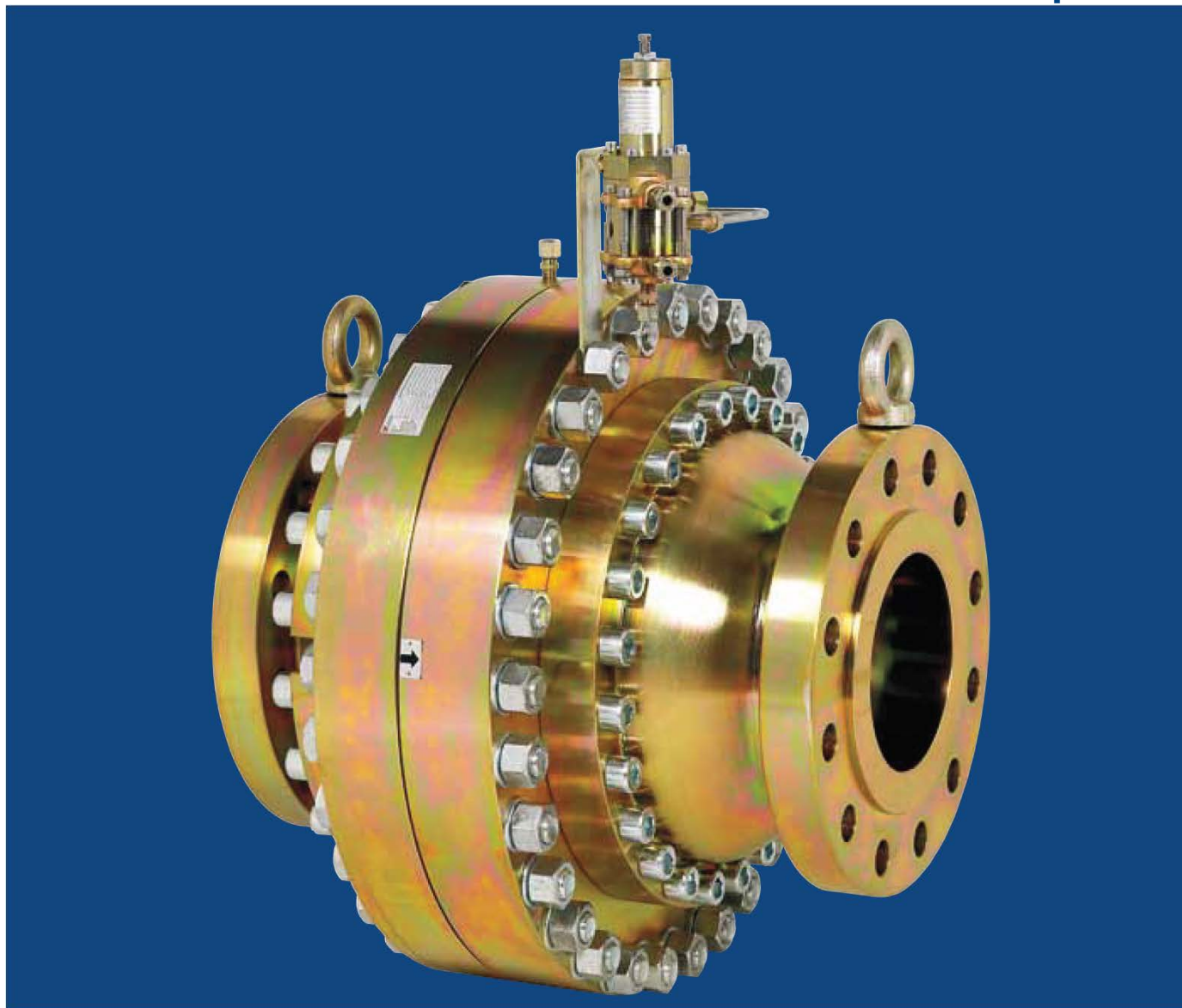


# РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ

ИНСТРУКЦИЯ  
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Серия FL



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/>

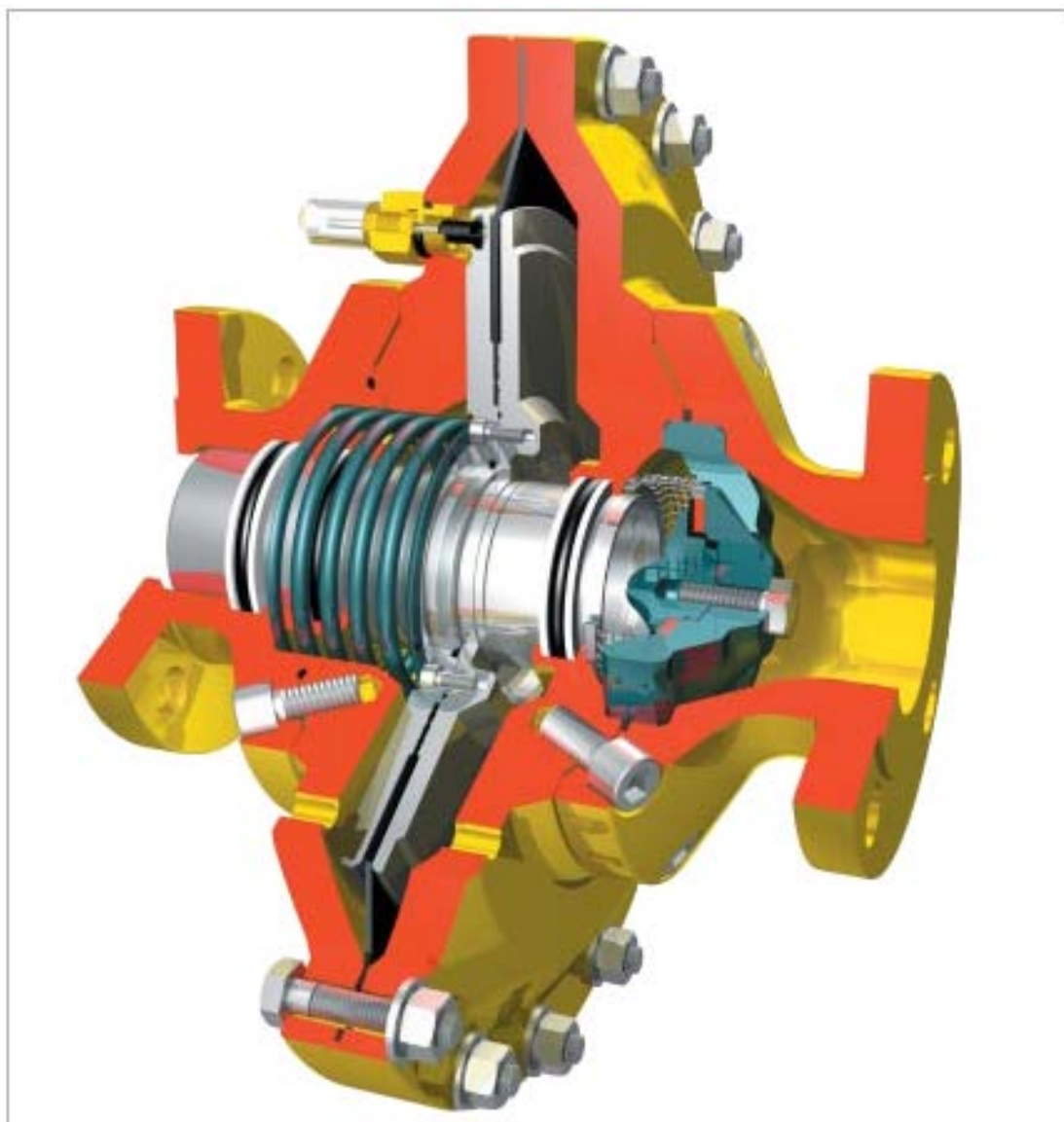
### Регуляторы давления

Эта серия прямоточных регуляторов давления была разработана для широкого применения.

Огромное доверие потребителей во всем мире – гарантия надежности и универсальности этого устройства.

Основные характеристики устройства:

- Большая пропускная способность, чем у «top entry» регуляторов
- Сбалансированный затвор
- Усиленная диафрагма
- Малое количество деталей
- Модульная конструкция



## Исполнения



Регулятор FL



Регулятор+монитор MFL



Регулятор+ ПЗК BFL

ИСПОЛНЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ							
	Низкое давление* PN 16/25 – ANSI 150			Высокое давление** ANSI 300/600				
	Стандарт	С шумоглушителем		Стандарт	С шумоглушителем			
SR		SRS	SR		SRII	SRS	SRSII	
Регулятор	FL-BP	FL-BP-SR	FL-BP-SRS	FL	FL-SR	FL-SRII	FL-SRS	FL-SRSII
Регулятор + монитор	MFL-BP	MFL-BP-SR	MFL-BP-SRS	MFL	MFL-SR	MFL-SRII	MFL-SRS	MFL-SRSII
Регулятор + запорный клапан (ПЗК)	BFL-BP	BFL-BP-SR	BFL-BP-SRS	BFL	BFL-SR	BFL-SRII	BFL-SRS	BFL-SRSII

