РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ

ТИПЫ, СЕРИИ, КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

TARTARINI-FISHER-FRANCEL

ОАО «МОСГАЗ»

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

СОДЕРЖАНИЕ:

- **ПРУЖИННЫЕ** РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ;
- **ПИЛОТНЫЕ** РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ;
- **ПРИМЕНЕНИЕ** РЕГУЛЯТОРОВ ДАВЛЕНИЯ;
- **ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ** РЕГУЛЯТОРОВ ДАВЛЕНИЯ **TARTARINI-FISHER-FRANCEL**.

Регуляторы давления газа

Регуляторы давления газа

- Пружинные
- Пилотные

Регуляторы давления газа

Пружинные

Преимущества:

- отличное быстродействие простота конструкции
- - как правило более низкая стоимость

Недостатки:

- меньшая точность выходного давления
- меньшие диапазаоны входного/выходного давлений
- меньшая пропускная способность

Регуляторы давления газа

Пилотные

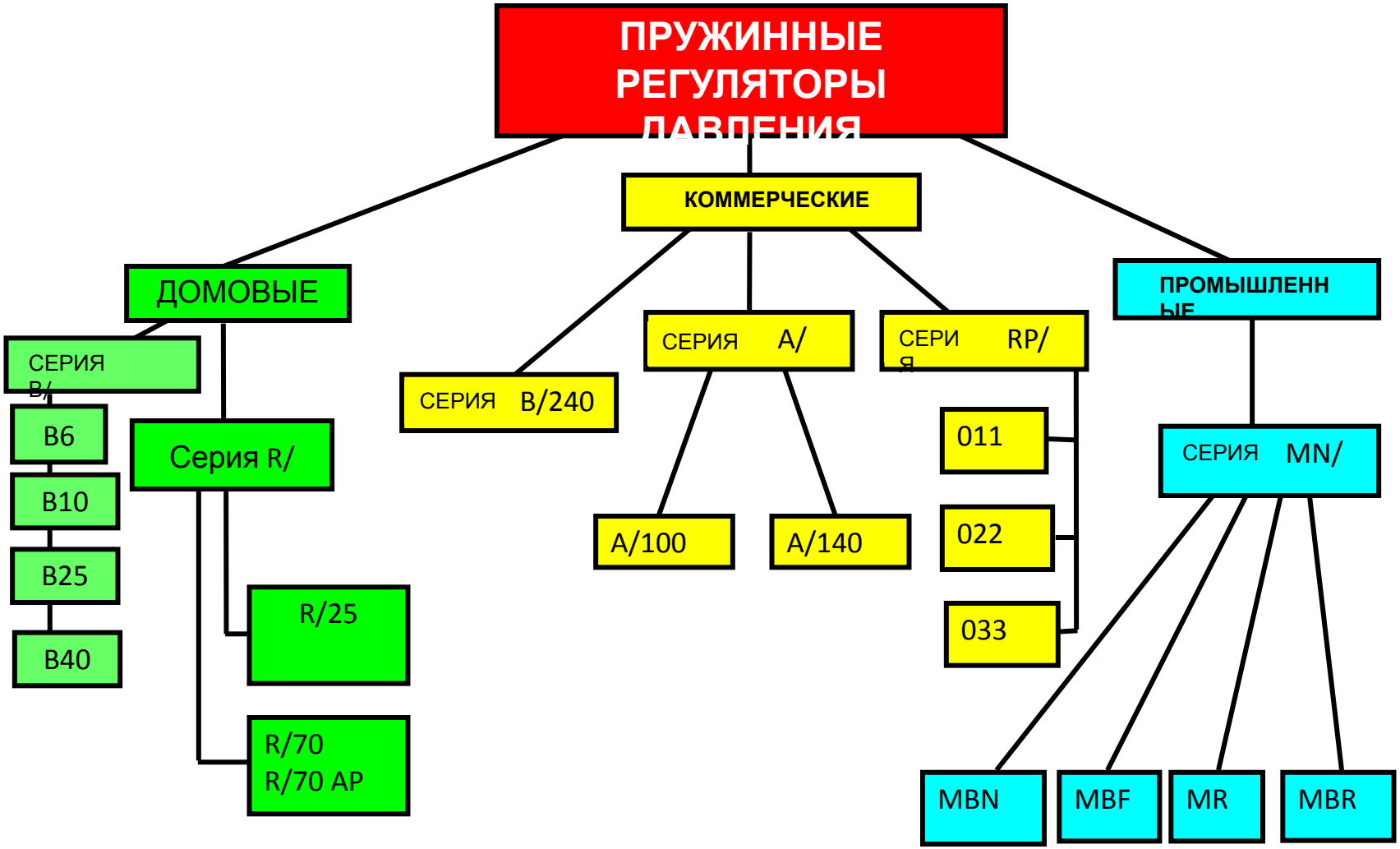
Преимущества:

- высокая точность выходного давления
- широкие диапазоны входного/выходного давлений
- бо̲льшая пропускная способность

Недостатки:

- невысокое быстродействие
- более сложная конструкция
- как правило более высокая стоимость

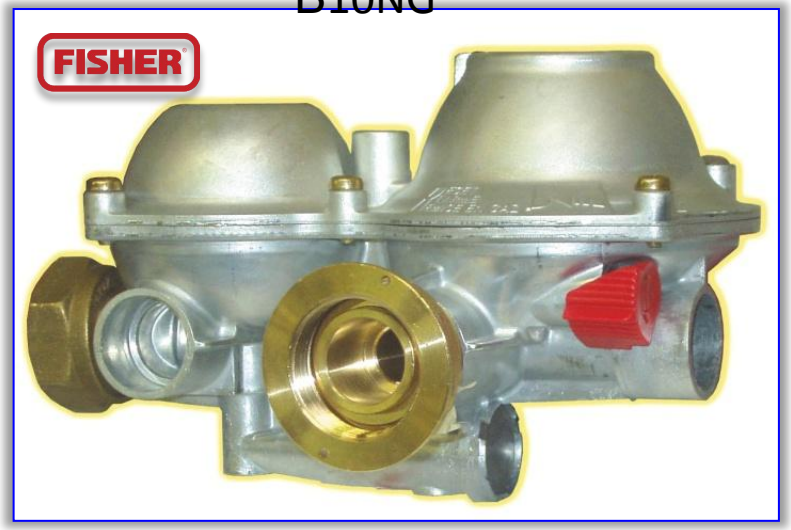
Пружинные регуляторы давления газа



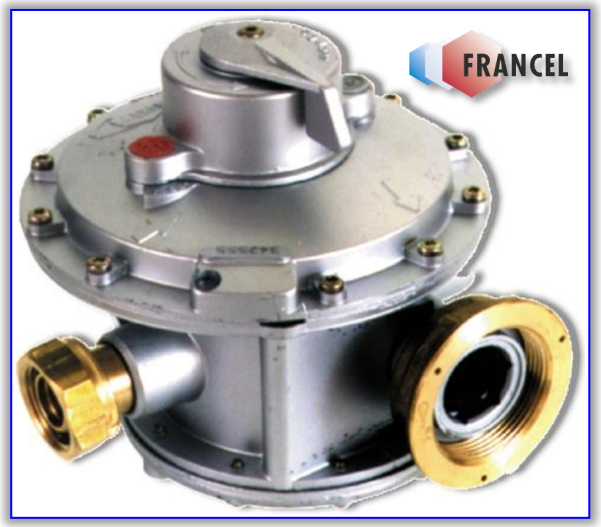
Пружинные регуляторы давления газа

Домовая серия **B**

B6NG,
B10NG



B25, B40



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное давление: **от 0,1 до 6,0 бар**
Выходное давление: **20; 30; 35 мбар**
(имеют фиксированную заводскую настройку)

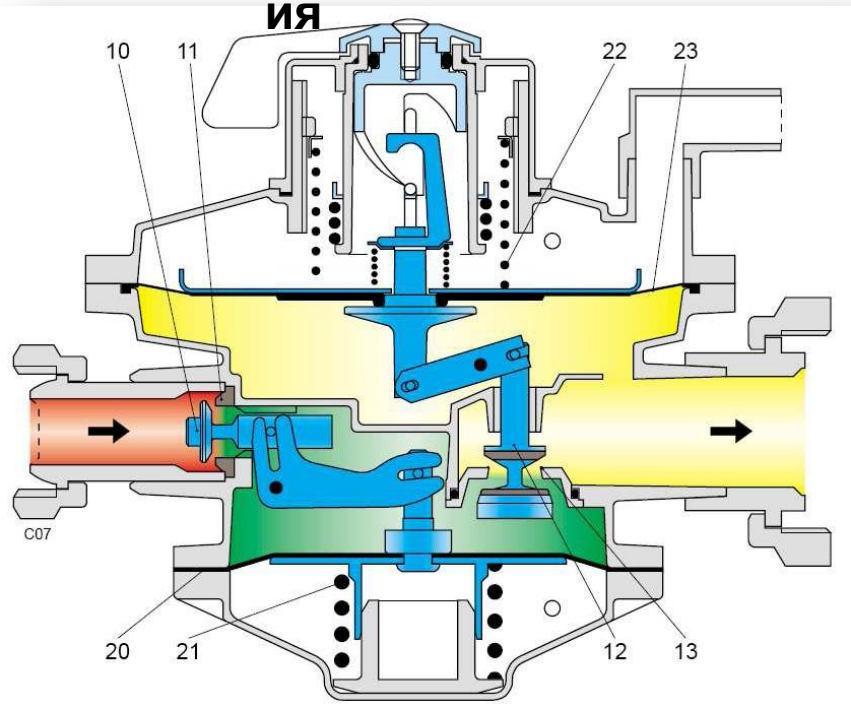
Макс. пропускная способность: **7,2; 12; 30 и 48 нм3/ч**
(в зависимости от модели регулятора)

Присоединение: «американки» вход $^{3}/_{4}$" - выход 1 $^{1}/_{4}$"
Класс точности: **до ±5%**
Температура окружающей среды: **от - 30 до +60 ºС**

Пружинные регуляторы давления газа

Домовая серия **В**

Конструкция



10 – клапан 1-й ступени редуцирования
11 – седло 1-й ступени редуцирования
20 – мембрана 1-й ступени редуцирования
21 – регулирующая пружина 1-й ступени редуцирования
22 – регулирующая пружина 2-й ступени редуцирования
23 – мембрана 2-й ступени редуцирования
12 – клапан 2-й ступени редуцирования
13 – седло 2-й ступени редуцирования

Пропускная способность нм3/час

Pe (bar)	B 6	B 10	B 25	B 40	BCH 30
5.0	7.2	12	30	48	36
0.8 to 4.0	**7.2**	**12**	**30**	**48**	**36**
0.7	**7.2**	**12**	**30**	**48**	
0.5	**7.2**	**12**	**30**	**40**	
0.4	6	12	28		
0.3	5	12	25		
0.2	4	10	18		
0.1	3	7	13		

C02a

Защита по превышению расхода нм3/час

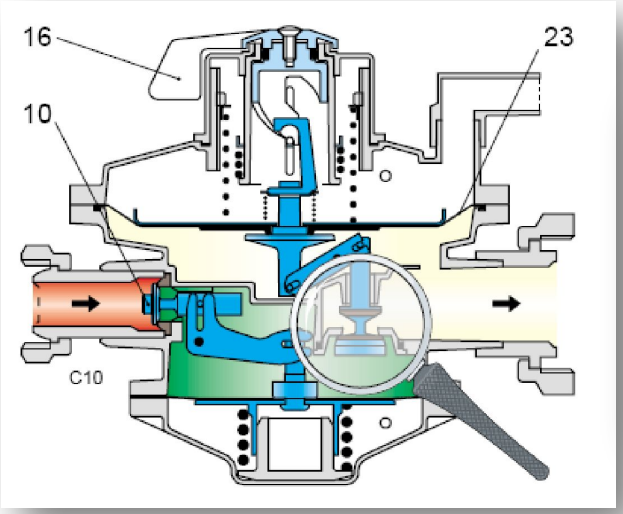
Regulator	B 6	B 10	B 25	B 40	BCH 30
Max. flow	**9**	**15**	**37.5**	**60**	**45**

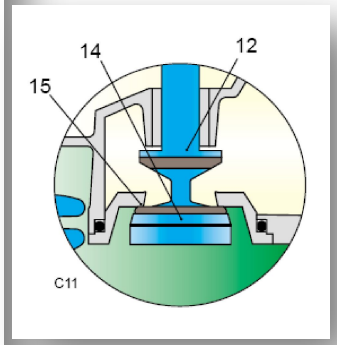
C04a

Пружинные регуляторы давления газа

Домовая серия **В**

Запорный клапан

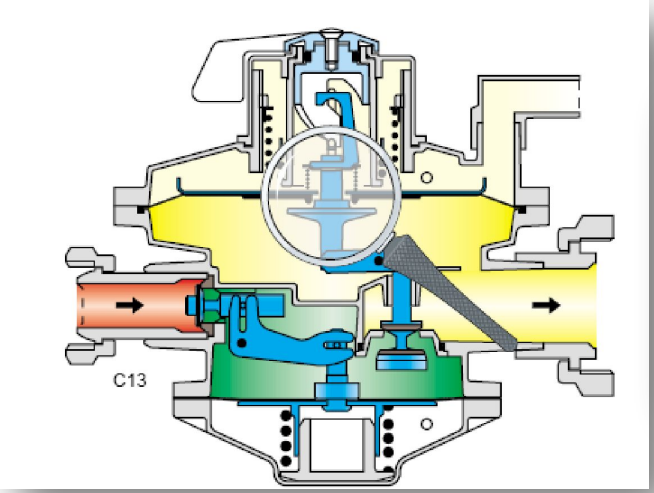


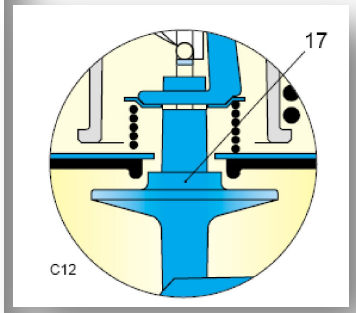


Срабатывание запорного клапана
(перекрытие потока, повторный запуск при помощи рычага 16):

- Превышение максимально допустимого расхода
- Падение выходного давления ниже допустимого
- Падение входное давления ниже допустимого
- Серьезное повреждение мембраны 2-й ступени

Сбросной клапан





Срабатывание сбросного клапана
(сброс газа в атмосферу):

- Превышение выходного давления выше допустимого
- Незначительное повреждение мембраны 2-й ступени

Пружинные регуляторы давления газа

Домовая серия **R/25**

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное давление: **от 0,1 до 6,0 бар**
Выходное давление: **от 15 до 120 мбар**

Максимальная пропускная способность: **25 нм3/ч**

Присоединение: «американки» вход $^3/_4$" - выход 1 $^1/_4$"

