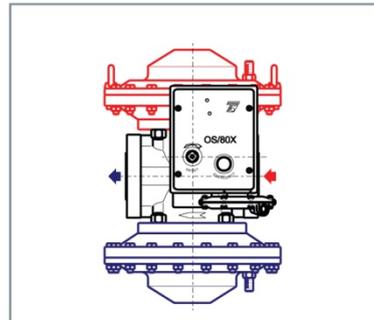
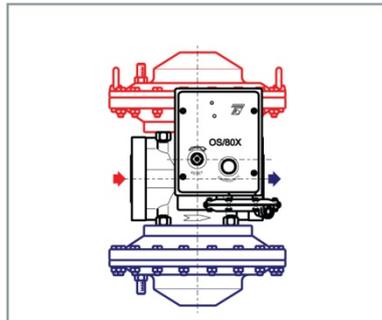
## Установка

Центральный крестообразный корпус разработан так, что допускает установку привода пилота как спереди, так и сзади.

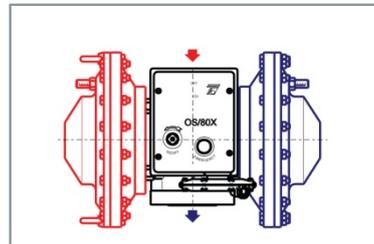
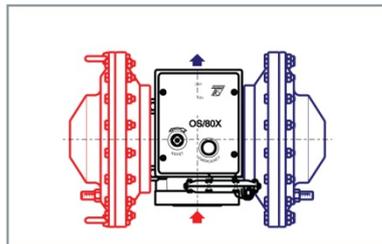
Эта особенность вместе с вращением корпуса позволяет устанавливать регулятор в любом положении.

При необходимости установки регулятора в положении, отличном от приведенных ниже, обратитесь в наш технический отдел.

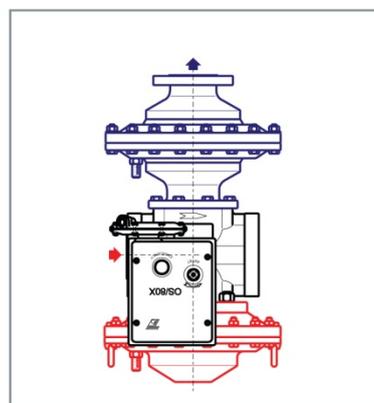
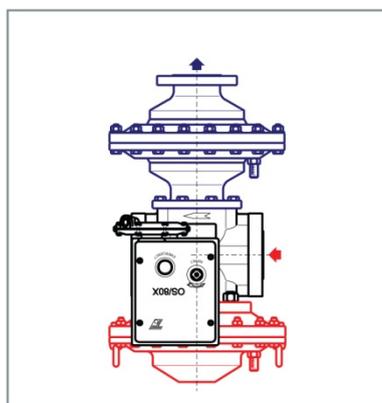
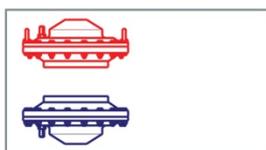
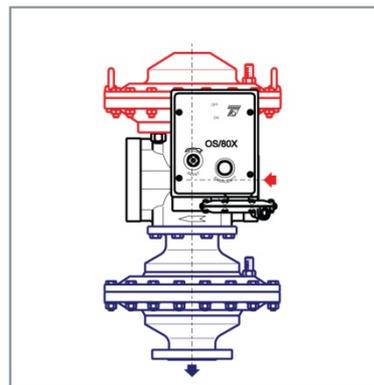
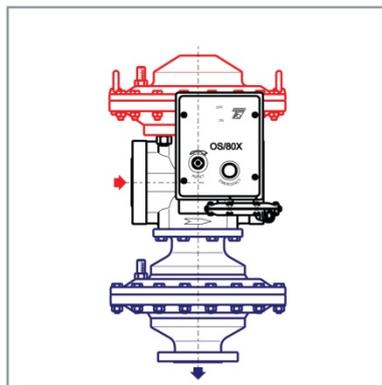
Гс