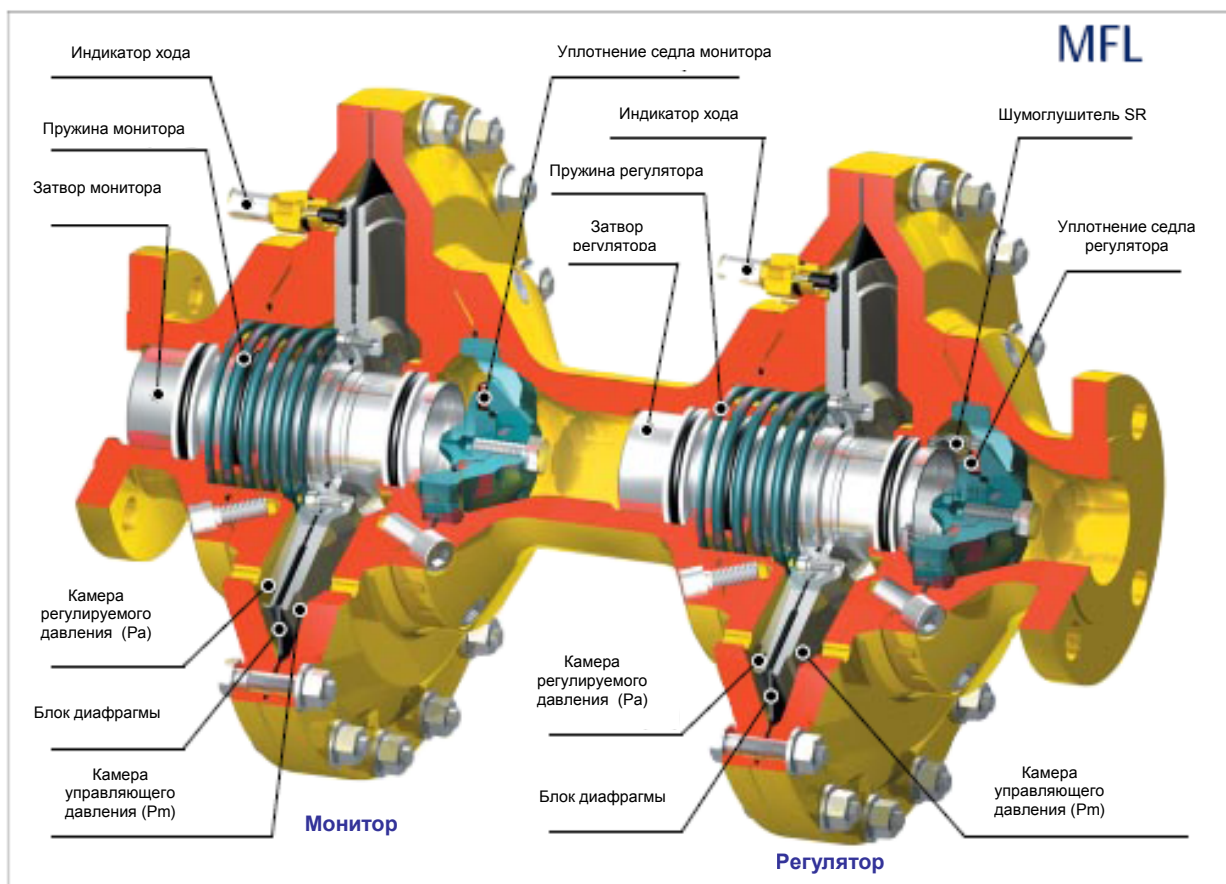
**Примечание:**

Шумоглушители SRII и SRSII пока не доступны для DN40 и DN65. Для DN200 доступно только использование SRII или SRSII - шумоглушителей. Для DN250 доступно только применение SRII – шумоглушителя. Шумоглушители серии SRS/SRSII имеют расширенный выходной фланец. Также доступны: усиленная (reinforced) версия SRS-R; версия с расширенным выходом без встроенного шумоглушителя.