Класс точности: **до ±5%**

Температура окружающей среды: **от - 40 до +60 °С**

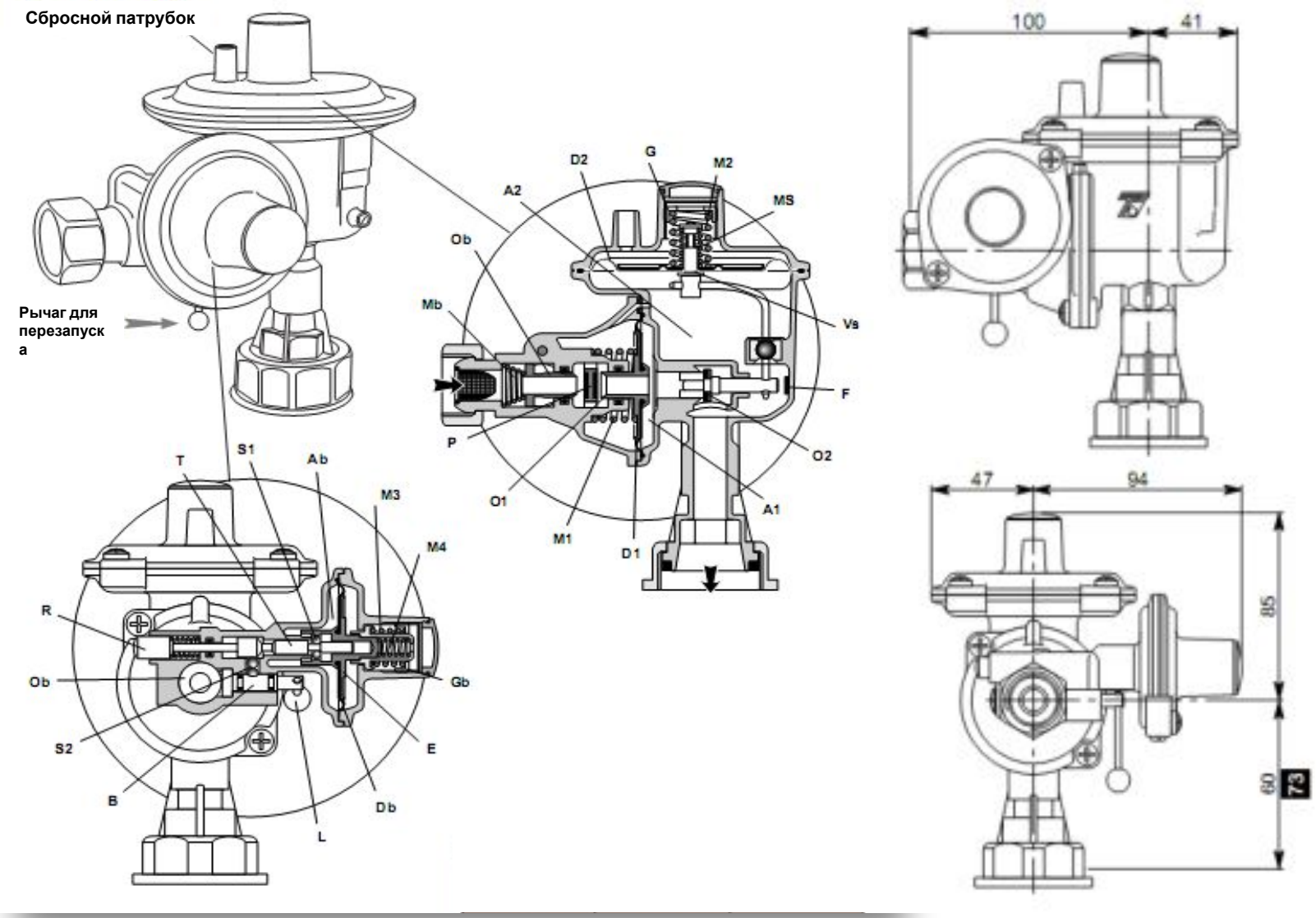
ТАБЛИЦА ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ R/25, (нм3/ч)

Выходное давление, (Рвых.) mbar	Входное давление, (Рвх.) bar			
	0,05	0,1	0,25	0,5 ÷ 6
15	4	12	17	25
20	5	12	17	25
30	-	10	17	25

Пружинные регуляторы давления газа

Домовая серия **R/25**

Конструкция



Пружинные регуляторы давления газа

Домовая серия **R/70**

Варианты исполнения

R/70

R/72

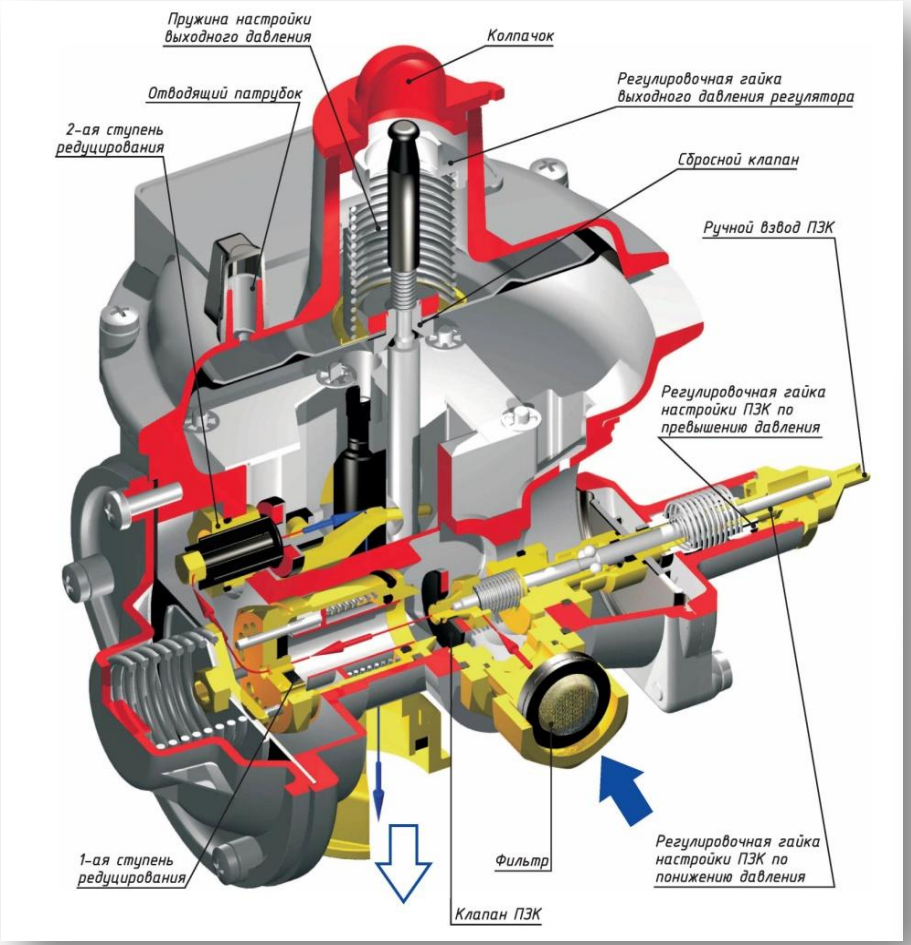
R/72-FS

TARTARINI

Пружинные регуляторы давления газа

Домовая серия **R/70**

Конструкция



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное давление: **от 0,1 до 6,0 бар**
Выходное давление: **от 6 до 360 мбар**
(стандартное исполнение – от 6 до 72 мбар)
(исполнение АР – от 68 до 360 мбар)
Макс. пропускная способность: **75 и 100 нм3/ч**
(в зависимости от модели регулятора)
Присоединение: «американки» вход $^3/_4$" - выход 1 $^1/_4$"
фланцевое DN25 PN16
резьбовое 1"
Класс точности: **до ±5%**
Температура окружающей среды: **от -40 до +60 °С**

Пропускная способность

Выходное давление, (Рвых.) mbar	Входное давление, (Рвх.) bar						
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1 ÷ 6
15	25	35	50	60	70	70	75
20	25	35	50	60	70	70	75
30	25	30	45	55	70	70	75
40	25	30	40	50	65	70	70
50	20	30	40	50	65	70	70
60	15	30	40	50	60	60	65
70	15	30	40	45	55	60	60

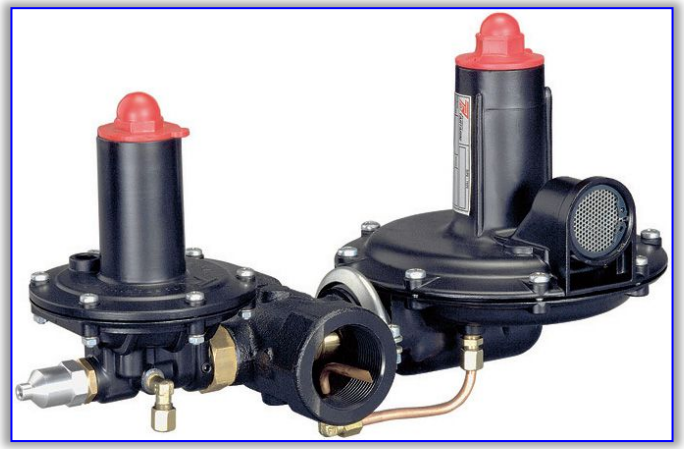
Выходное давление, (Рвых.) mbar	Входное давление, (Рвх.) bar						
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1 ÷ 6
60	20	30	40	45	55	70	100
70	20	30	40	45	55	70	100
80	20	30	35	45	55	70	95
90	20	30	35	45	50	70	90
100	-	20	30	35	45	65	80
150	-	20	30	35	45	60	75
200	-	-	25	30	40	50	70
250	-	-	20	30	40	50	60
300	-	-	-	25	30	45	60

Пружинные регуляторы давления газа

Коммерческая серия **B/240**

Варианты исполнения

B/249



B/242-FS

ОСВНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное давление: **от 0,1 до 6,0 бар**
Выходное давление: **от 13 до 320 мбар**
(стандартное исполнение – от 13 до 80 мбар)
(исполнение AP – от 70 до 320 мбар)

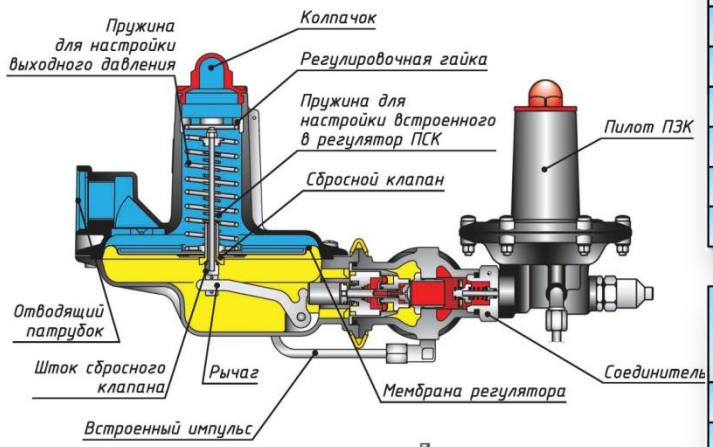
Макс. пропускная способность: **250 и 300 нм3/ч**
(в зависимости от модели регулятора)

Присоединение: резьбовое 1 ½”
фланцевое DN40 PN16
Класс точности: **до ±5%**
Температура окружающей среды: **от - 40 до +60 °C**

Пружинные регуляторы давления газа

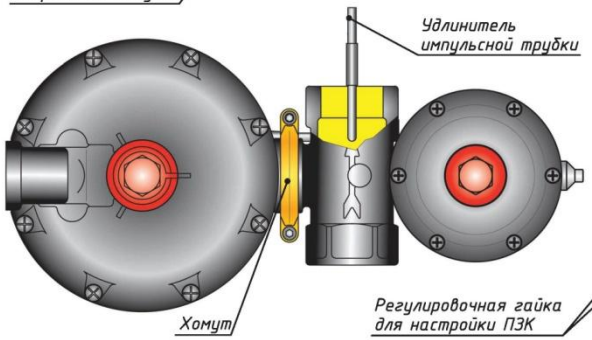
Коммерческая серия **B/240**

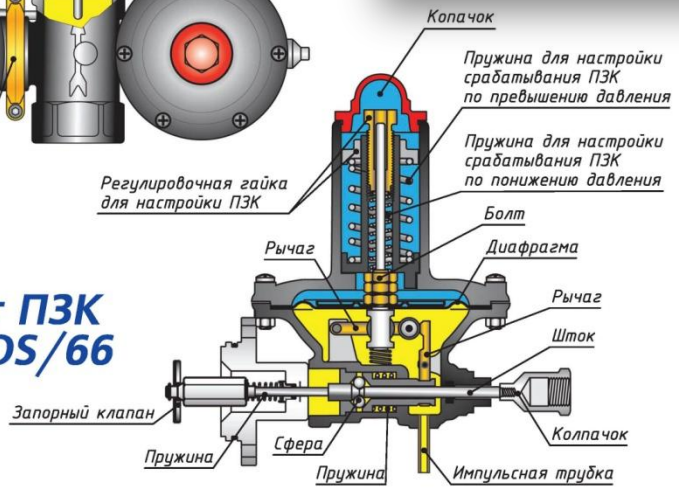
Конструкция



Выходное давление, (Рвых.) mbar	Входное давление, (Рвх.) bar															
	0,03	0,05	0,075	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	5÷6
15	12	15	20	30	40	50	65	80	100	120	120	170	200	250	250	250
20	-	15	20	30	40	50	65	80	100	120	120	170	200	250	250	250
30	-	12	20	30	40	50	65	80	100	120	120	170	200	250	250	250
40	-	-	15	25	40	50	65	80	100	120	120	170	200	250	250	250
50	-	-	15	20	40	50	65	80	100	120	120	170	200	250	250	250
75	-	-	-	15	30	45	60	80	100	120	120	170	200	250	250	250

Выходное давление, (Рвых.) mbar	Входное давление, (Рвх.) bar															
	0,03	0,05	0,075	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	5÷6
100	-	-	-	-	20	40	50	80	100	120	120	170	200	250	280	300
150	-	-	-	-	-	30	40	70	100	120	120	170	200	250	280	300
200	-	-	-	-	-	-	30	60	100	120	120	170	200	250	280	300
300	-	-	-	-	-	-	-	50	80	110	110	170	200	250	280	300





Пилот ПЗК типа OS/66

Пружинные регуляторы давления газа

Коммерческая серия **A/100**

A/109

A/109-AP

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное давление: **от 0,1 до 8,0 бар**
Выходное давление: **от 5 до 350 мбар**
(стандартное исполнение – от 5 до 75 мбар)
(исполнение AP – от 58 до 350 мбар)

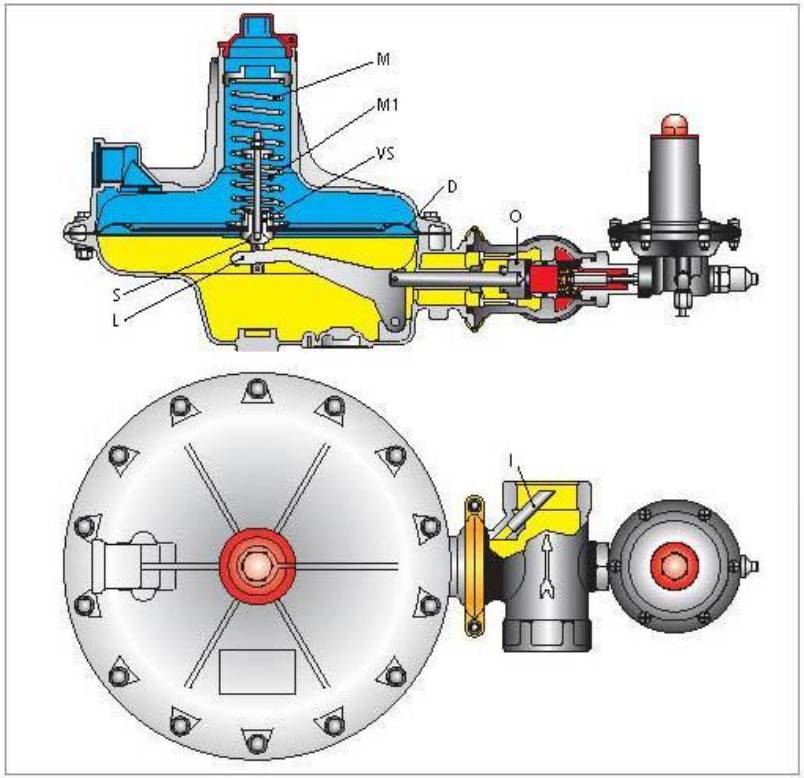
Макс. пропускная способность: **до 600 нм3/ч**

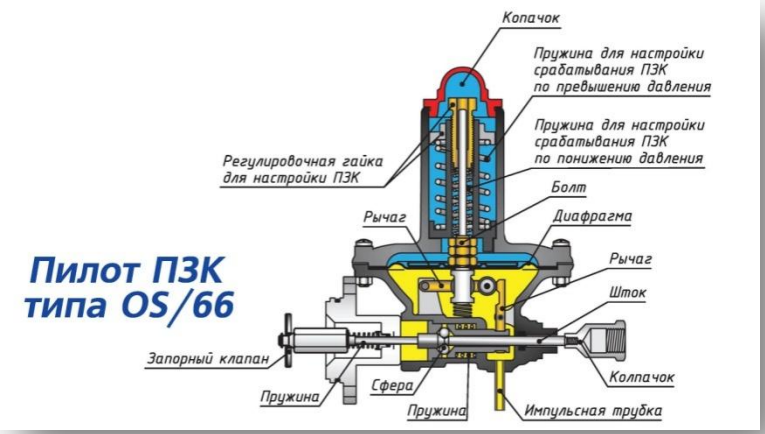
Присоединение: резьбовое 2”