Вс



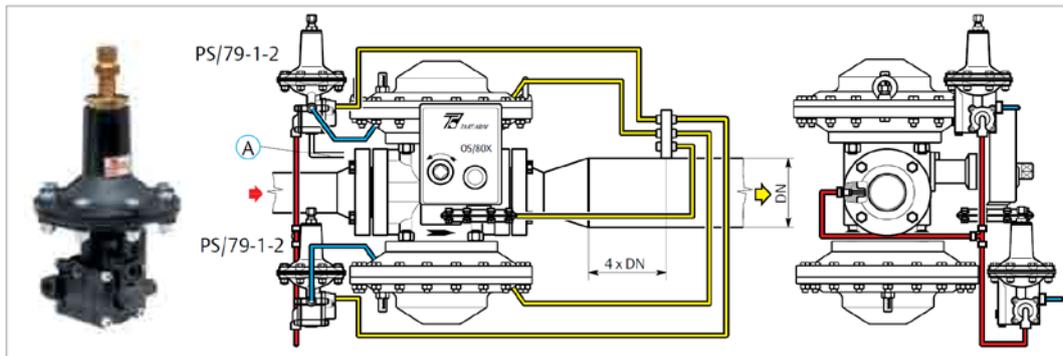
Пс



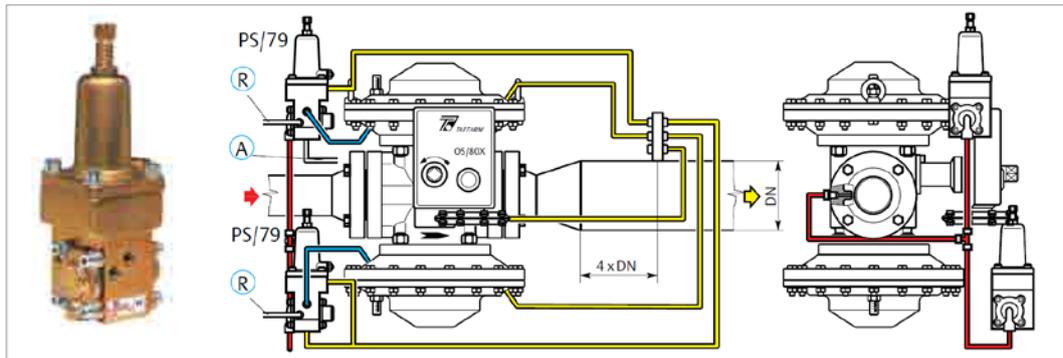
# Регуляторы серии CRONOS (C)