\* - Под низким давлением подразумевается исполнение регуляторов для распределительных газопроводов (ГПП, ШРП, ГРУ, ГРПБ и т.д.) давлением до 1,6 МПа

\*\* - Под высоким давлением подразумевается исполнение регулятора для магистральных газопроводов (ГРС, АГРС, УПТПГ, компрессорных станций и т.д.) давлением до 10 МПа

## Функционирование



### ПРИНЦИП РАБОТЫ РЕГУЛЯТОРА

Блок мембраны (постоянно соединенный с затвором) разделяет блок управления регулятора на две камеры. Одна из камер соединена с выходным давлением ( $P_a$ ), другая с управляющим давлением ( $P_m$ ), которое создается задается пилотом в зависимости от выходного давления. При отсутствии давления, пружина регулятора, воздействуя на блок мембраны, закрывает затвор.

Затвор открывается, когда усилие на блок мембраны, создаваемое управляющим давлением, становится больше чем суммарная сила выходного давления и усилия пружины регулятора. Затвор остается неподвижным, когда эти две силы уравновешены при определенных условиях, выходное давление регулятора соответствует величине настройки.

Любое изменение расхода вызывает изменение давления после регулятора и регулятор, управляемый пилотом, открывается или закрывается, поддерживая выходное давление постоянным при заданном расходе.

### ПРИНЦИП РАБОТЫ МОНИТОРА

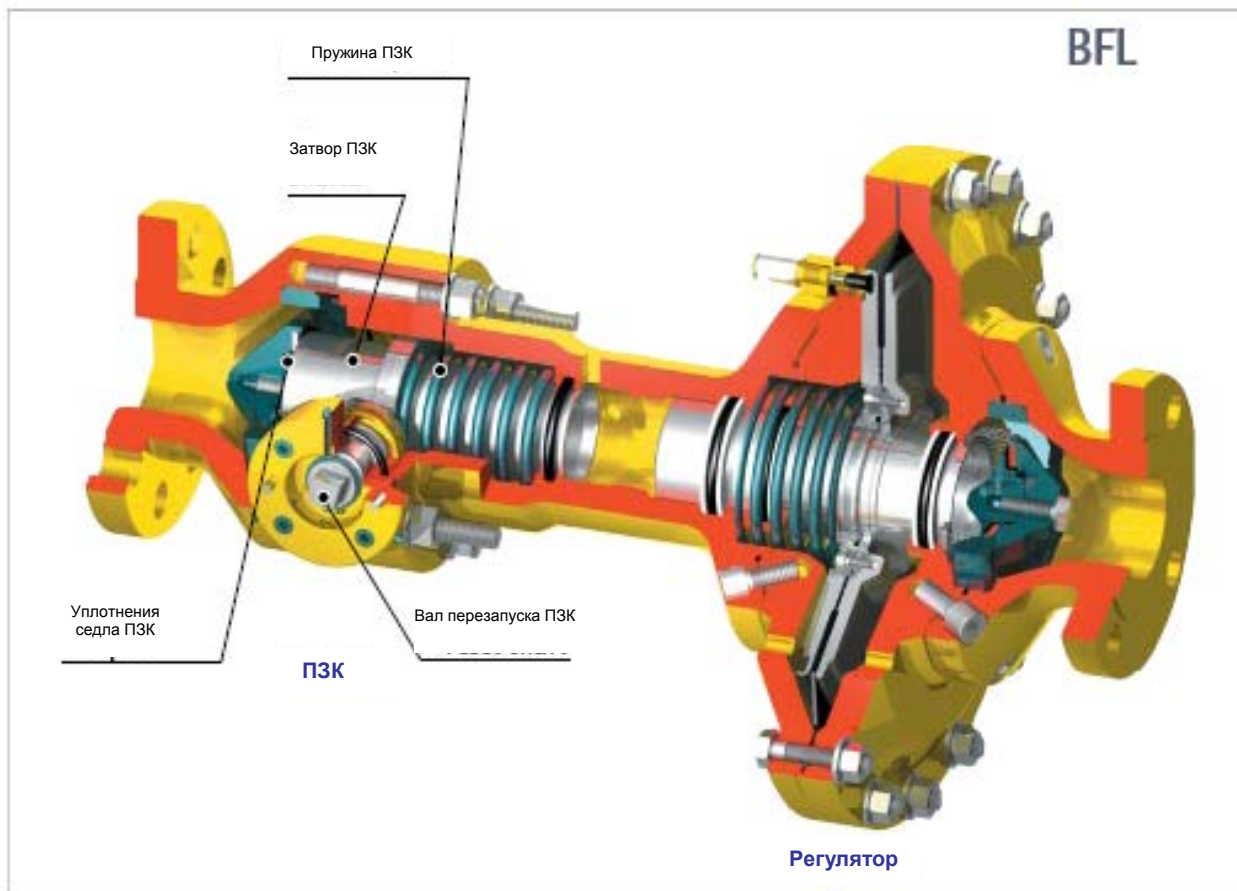
Монитор или аварийный регулятор является устройством безопасности в системах редуцирования давления газа. Назначение этого устройства состоит в том, чтобы защитить систему от возможного повышения давления, оставляя линию редуцирования в рабочем положении.