Класс точности: **до ±5%**
Температура окружающей среды: **от - 40 до +60 °C**

Пружинные регуляторы давления газа

Коммерческая серия **A/100**





Пропускная способность нм3/час

Outlet pressure mbar	Inlet pressure bar										Seat diameter	
	0.03	0.07	0.30	0.50	1.00	1.50	2.00	3.00	4.00	8.00	mm	inches
10	-	45	65	100	110	120	130	140	140	-	12.7	1/2"
	-	-	90	110	120	130	140	140	140	-	15.8	5/8"
	50	85	125	150	170	180	180	-	-	-	19.5	3/4"
	70	100	150	180	190	210	230	-	-	-	25.4	1"
20	-	40	90	100	140	140	150	160	160	160	12,7	1/2"
	-	50	80	110	150	200	230	230	230	-	15.8	5/8"
	35	80	120	180	200	210	210	-	-	-	19.5	3/4"
	55	80	160	200	210	220	250	-	-	-	25.4	1"
50	-	40	80	100	180	200	260	350	420	480	12.7	1/2"
	-	-	90	130	220	300	350	400	480	540	15.8	5/8"
	-	90	170	200	250	300	380	440	-	-	19.5	3/4"
	-	80	150	250	270	350	400	-	-	-	25.4	1"
100	-	-	40	80	120	190	230	370	500	600	12.7	1/2"
	-	-	90	150	200	260	350	540	600	600	15.8	5/8"
	-	-	90	170	260	320	520	600	600	-	19.5	3/4"
	-	-	120	200	300	340	360	-	600	-	25.4	1"
200	-	-	50	70	110	170	190	330	470	600	12.7	1/2"
	-	-	90	120	200	240	300	480	600	600	15.8	5/8"
	-	-	100	160	250	350	440	600	-	-	19.5	3/4"
	-	-	120	210	320	540	600	-	-	-	25.4	1"
300	-	-	-	50	120	150	180	230	300	350	12.7	1/2"
	-	-	-	65	150	200	250	300	350	400	15.8	5/8
	-	-	-	80	175	250	300	-	-	-	19.5	3/4"
	-	-	-	100	200	300	400	-	-	-	25.4	1"

ОСОБЕННОСТИ:

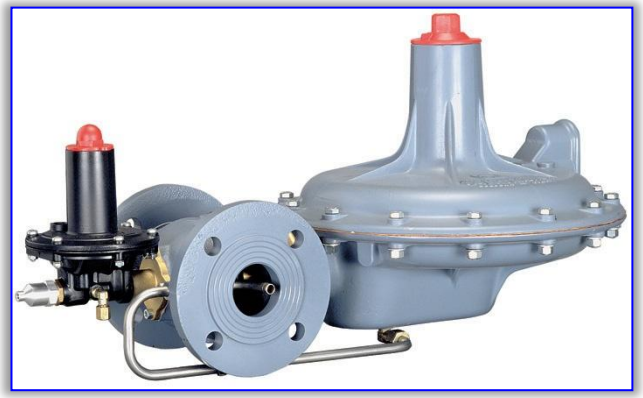
-Несбалансированный клапан
-Сменные седла: ½", 5/8", ¾" и 1"

Пружинные регуляторы давления газа

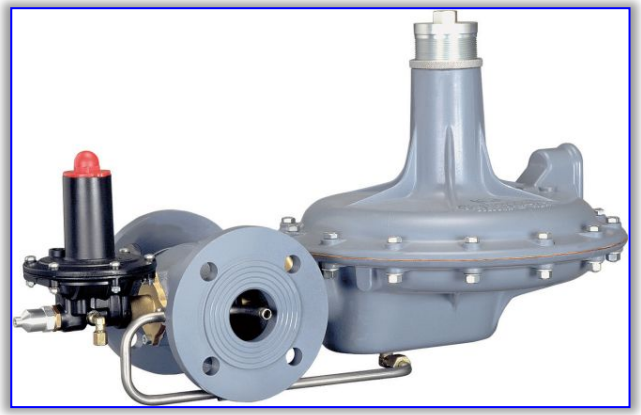
Коммерческая серия **A/100**

Варианты исполнения

A/149



A/149-AP



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное давление: **от 0,1 до 6,0 бар**
Выходное давление: **от 12 до 320 мбар**
(стандартное исполнение – от 12 до 80 мбар)
(исполнение AP – от 50 до 320 мбар)

Макс. пропускная способность: **до 900 нм3/ч**

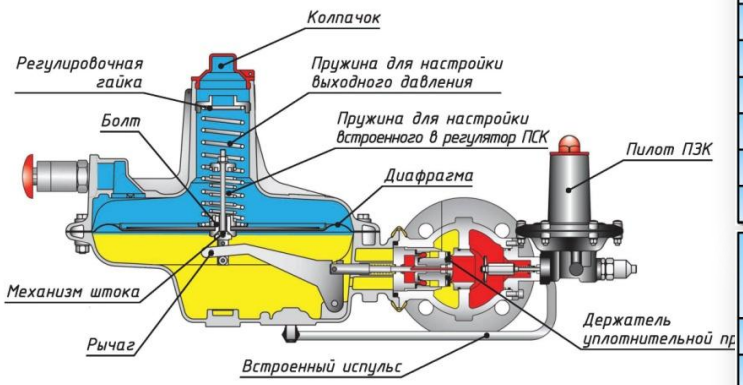
Присоединение: фланцевое DN50 PN16

Класс точности: **до ±5%**
Температура окружающей среды: **от - 40 до +60 °C**

Пружинные регуляторы давления газа

Коммерческая серия **А/100**

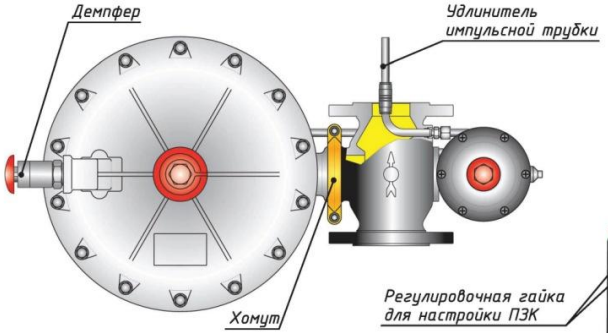
Конструкция

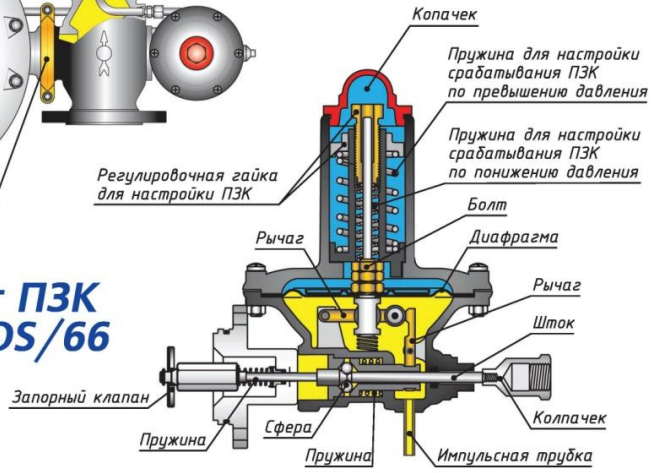


Выходное давление, (Рвых.) mbar	Входное давление, (Рвх.) bar															
	0,03	0,05	0,075	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	5÷6
15	50	80	100	120	150	170	220	250	280	340	400	500	600	650	750	900
20	-	75	100	120	150	170	220	250	280	340	400	500	600	650	750	900
30	-	60	90	110	150	170	220	250	280	340	400	500	600	650	750	900
40	-	-	80	100	140	170	210	250	280	340	400	500	600	650	750	900
50	-	-	70	90	140	160	210	240	270	340	400	500	600	650	750	900
75	-	-	-	-	120	150	200	240	270	340	400	500	600	650	750	900

Выходное давление, (Рвых.) mbar	Входное давление, (Рвх.) bar															
	0,03	0,05	0,075	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	5÷6
100	-	-	-	-	100	140	190	230	250	340	400	500	600	650	750	900
150	-	-	-	-	-	100	170	220	250	330	390	500	600	650	750	900
200	-	-	-	-	-	-	140	200	240	330	390	500	600	650	750	900
300	-	-	-	-	-	-	-	150	210	310	380	500	600	650	750	900

Входное давление





Пилот ПЗК типа OS/66

Коммерческая серия **RP/…**

Варианты исполнения

RP/011-AP

RP/022-AP/66

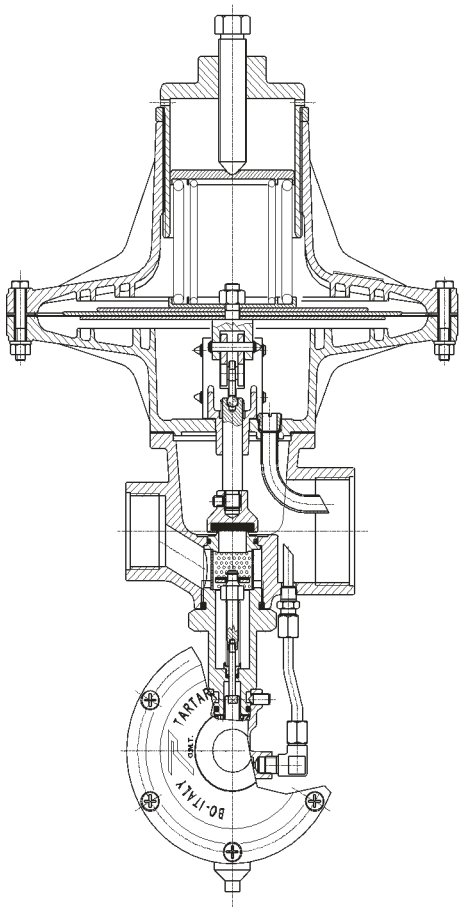
RP/033-AP/66-FS

TARTARINI

Пружинные регуляторы давления газа

Коммерческая серия **RP/…**

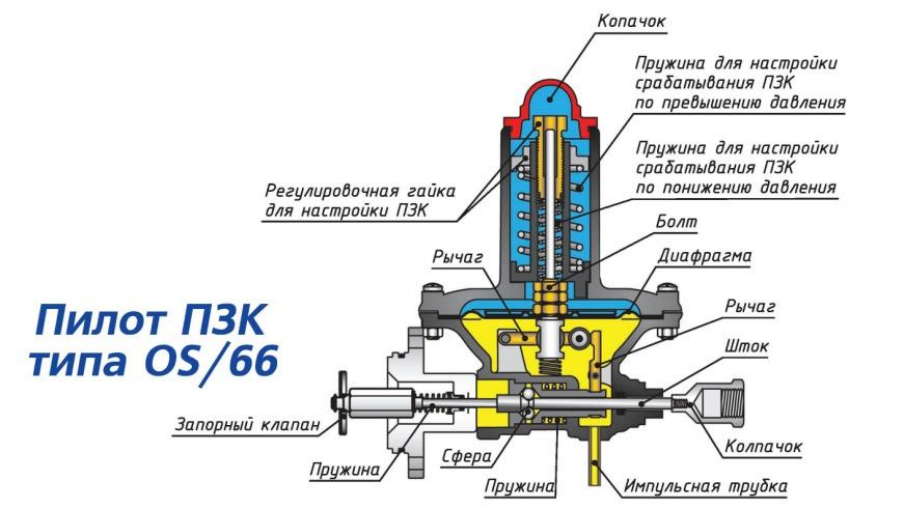
Конструкция



ОСВНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное давление: **от 0,2 до 20,0 бар**
Выходное давление: **от 70 мбар до 4 бар**
(PR/011– от 100 мбар до 2 бар)
(PR/022– от 70 мбар до 4 бар)
(PR/033– от 70 мбар до 4 бар)
Макс. пропускная способность: **до 530, 1000 и 1510 нм3/ч**
(в зависимости от модели регулятора)
Присоединение:
PR/011 – резьбовое 1” x 1 ¼” | фланцевое DN25 x DN32 PN16
PR/022 – резьбовое 1 ¼” x 2” | фланцевое DN32 x DN50 PN16
PR/033 – резьбовое 2” x 3” | фланцевое DN50 x DN80 PN16

Класс точности: **до ±5%**
Температура окружающей среды: **от - 40 до +60 °C**



ОСОБЕННОСТИ:

- Несбалансированный клапан

Пружинные регуляторы давления газа

Коммерческая серия CSR - Commercial Service Regulator

Текущие регуляторы

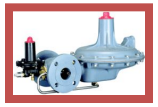
Regal 2 FRANCEL

B240 TARTARINI

RP/011 TARTARINI

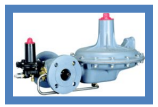
BPZ-MPZ FRANCEL

Regal 3 FRANCEL



A140

RP/22 + RP/33



A100 TARTARINI

Новые регуляторы

CSB/400

CSB600/700

CS800

Пружинные регуляторы давления газа

Коммерческая серия **CSR** - **C**ommercial **S**ervice **R**egulator

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Допустимое входное давление : до 16 бар

Диапазон настройки выходного давления : 0,017 - 3 бар

Температура окружающей среды: от - 40 до +60 °С

<u>Материалы</u>:

Корпус: Сталь, ковкий чугун

Мембрана, прокладки: NBR

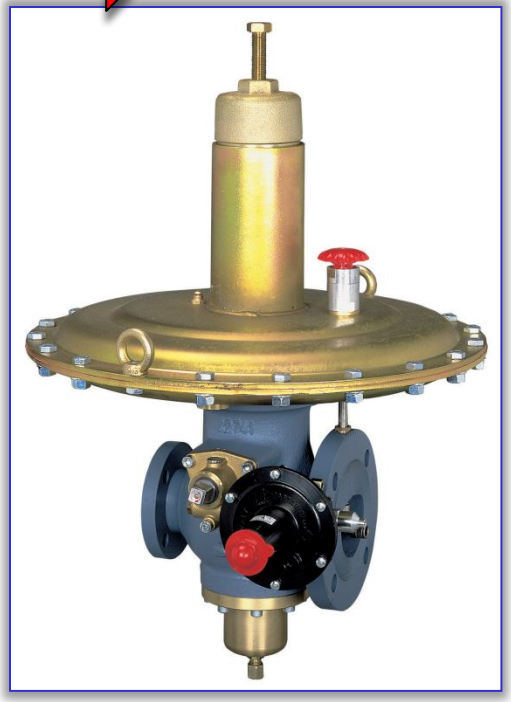
Мембранная коробка: Алюминий

*** PED – Pressure European Directive**

Промышленная серия **MN/…**

Варианты исполнения

MN → + ПЗК → MBN → + монитор → MBN-M

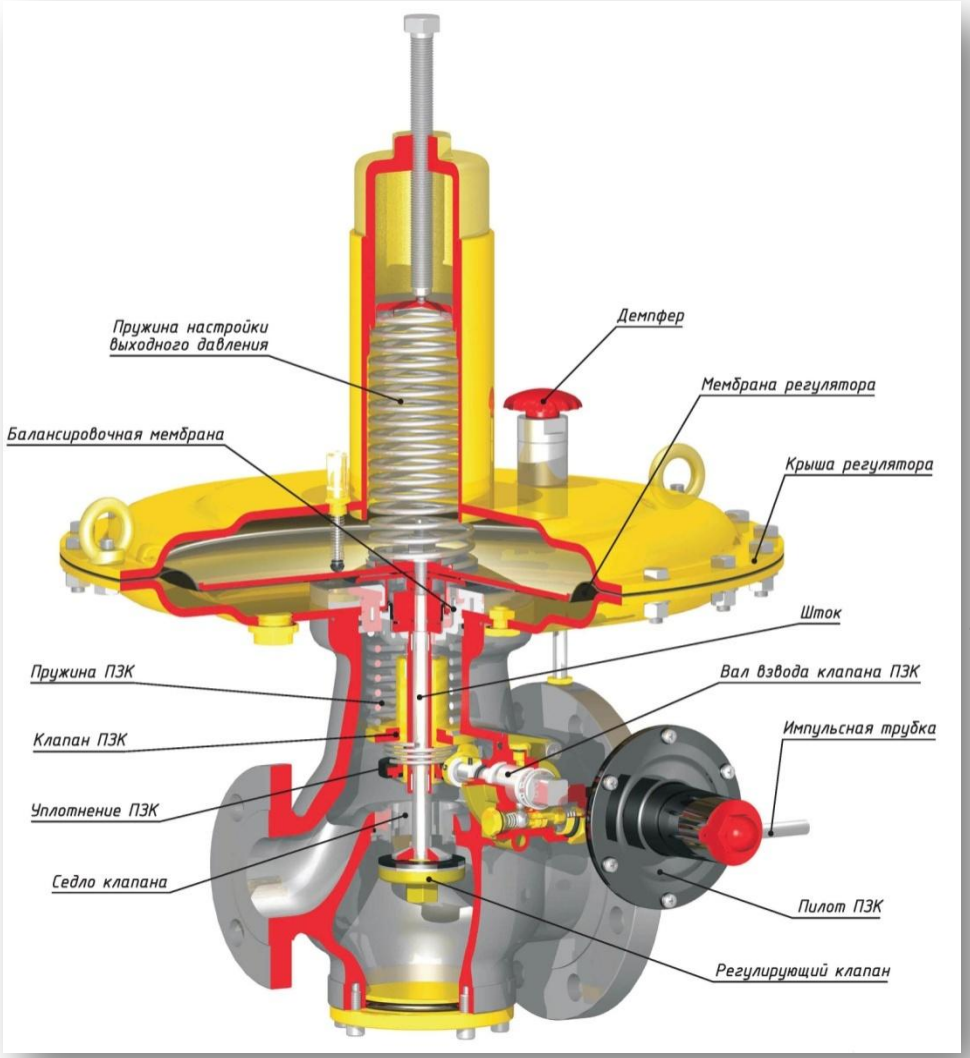


TARTARINI

Пружинные регуляторы давления газа

Промышленная серия **MN/…**

Конструкция



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Допустимое входное давление:
Стандартная версия DN 25 – 50 Pe,max: 10 бар
Стандартная версия DN 65 – 100 Pe,max: 6 бар
PST версия Pe,max: 19.6 бар*
AP версия Pe,max: 19.6 бар*
APA версия Pe,max: 19.6 бар*
Максимальное выходное давление P_{max} : 3 бар