## Примеры соединений

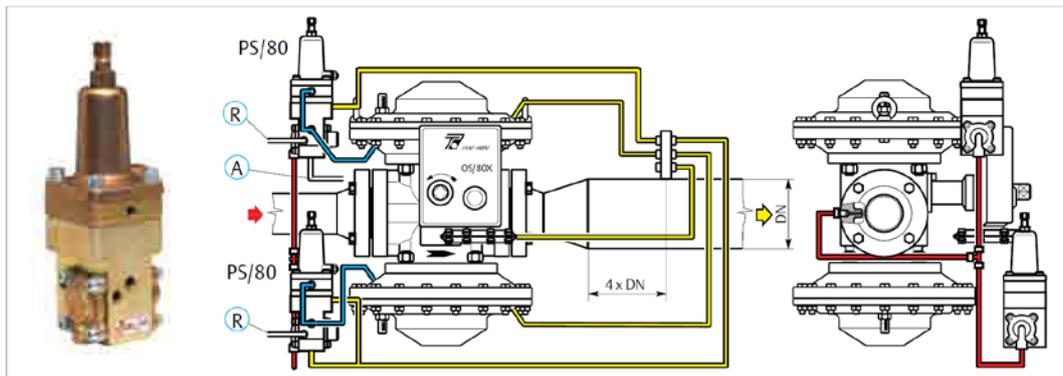
Серия  
PS/79-1  
PS/79-2



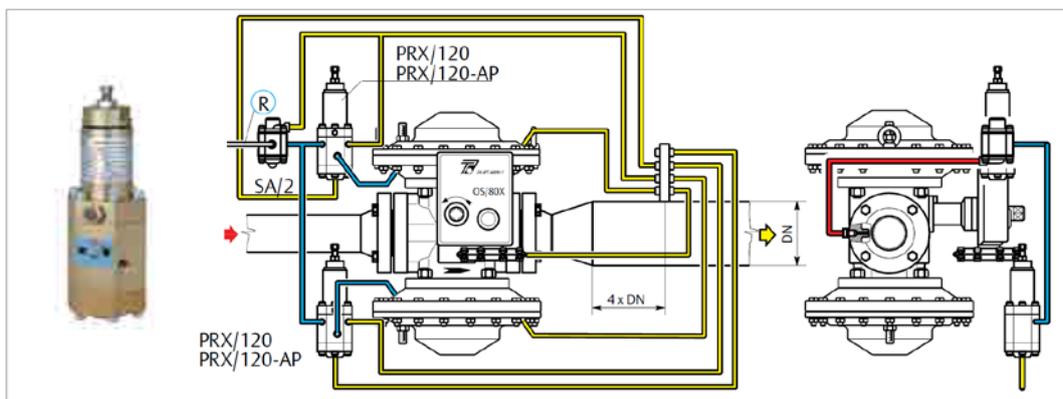
Серия PS/79



Серия PS/80



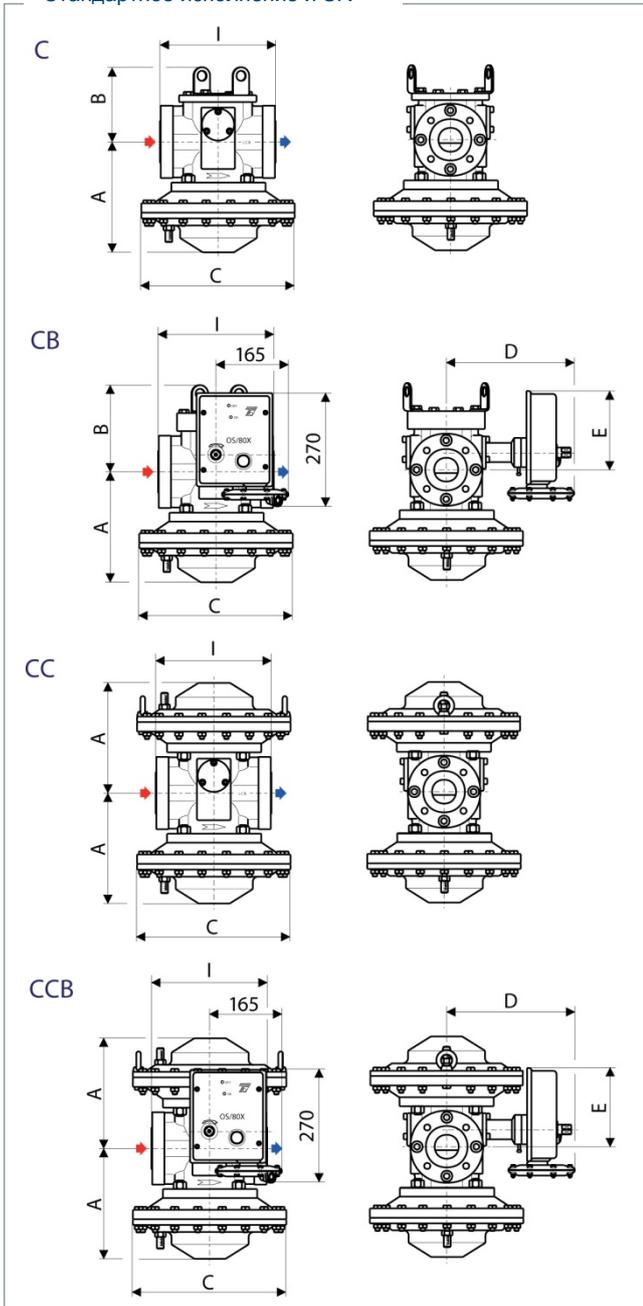
Серия PRX



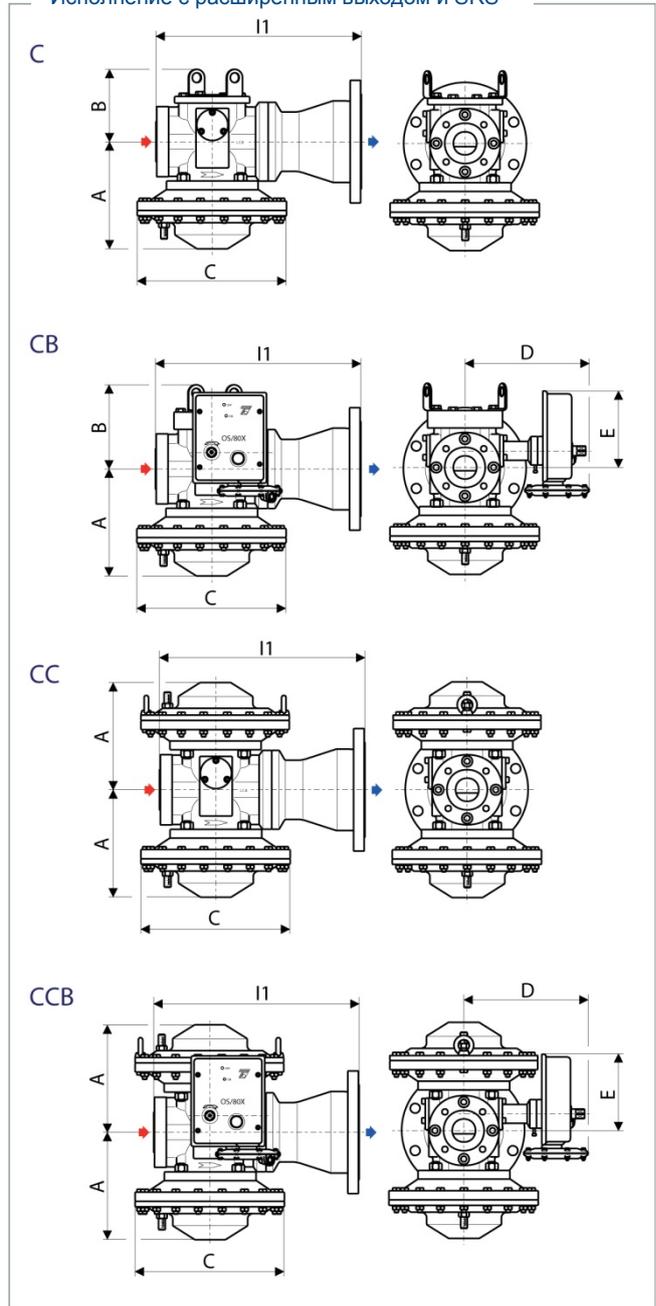
■ Входное давление    
 ■ Управляющее давление    
 ■ Выходное давление    
 (A) За регулятор или в безопасную зону    
 (R) К системе подогрева

## Размеры регуляторов с горизонтальным потоком (мм)

Стандартное исполнение и SR



Исполнение с расширенным выходом и SRS



DN	Габариты, мм										Между фланцами (мм)					
	PN 16 ANSI 150					PN 25/40 ANSI 300/600					PN 16 ANSI 150		PN 25/40 ANSI 300		ANSI 600	
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	I	I1	I	I1	I	I1
25	215	180	285	260	170	220	180	225	260	170	184	350	197	353,5	210	360
50	245	195	335	285	175	260	195	287	285	175	254	465	267	471,5	286	482
80	330	260	400	325	185	350	260	400	325	185	298	570	317	590	337	600