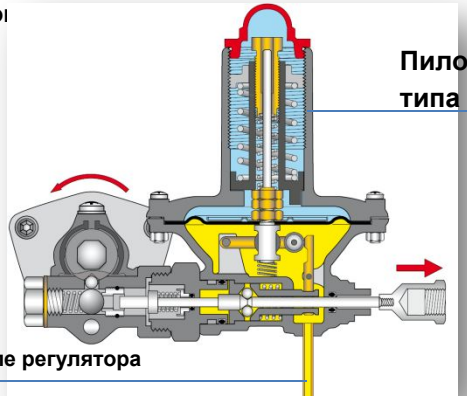
Диапазон настройки выходного давления:
Стандартная версия Wh : 10 до 500 мбар**
PST версия Wh : 0.25 до 0.5 бар
AP версия Wh : 0.5 до 1 бар
APA версия Wh : 1 до 3 бар

Максимальная пропускная способность:
до 21 000 нм3/час

Присоединение: фланцевое, с увеличенным выходным фланцем (фланцы PN16 или ANSI150)
DN25x65, 40x80, 50x100, 65x100, 80x150,100x200

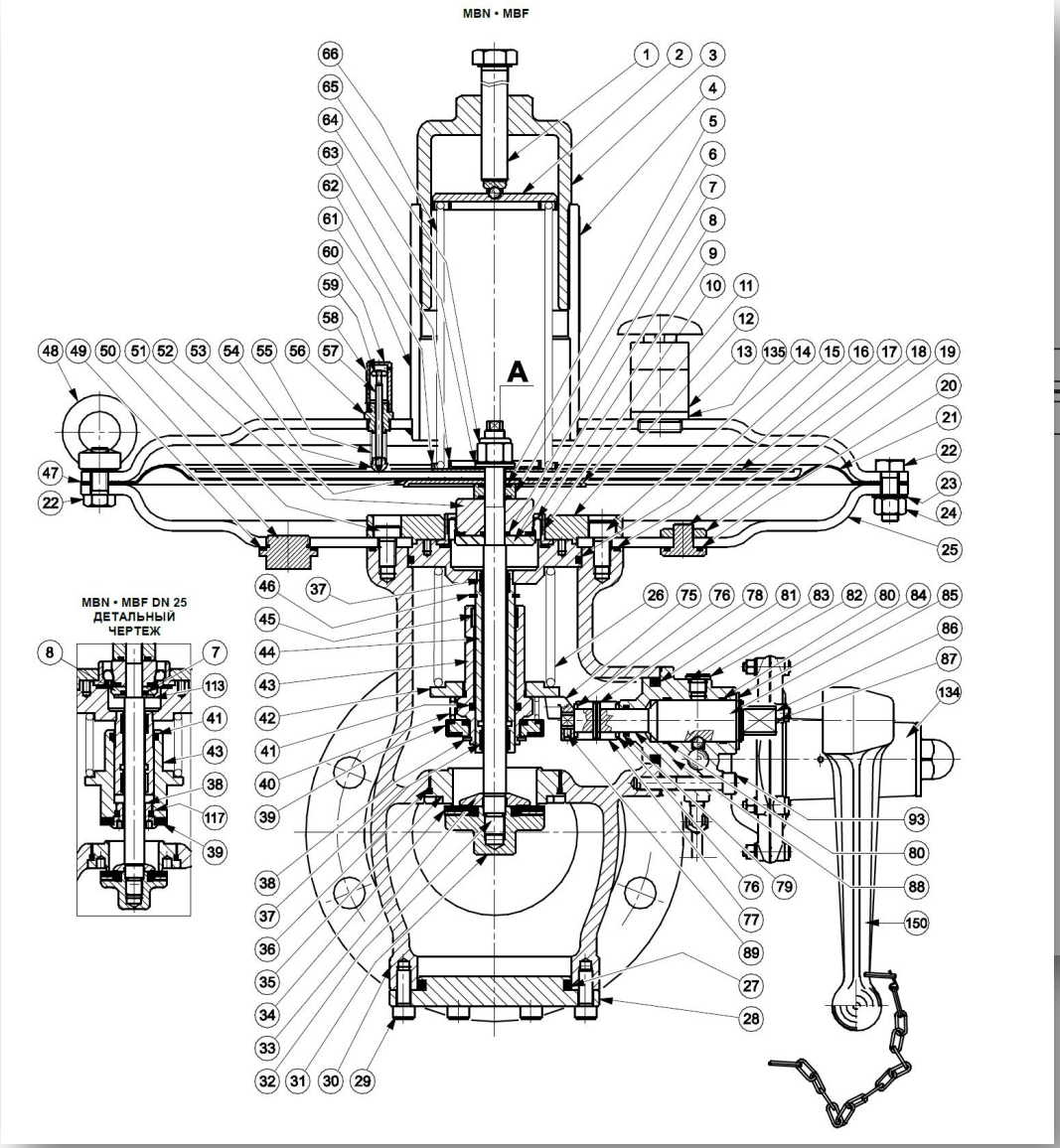
- **Для DN 80 и 100 диапазон выходного давления от 10 до 80 мбар доступно только применением версии BP**

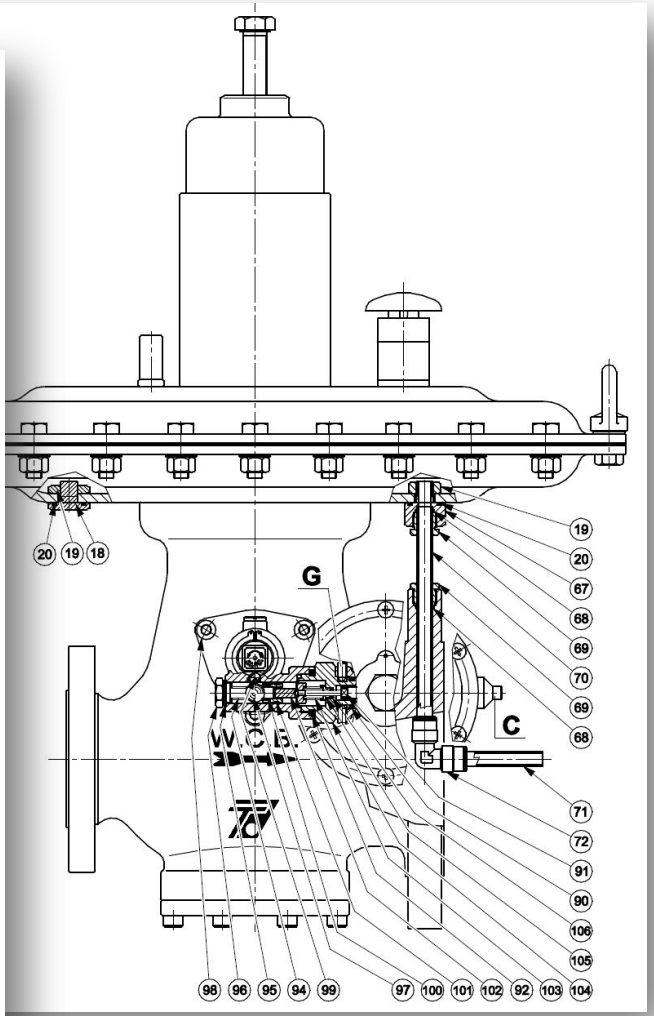
Класс точности: до ±5%
Температура о



Пружинные регуляторы давления газа

Промышленная серия **MN/…**



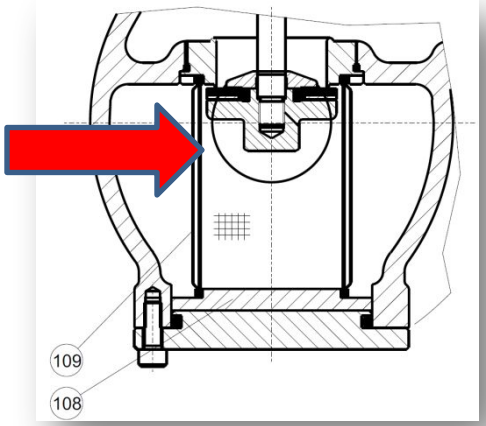


Пружинные регуляторы давления газа

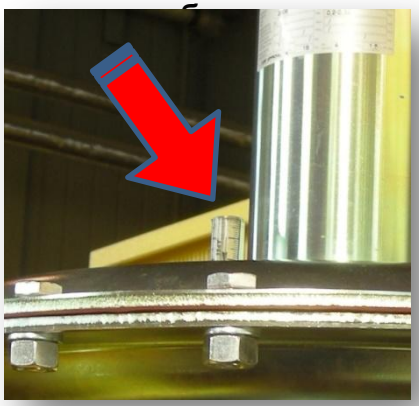
Промышленная серия **MN/…**

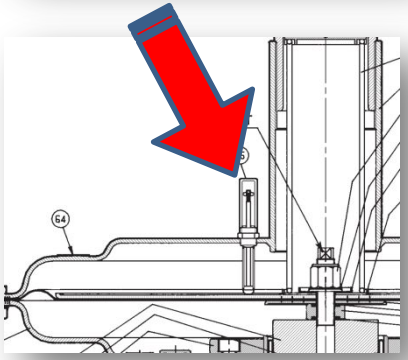
Дополнительные опции:

Встроенный шумоглушитель SR (- 10 дБа)



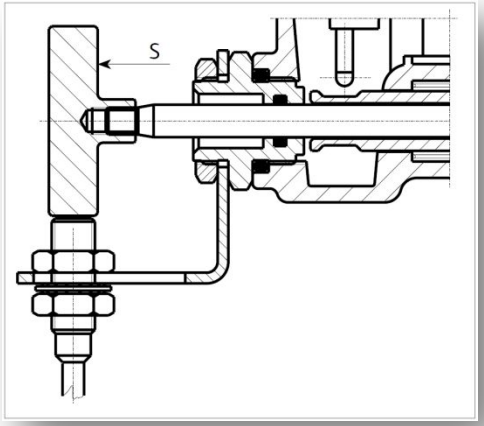
Индикатор хода



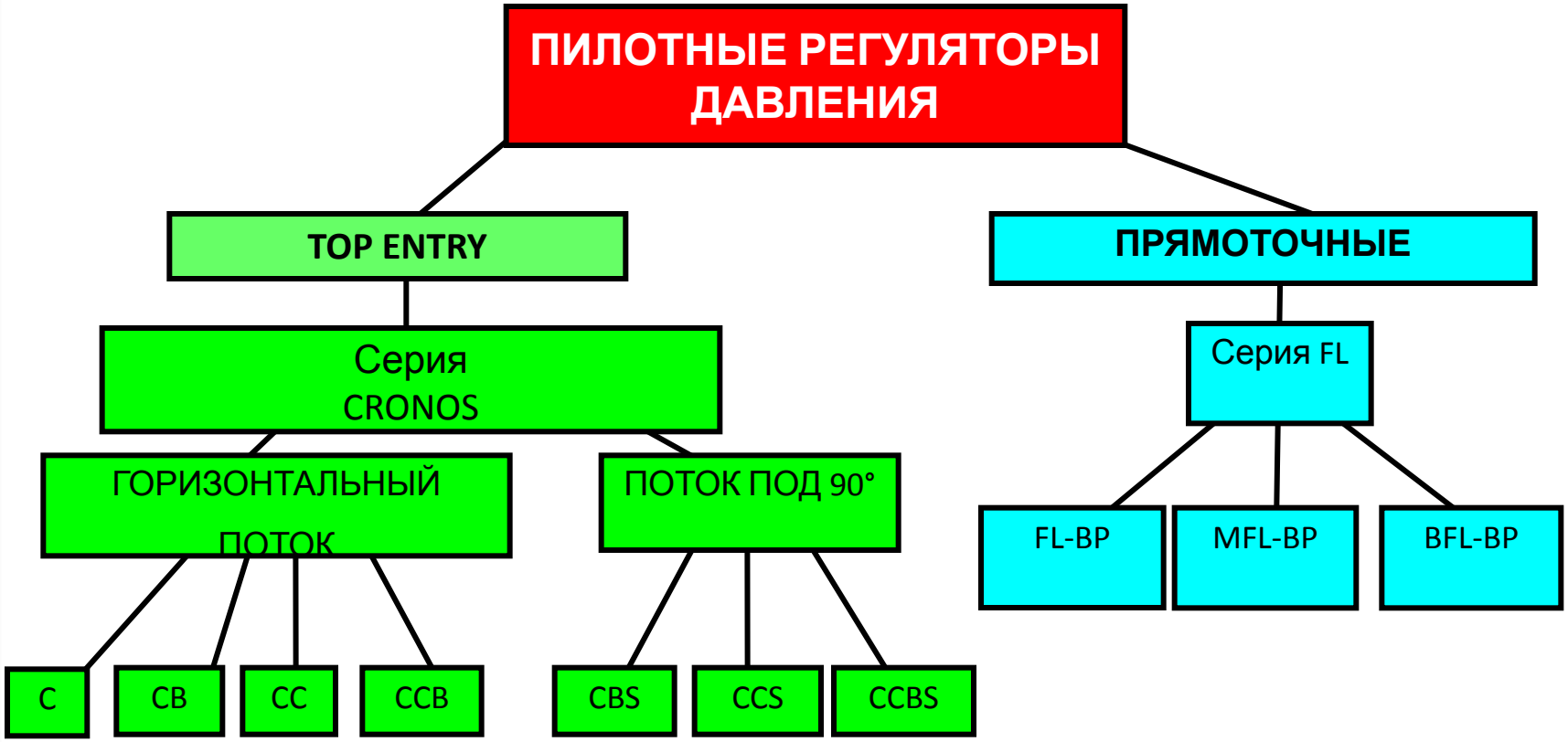


Датчик положения ПЗК

Установка датчика положения на QS/66



Пилотные регуляторы давления газа



Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**

Варианты исполнения

FL-BP

+ПЗК

BFL-BP

+монитор

MFL-BP

TARTARINI

Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Допустимое входное давление	PS	: **до 25 бар**
Диапазон входного давления	b_{pe}	**: от 0.2 до 25 бар**
Диапазон настройки	W_h	: **от 0.01 до 8 бар**
Минимальный рабочий перепад давления	Δp_{min}	: **0.2 бар**
Класс точности	AG	: **до ±1%**
Максимальное превышение выходного давления при нулевом расходе	SG	: **до ±5%**
Диапазон расходов газа в котором возможно превышение давления до максимального SG	SZ	: **до 5%**

Фланцевые присоединения

Одинаковые вход и выход : DN 25 – 40 – 50 – 65 – 80 – 100 - 150 - 200

Различные вход и выход : DN 25x100 – 40x150 – 50x150 – 65x200 – 80x250 – 100x250 – 150x300

Температура

Низкотемпературная версия

Рабочая (транспортируемой среды) **-20 °C +60 °C**

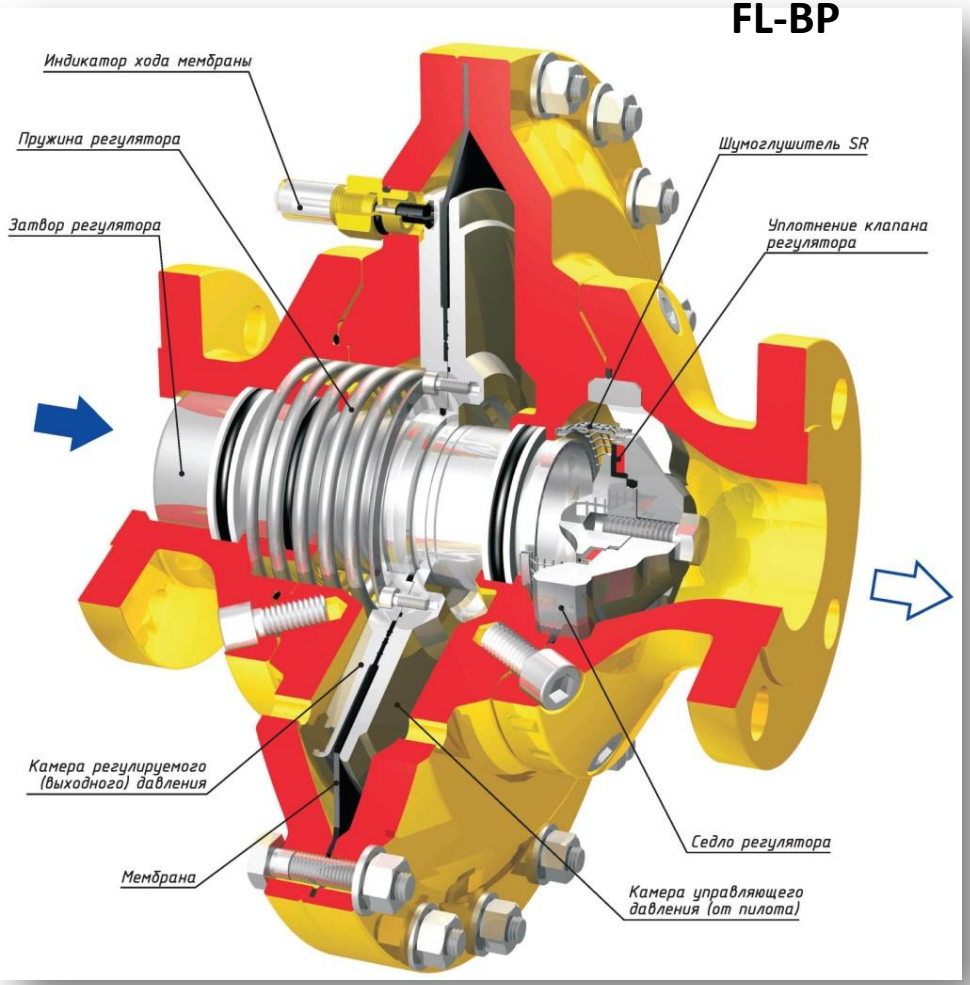
Окружающая (окружающей среды) **-40 °C +80 °C**

Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии FL/…, FL-BP/…

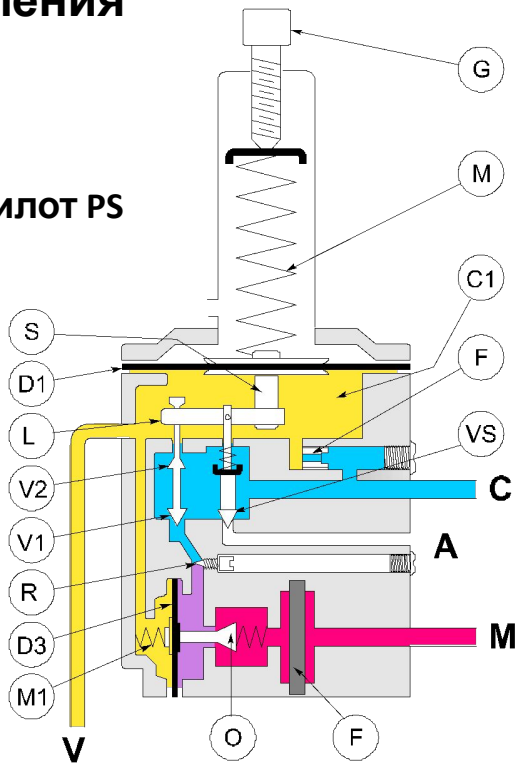
Конструкция регулятора давления

FL-BP



Регулятор

Пилот PS



M = входное давление
V = выходное давление
C = в камеру управления регулятора
A = в выходной газопровод при использовании регулятора или в атмосферу при использовании монитора (это соединение отсутствует в PS/79-1 и в PS/79-2)

Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**

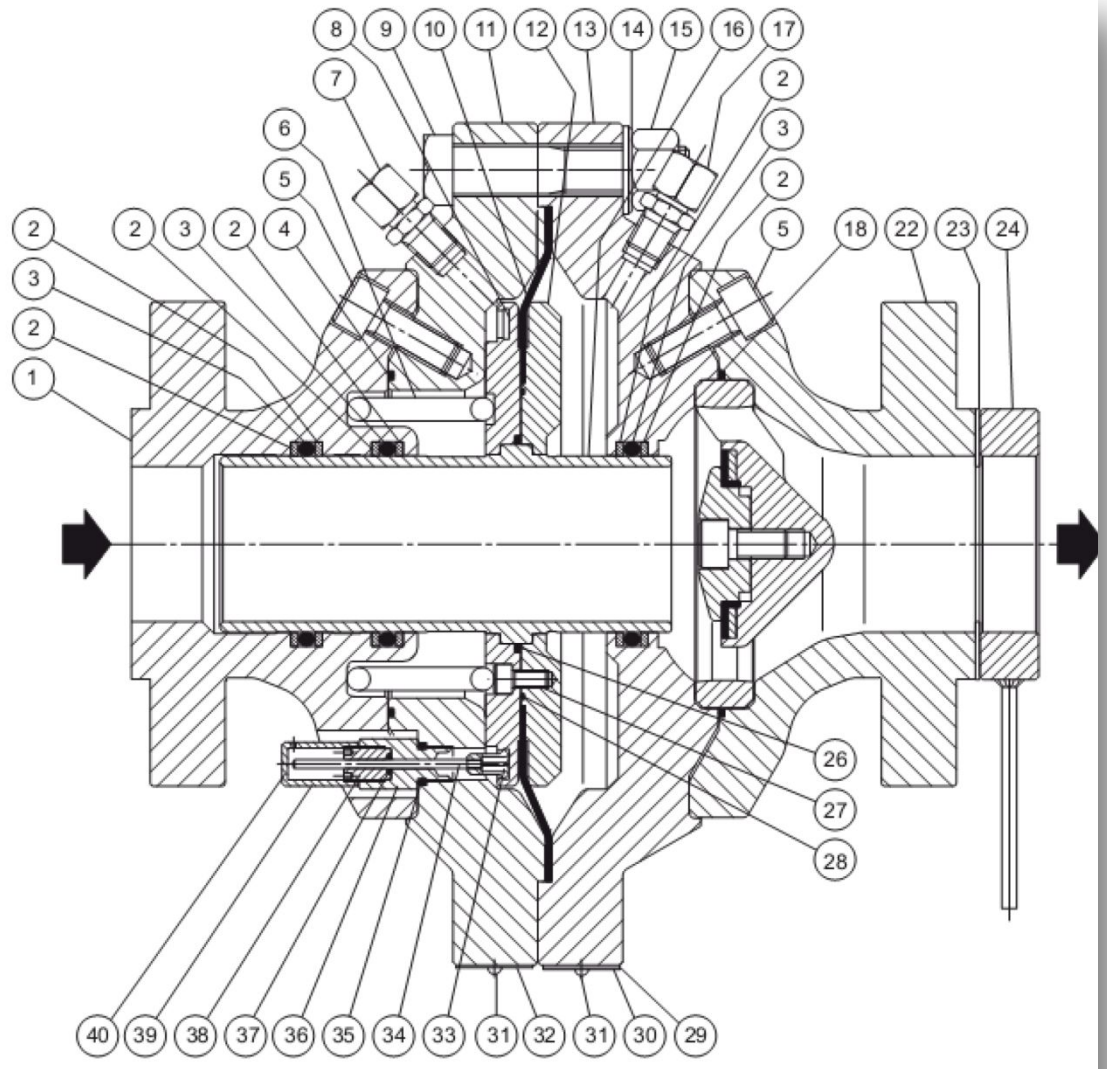
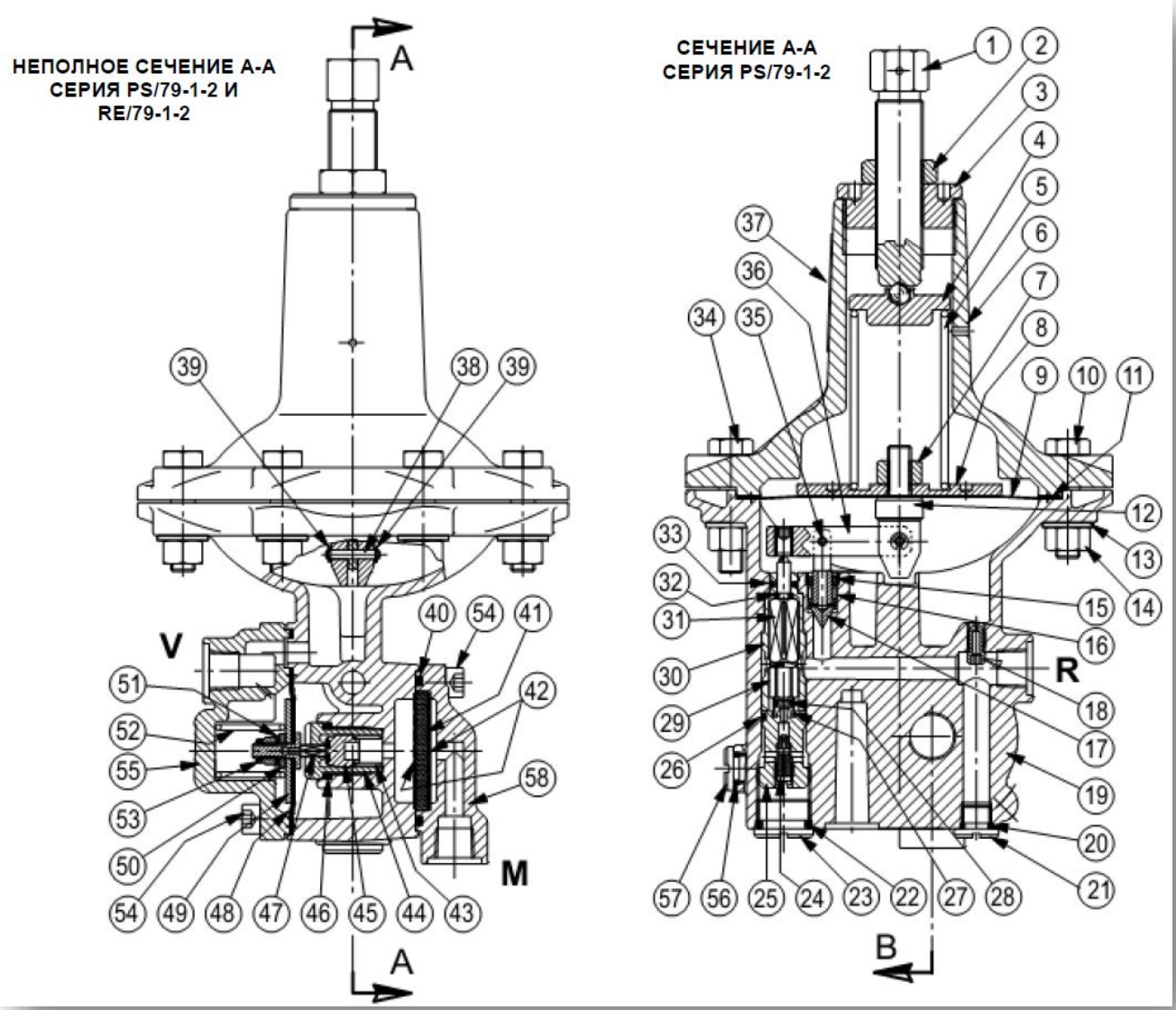


Рисунок 8. *Регулятор FL DN 25-DN 150*

Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**



Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**

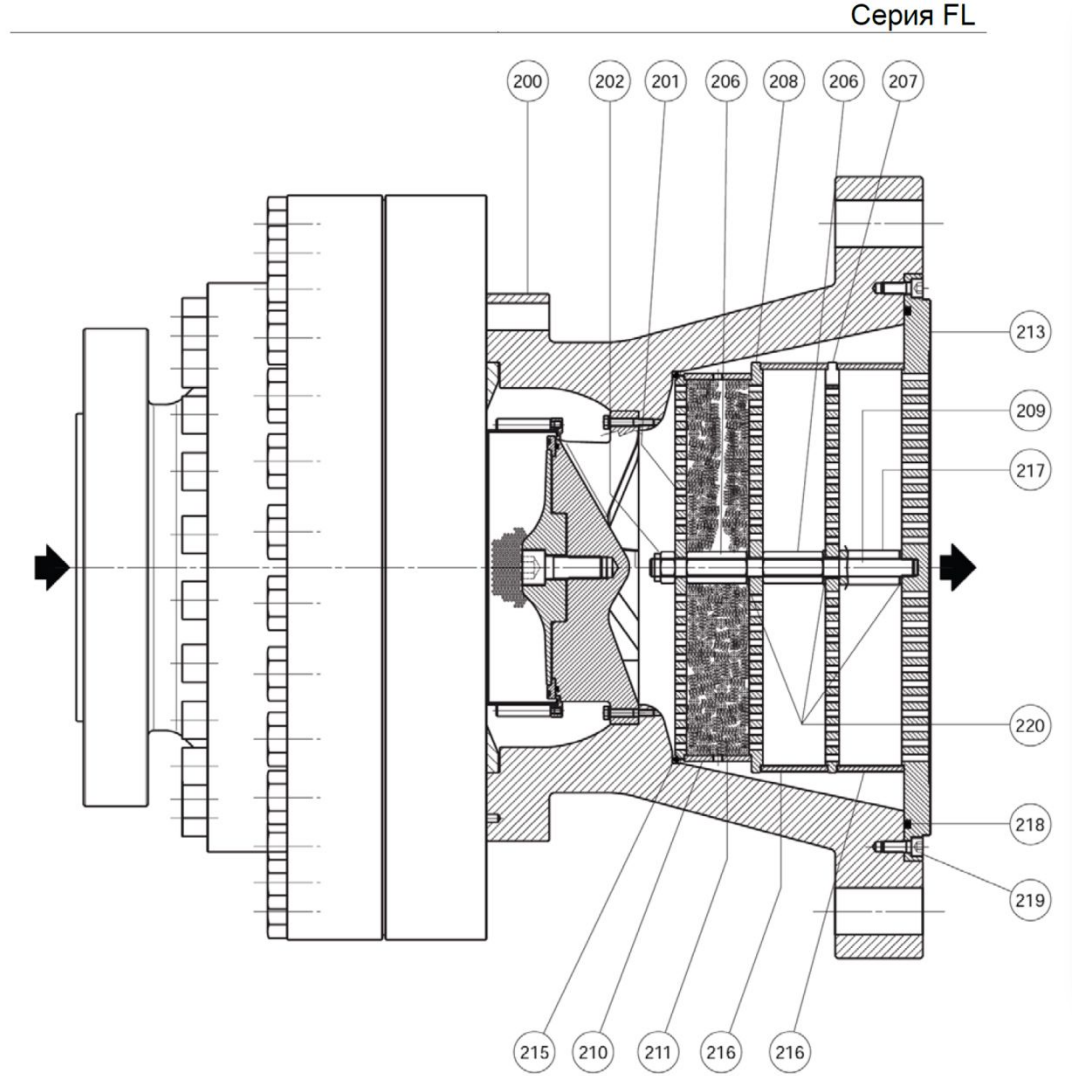
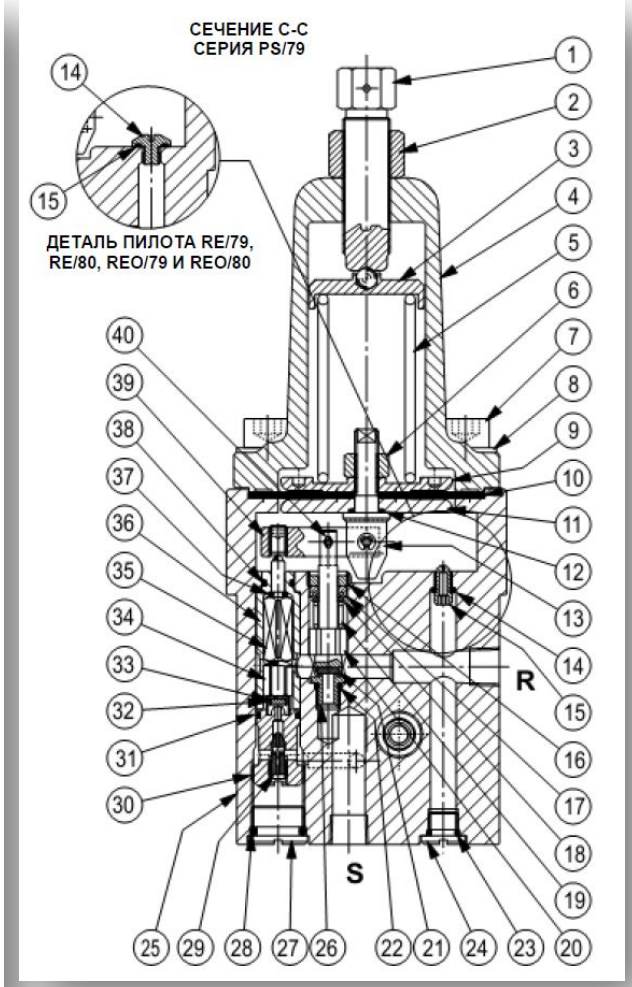