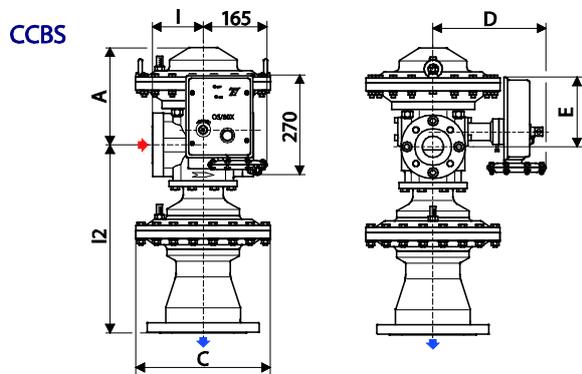
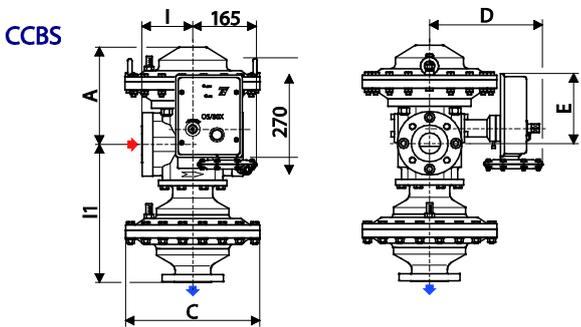
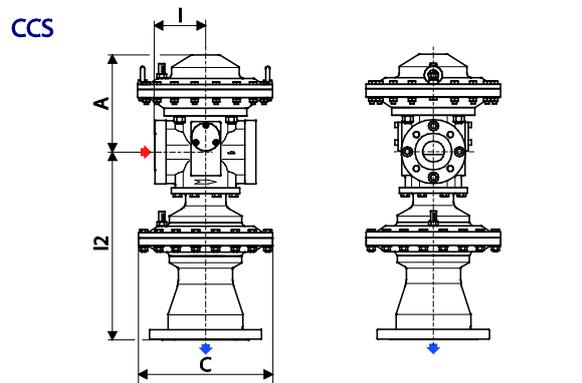
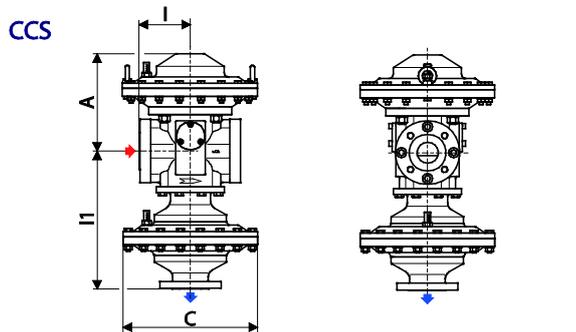
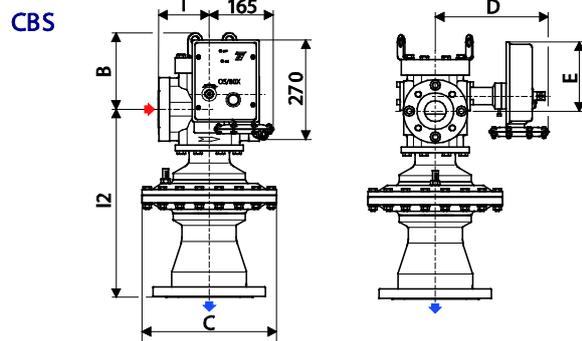
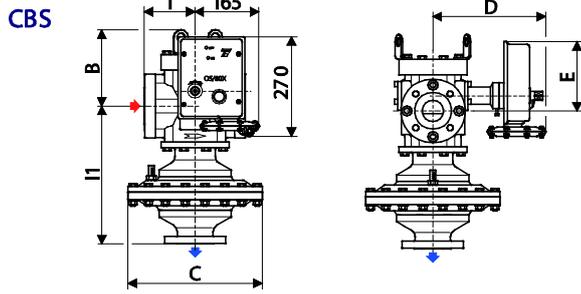
Муфтовое резьбовое соединение импульсной трубки 1/4" NPT

# Регуляторы серии CRONOS (C)

## Размеры регуляторов с потоком под углом 90° (мм)

Стандартное исполнение и SR

Исполнение с расширенным выходом и SRS



DN	Габариты, мм										Между фланцами (мм)								
	PN 16 ANSI 150					PN 25/40 ANSI 300/600					PN 16 ANSI 150			PN 25/40 ANSI 300			ANSI 600		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	I	I1		I	I1	I2	I	I1	I2
25	215	180	285	260	170	220	180	225	260	170	92	280	386	98,5	295	385	105	295	385
50	245	195	335	285	175	260	195	287	285	175	127	347	473	133,5	370	484	143	370	484
80	330	260	400	325	185	350	260	400	325	185	149	450	622	158,5	485	648,5	168,5	485	648,5

## Масса (кг)

### Горизонтальный поток

DN	Стандартное исполнение и SR (кг)								Исполнение с расширенным выходом и SRS (кг)							
	PN 16 ANSI 150				PN 25/40 ANSI 300/600				PN 16 ANSI 150				PN 25/40 ANSI 300/600			
	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB
25	36	38	56	58	37	39	61	63	49	51	69	71	56	58	78	80
50	62	66	96	100	74	78	118	122	87	91	121	125	109	113	153	157
80	128	142	191	197	171	185	271	277	190	204	253	259	273	279	373	379

### Поток под углом 90°

DN	Стандартное исполнение и SR (кг)						Исполнение с расширенным выходом и SRS (кг)					
	PN 16 ANSI 150			PN 25/40 ANSI 300/600			PN 16 ANSI 150			PN 25/40 ANSI 300/600		
	CBS	CCS	CCBS	CBS	CCS	CCBS	CBS	CCS	CCBS	CBS	CCS	CCBS
25	40	56	58	43	63	65	53	69	71	60	80	82
50	72	102	106	92	132	136	97	127	131	127	167	171
80	159	208	214	225	319	325	221	270	286	327	421	427



CCB

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
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  
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  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
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  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [ttr@nt-rt.ru](mailto:ttr@nt-rt.ru) | <http://tartarini.nt-rt.ru/>