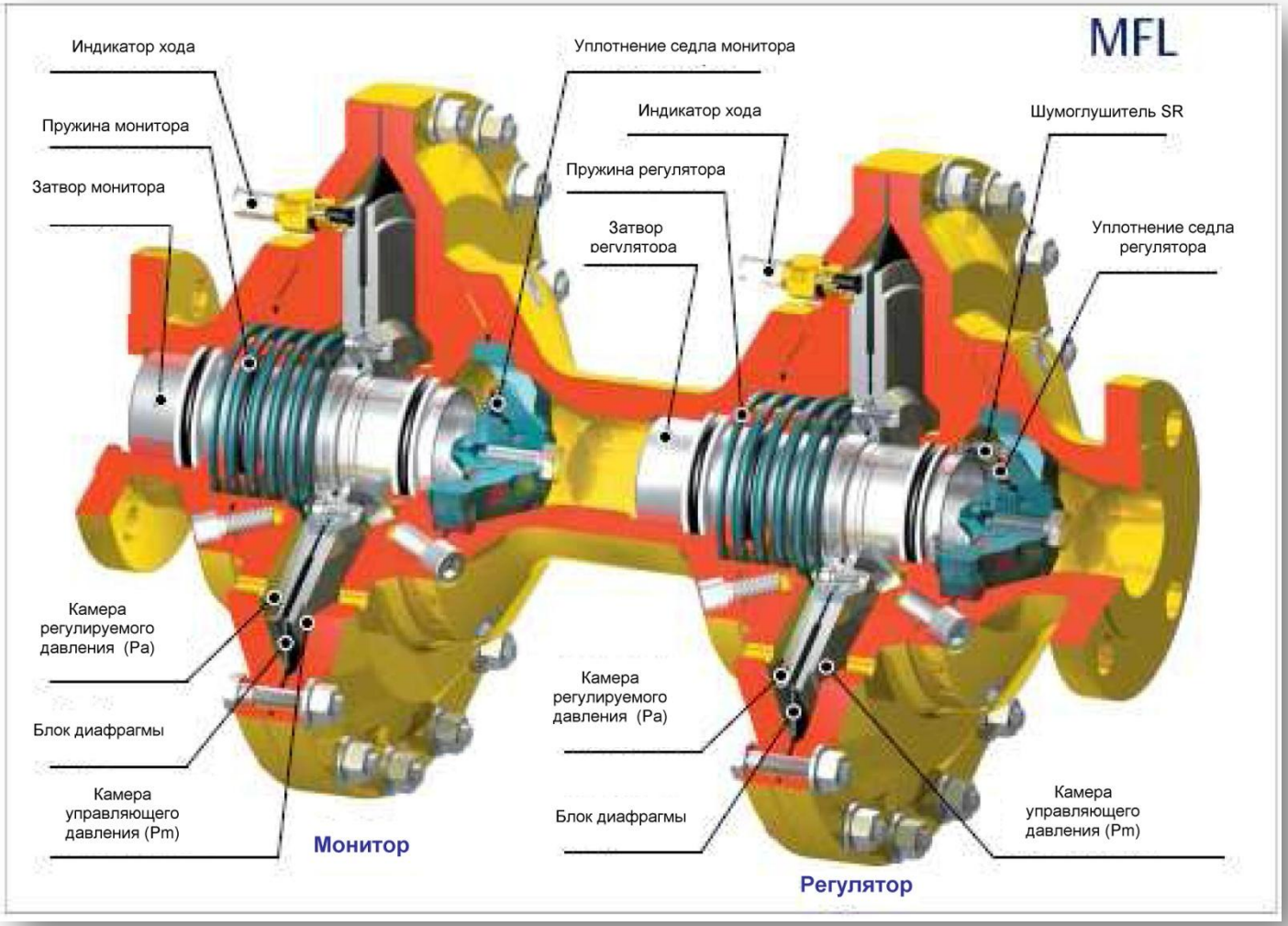
Рисунок 17. *Регулятор FL с расширенным фланцем, версии SRSII*



Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**

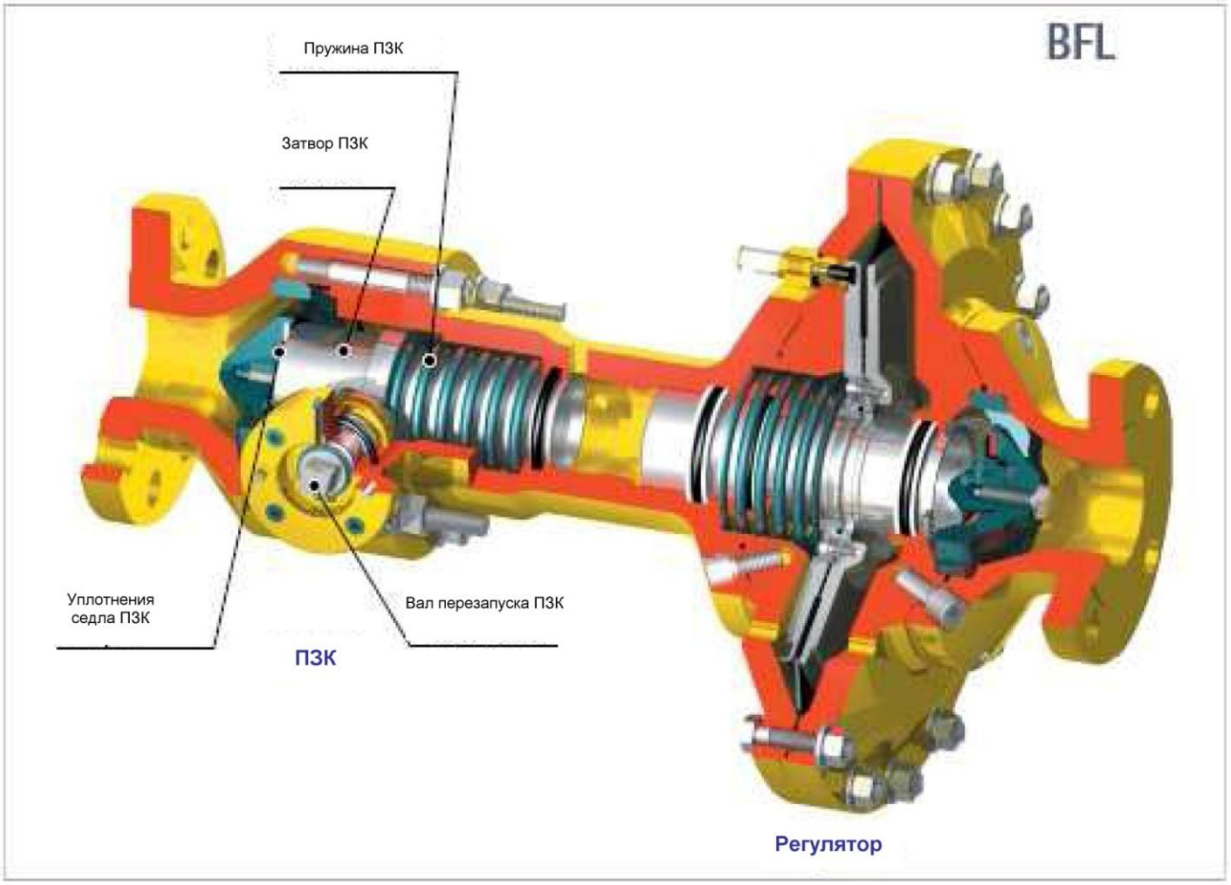
Конструкция регулятора давления MFL-BP



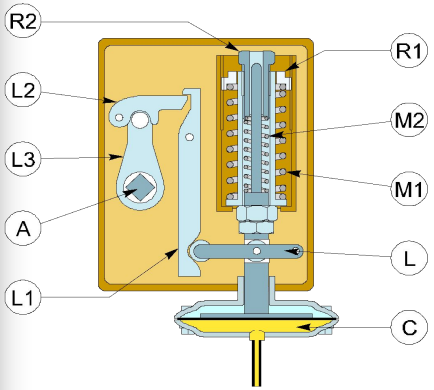
Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**

Конструкция регулятора давления BFL-BP



Конструкция пилота ПЗК серии OS/80

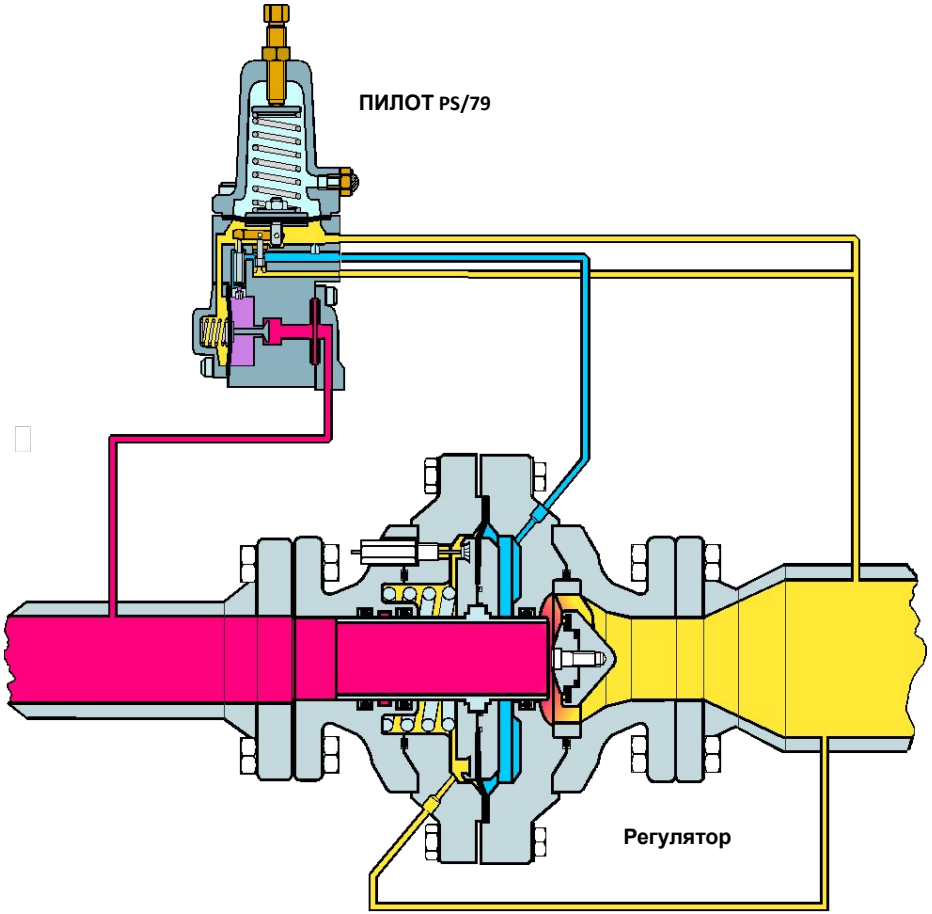


к контролируемому давлению

Пилотные регуляторы давления газа

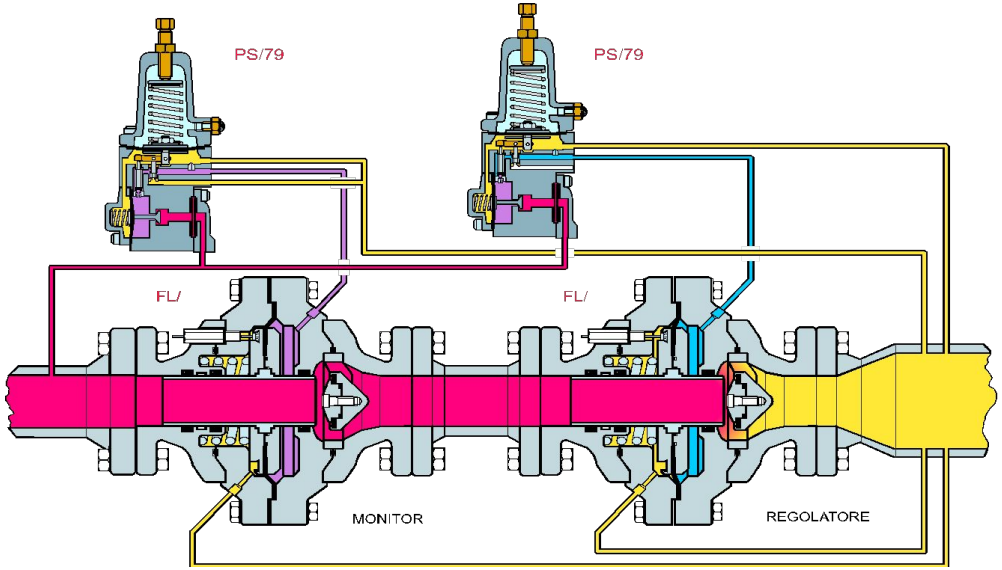
Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**

Регулятор FL-BP с пилотом PS/79

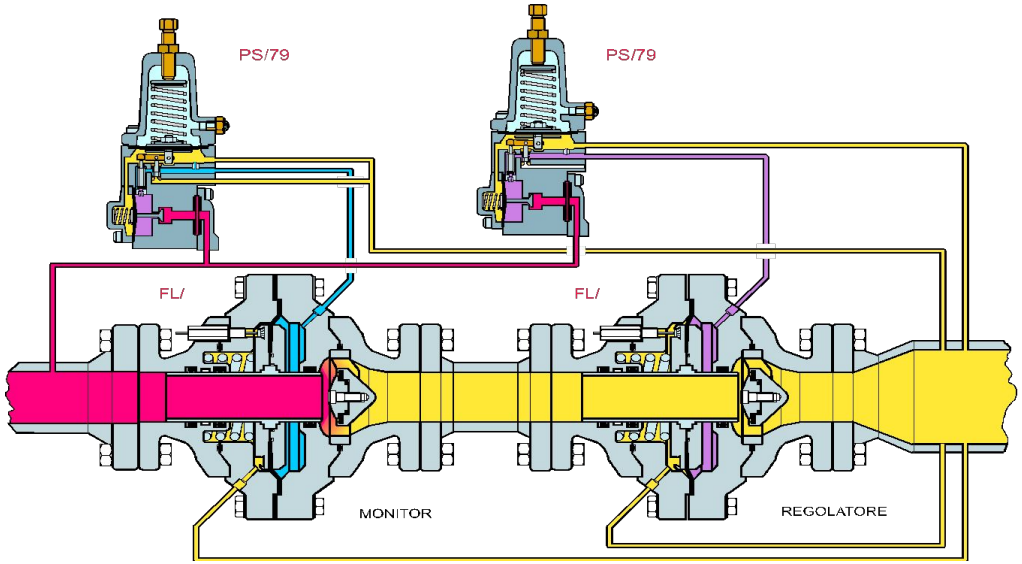


Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**



В РАБОТЕ РЕГУЛЯТОР

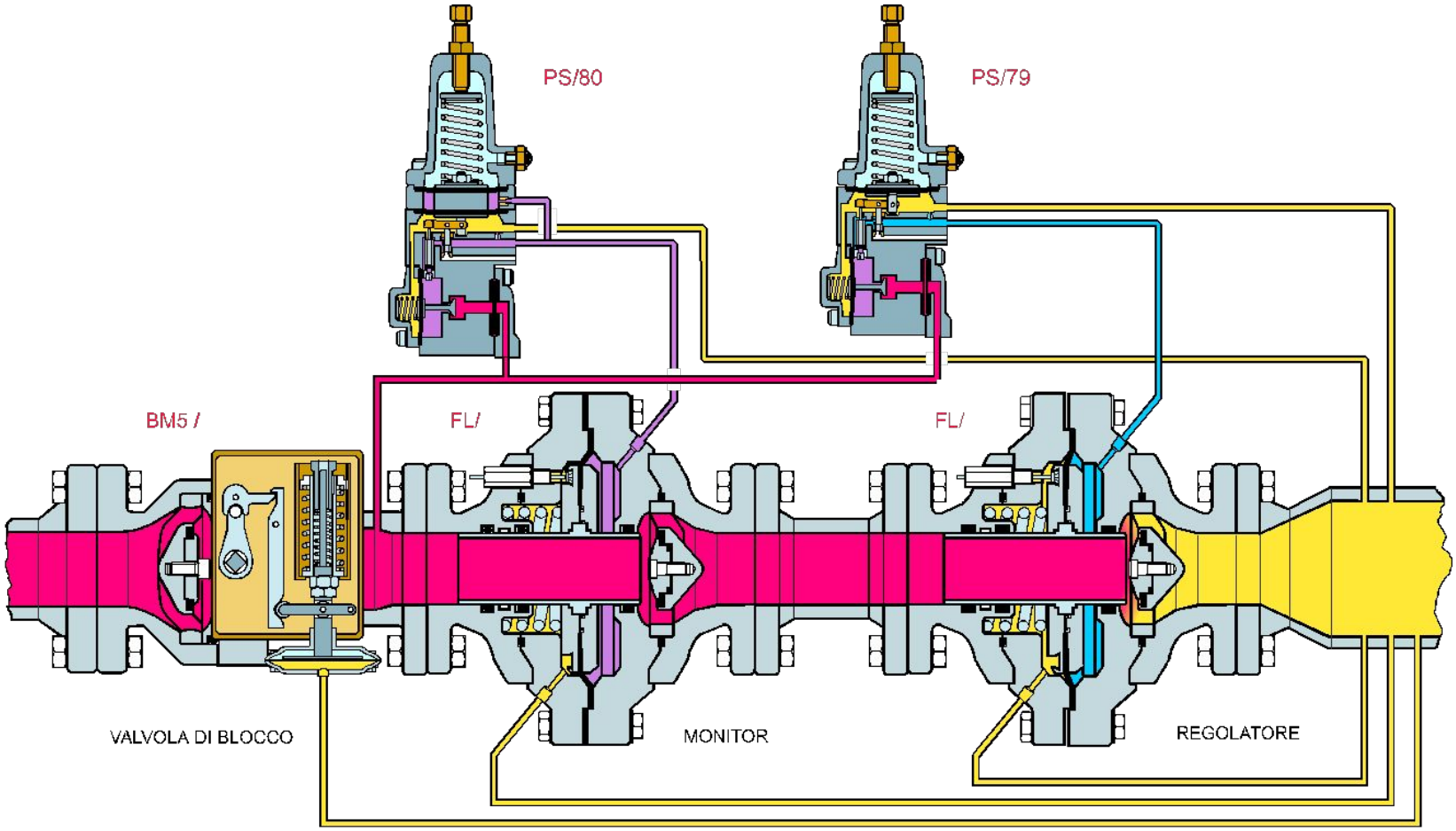


В РАБОТЕ МОНИТОР

Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**

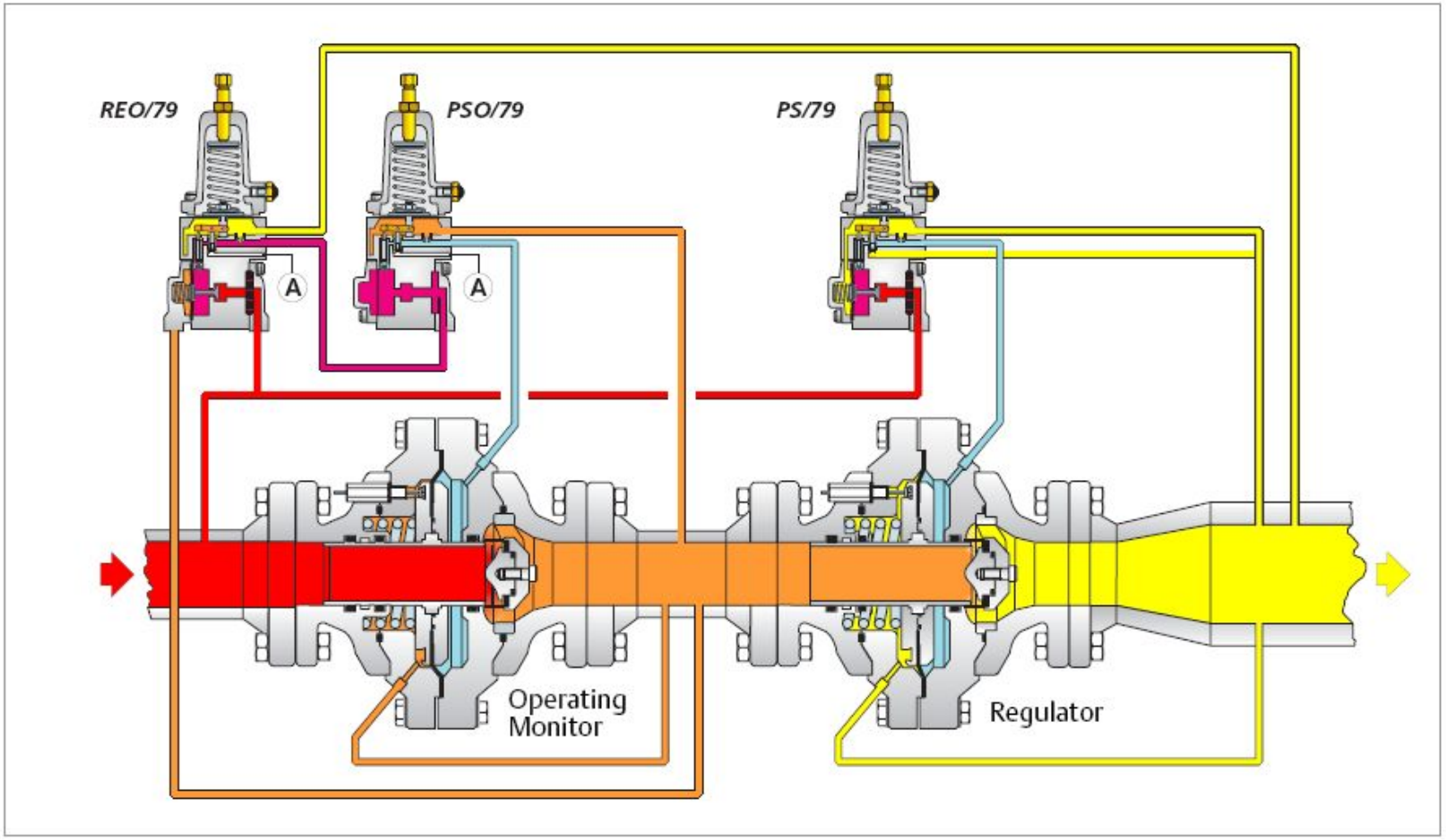
ПЗК + монитор + регулятор давления



Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**

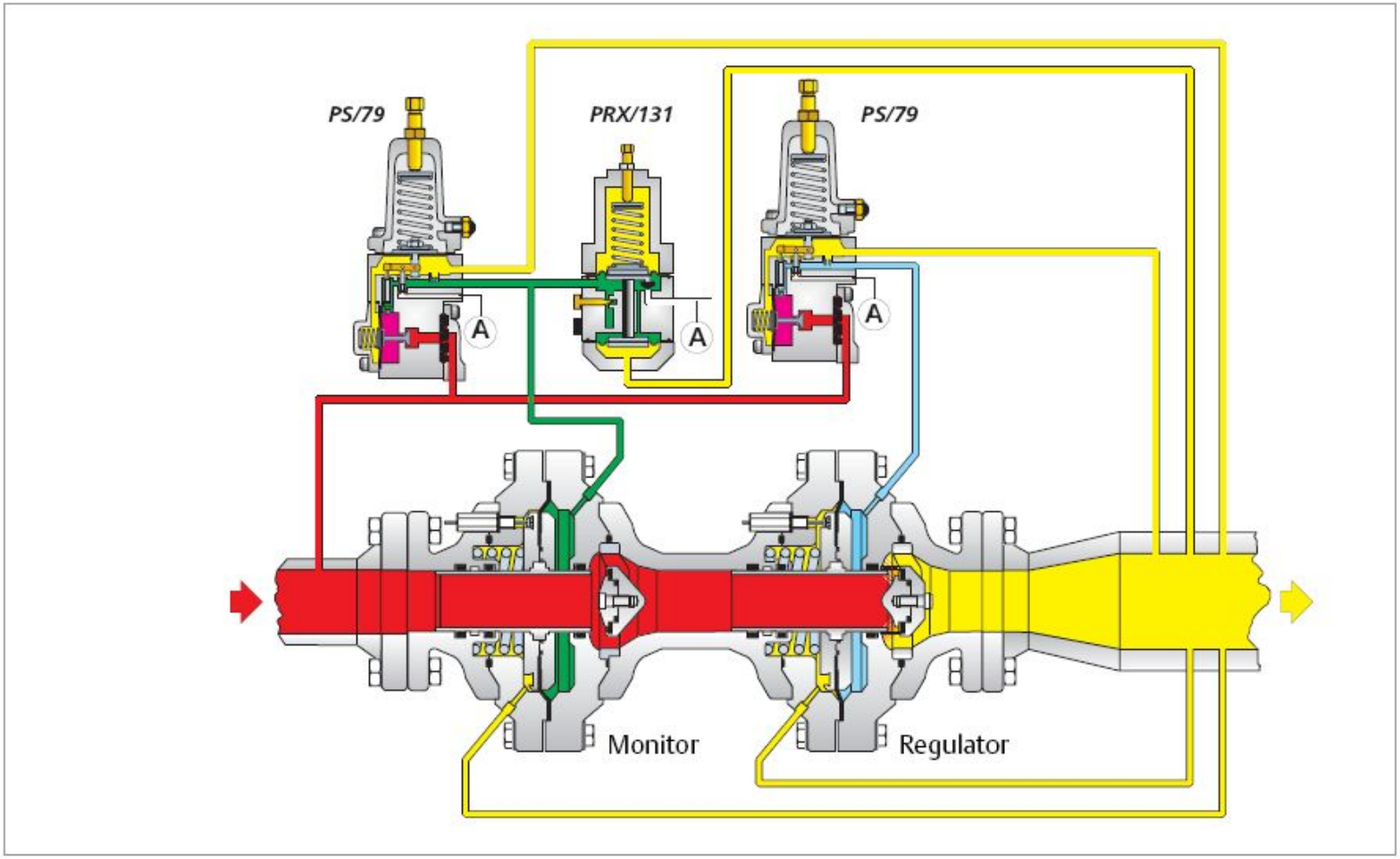
Работающий (Оперативный) монитор



Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**

Система: Регулятор + монитор + Пилот-Ускоритель

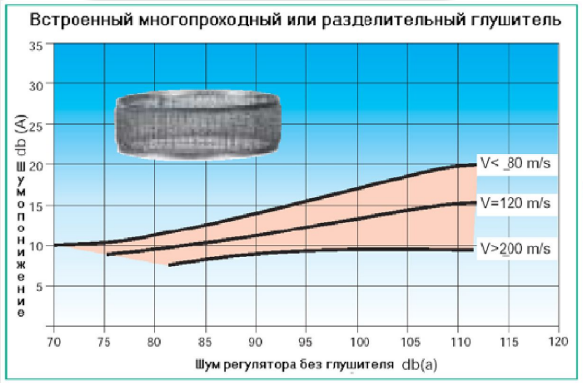


Пилотные регуляторы давления газа

Аксиальные, прямоточные серии **FL/…, FL-BP/…**

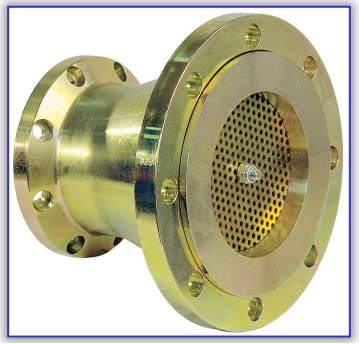
Шумоглушители

Серия SR



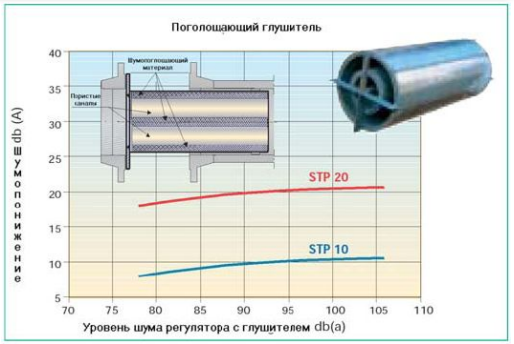
снижение шума на 10-15 dB(A)

Серия SRS



снижение шума на 20-25 dB(A)

STP



снижение шума на
STP/10 - 10 dB(A)
STP/20 – 20 dB(A)

Аксиальные, прямоточные серии FL/..., FL-BP/...

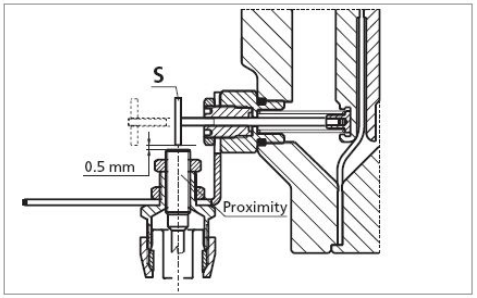
Дополнительные принадлежности

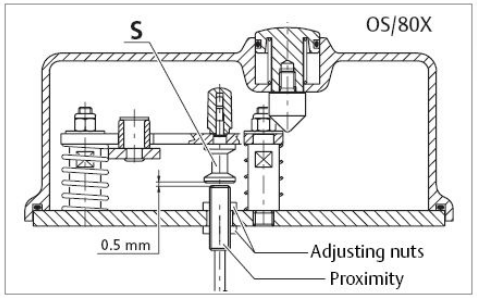
ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕДАТЧИК ХОДА

Для передачи информации о положении клапана регулятора используется передатчик реостатного типа прямого действия подключенный к индикатору хода регулятора. Благодаря этому устройству возможно получение информации о точном положении затвора регулятора, а следовательно о режиме работы регулятора.
Поставляется в исполнениях:
- **PA1/25 для DN 25 ÷ 65**
- **PA1/50 для DN 80 ÷ 150**

Передатчик основан на одиночном элементе отвечающем стандарту EN 50020 что позволяет использовать его в опасных зонах.
При применении передатчика в искробезопасных цепях он должен быть защищен соответствующим барьером искрозащиты.

ПОЗИЦИОННЫЙ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ





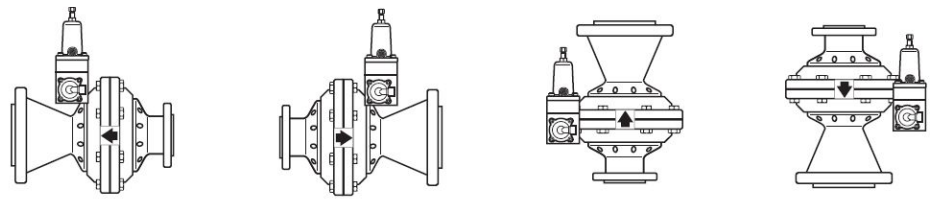
Для передачи сигнала об открытии или закрытии предохранительного запорного клапана или регулятора/ монитора используется позиционный датчик положения разработанный для установки в взрывоопасной зоне.
Использование данного датчика предусматривает установку в безопасной зоне барьера искрозащиты.
Расстояние от датчика до барьера рассчитывается в зависимости от типа газа и электрических характеристик системы.

Датчик устанавливается на расстоянии приблизительно 0,5 мм от штока (S). Регулировка производится соответствующими гайками.
По заказу возможна поставка пилота с двумя датчиками положения для обозначения граничных позиций клапана (закрыто/ открыто).

Пилотные регуляторы давления газа

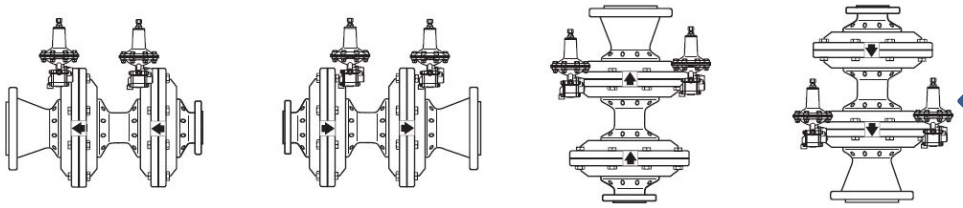
Аксиальные, прямоточные серии **FL/..., FL-BP/...**

FL FL-SR FL-SRS FL с увеличенным выходным фланцем



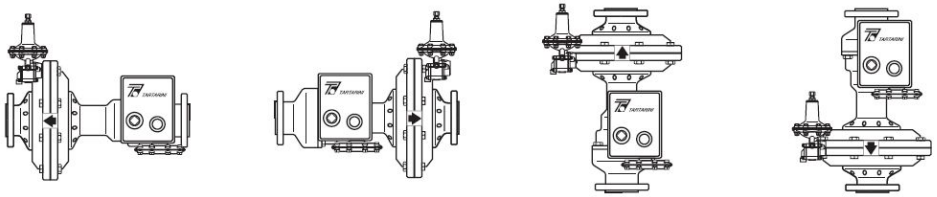
Horizontal installation Right to Left | Horizontal installation Left to Right | Vertical installation Upword | Vertical installation Downword

MFL MFL-SR MFL-SRS MFL с увеличенным выходным фланцем



Horizontal installation Right to Left | Horizontal installation Left to Right | Vertical installation Upword | Vertical installation Downword

BFL BFL-SR BFL-SRS BFL с увеличенным выходным фланцем



Horizontal installation Right to Left | Horizontal installation Left to Right | Vertical installation Upword | Vertical installation Downword

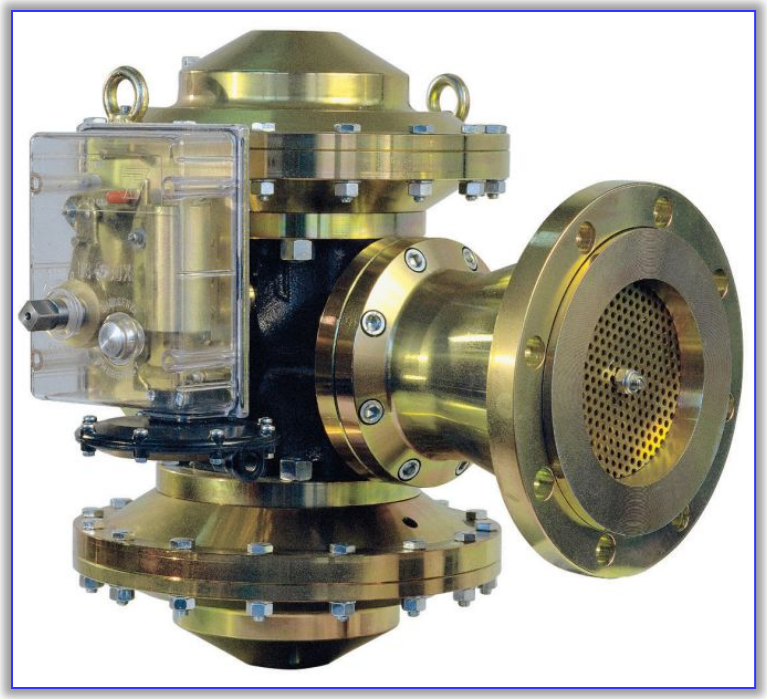
Установка в любом положении

Пилотные регуляторы давления газа

TOP ENTRY серии **CRONOS C../…**

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Допустимое входное давление	PS	: **до 25 бар**
Диапазон входного давления	b_{pe}	: **от 0.2 до 25 бар**
Диапазон настройки	W_h	: **от 0.01 до 8 бар**
Минимальный рабочий перепад давления	Δp_{min}	: **0.2 бар**
Класс точности	AG	: **до ±1%**
Максимальное превышение выходного давления при нулевом расходе	SG	: **до ±5%**
Диапазон расходов газа в котором возможно превышение давления до максимального SG	SZ	: **до 5%**



Фланцевые присоединения

Одинаковые вход и выход : **DN 25 – 50 – 80**

Различные вход и выход : **DN 25x100 –50x150 –80x250**

Температура

Низкотемпературная версия

Рабочая (транспортируемой среды) **-30 C +60 °C**

Окружающая (окружающей среды) **-40 C +80 °C**

TOP ENTRY серии **CRONOS C../…**

Варианты исполнения

C

СВ ← +ПЗК

+ Монитор → СС

TOP ENTRY серии **CRONOS C../…**

Варианты исполнения

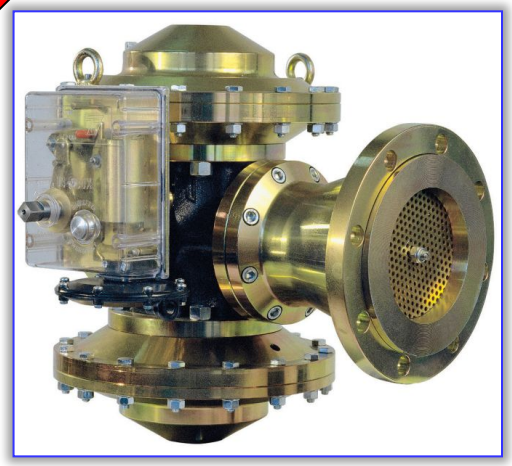
C

CCB

+ПЗК
+ Монитор

+ПЗК
+ Монитор
+SRS

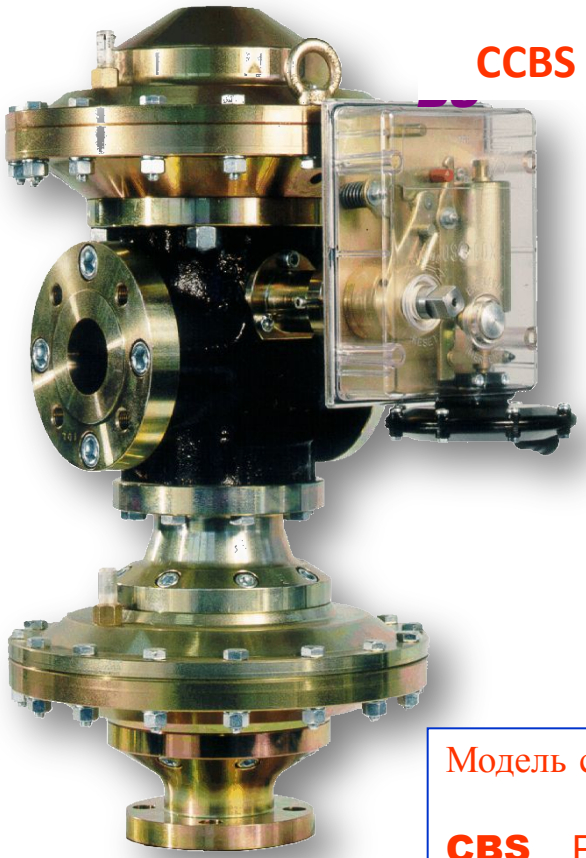
CCB-S
RS



Пилотные регуляторы давления газа

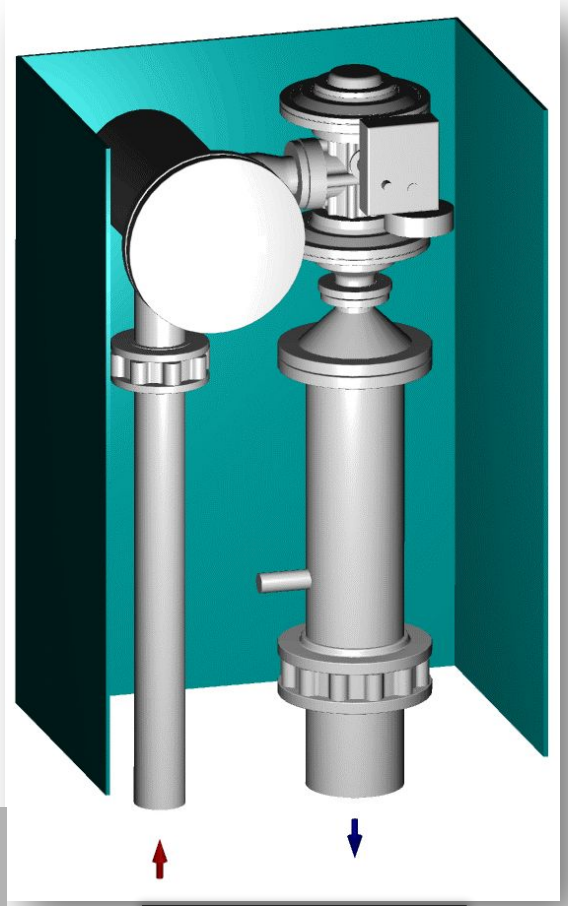
TOP ENTRY серии **CRONOS C../…**

Варианты исполнения



Модель с потоком под **90°**

CBS Регулятор+ПЗК
CCS Регулятор+Монитор
CCBS Регулятор+Монитор+ПЗК

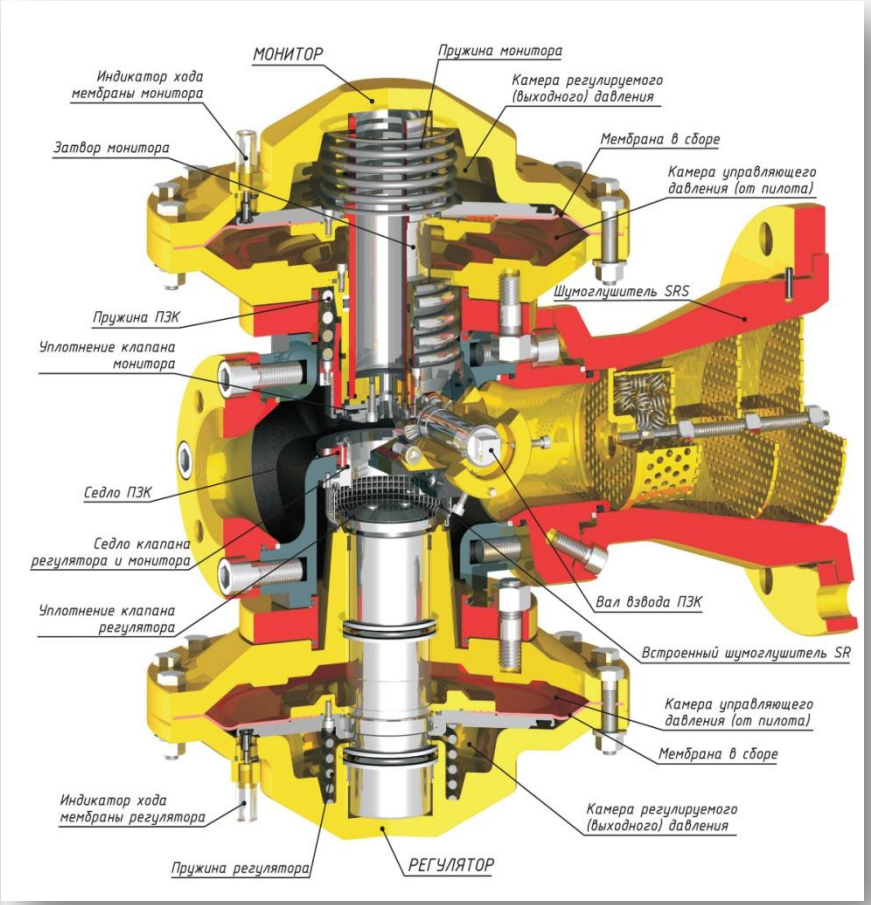


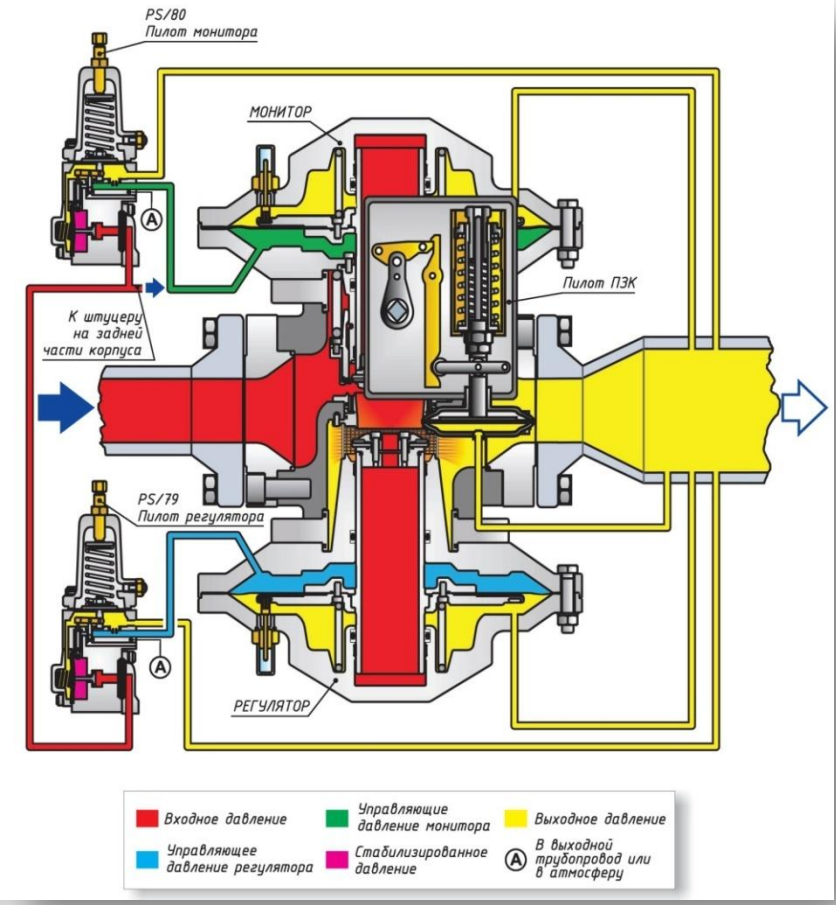
Пример установки

Пилотные регуляторы давления газа

TOP ENTRY серии **CRONOS C../…**

Конструкция регулятора CRONOS





Отличительные особенности TARTARINI-FISHER-FRANCEL

- ✔наличие низкотемпературной версии регуляторов давления «TARTARINI», «FISHER» и «FRANCEL»: от -40 ºС до +80 ºС;
- ✔регуляторы давления «TARTARINI», «FISHER» и «FRANCEL» способны устойчиво работать при входном давлении 0,1-0,2 бар и обеспечивать при этом давлении значительную пропускную способность, в то время как отечественные регуляторы либо вообще не работают при таком давлении, либо их пропускная способность практически равна нулю;
- ✔регуляторы давления «TARTARINI», «FISHER» и «FRANCEL» имеют более высокую точность поддержания выходного давления (±5% для пружинных регуляторов прямого действия, ±1% для пилотных регуляторов);
- ✔регуляторы давления «TARTARINI», «FISHER» и «FRANCEL» могут иметь в своем составе встроенные шумоглушители, которые значительно уменьшают уровень шума (вплоть до десятков dBA), который неизменно возникает при редуцировании;
- ✔регуляторы давления «TARTARINI» и «FISHER» могут иметь в своем составе резервный регулятор (монитор), являющийся дополнительным устройством безопасности, которое не допускает повышения выходного давления и срабатывания предохранительных клапанов (ПЗК и ПСК);

Конкурентные **Преимущества TARTARINI-FISHER-FRANCEL**

- ✔пружинные (не пилотные) регуляторы давления прямого действия «TARTARINI», «FISHER» и «FRANCEL» имеют значительно меньшее время реакции (менее 2 сек) на мгновенное изменение расхода, чем отечественные регуляторы. Это позволяет успешно эксплуатировать данные регуляторы (и ШРП на их основе) с автоматизированным газоиспользующим оборудованием, работающим в режиме динамического изменения расхода газа, без постоянного обслуживающего персонала (например, с автоматизированными котельными, которые в последнее время получили очень большое распространение);
- ✔регуляторы давления «TARTARINI», «FISHER» и «FRANCEL» имеют большую пропускную способность, чем отечественные регуляторы, при одних и тех же DN;
- ✔регуляторы давления «TARTARINI», «FISHER» и «FRANCEL» обеспечивают минимальный расход газа равный 1% от своей максимальной пропускной способности;
- ✔пружинные регуляторы давления прямого действия «TARTARINI», «FISHER» и «FRANCEL» выпускаются от DN25 до DN100, что обеспечивает широчайшую область их применения (особенно с автоматизированными горелками);
- ✔НАЗНАЧЕННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ РЕГУЛЯТОРОВ ДАВЛЕНИЯ – 40 ЛЕТ;
- ✔МЕЖСЕРВИСНЫЙ ИНТЕРВАЛ– 7 ЛЕТ.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!