Монитор контролирует выходное давление в той же точке, что и основной регулятор, но его настройка немного выше, чем у основного регулятора.

При нормальном режиме, монитор находится в полностью открытом положении, так как выходное давление ниже точки его настройки. В случае неисправности основного регулятора выходное давление начинает расти, и когда оно доходит до точки настройки монитора, монитор вступает в работу и поддерживает выходное давление на уровне его настройки.



### Функционирование



### ПРИНЦИП РАБОТЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ЗАПОРНОГО КЛАПАНА (ПЗК)

Предохранительный запорный клапан оборудован собственным затвором и седлом, и функционирует независимо от регулятора/монитора.

Затвор может быть открыт только вручную, поворотом вала перезапуска ПЗК против часовой стрелки.

Для удержания затвора в открытом положении используются один из пилотов серии OS/80X или OS/80X-PN, которые рассчитаны на срабатывание, как по повышению и понижению, так и только по понижению или только по повышению контролируемого давления.

Когда выходное давление системы находится в нормальном диапазоне пилот удерживает вал перезапуска и предотвращает его вращение, оставляя затвор в открытом положении.

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

## Характеристики

**Применение** Регуляторы серии FL применяются в установках редуцирования, распределения и перекачивающих станциях на природном газе необходимой степени очистки.

Они также могут быть использованы для воздуха, пропана, бутана, сжиженного газа, городского газа, азота, углекислого газа и водорода.

**Технические характеристики**

### Класс давления фланцев PN 16/25 – ANSI 150

Допустимое 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	$\Delta p_{min}$	: 0.2 бар

### Класс давления фланцев ANSI 300/600

Допустимое давление	PS	: до 100 бар
Диапазон входного давления	$b_{pe}$	: от 1 до 100 бар
Диапазон настройки	$W_h$	: от 0.5 до 80 бар
Минимальный рабочий перепад давления	$\Delta p_{min}$	: 0.5 бар

**Функциональные характеристики**

Класс точности	AG	: до $\pm 1\%$
Максимальное превышение выходного давления при нулевом расходе	SG	: до $\pm 5\%$
Диапазон расходов газа в котором возможно превышение давления до максимального SG	SZ	: до 5%

### Предохранительный запорный клапан (ПЗК)

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

### Фланцевые присоединения

Одинаковые вход и выход	: DN 25 – 40 – 50 – 65 – 80 – 100 - 150* - 200* - 250*
Различные вход и выход	DN 25x100 – 40x150 – 50x150 – 65x200 – 80x250 – 100x250 – 150x300* – 200x400*

Примечание: (\*) Данные типоразмеры не могут быть исполнения MFL и BFL  
DN 200 и DN250 исполнение BP (низкое давление) не выпускается

### Температура

Стандартная версия  
Рабочая (транспортируемой среды) -10 °C +60 °C  
Окружающая (окружающей среды) -20 °C +80 °C

Низкотемпературная версия  
Рабочая (транспортируемой среды) -20 °C +60 °C  
Окружающая (окружающей среды) -40 °C +80 °C

**Материалы**

Фланцы и корпус	Углеродистая сталь
Мембрана	Армированная резина NBR+Поливинилхлорид /Нитрил
Уплотнения	Нитриловая резина NBR

## Методика расчета

Условные обозначения

Q = Пропускная способность для природного газа в Ст.м3/час (P=1 бар, t=15 °C)  
 P1 = Абсолютное входное давление, бар  
 P2 = Абсолютное выходное давление, бар  
 Cg = коэффициент пропускной способности  
 Коэффициент Cg численно соответствует пропускной способности регулятора в Ст.м3/час воздуха в критическом режиме истечения при полностью открытом регуляторе при избыточном давлении 1 атм. и температуре 15 °C.  
 C1 = коэффициент формы корпуса  
 d = Относительная плотность газа

## Коэффициенты пропускной способности

DN		FL-BP* FL*	FL-BP-SR* FL-SR*	FL-SR11	FL-BP-SRS FL-SRS*	FL-/SRS11	MFL-BP* MFL*	MFL-BP-SR* MFL-SR*	MFL-BP-SRS MFL-SRS*	BFL-BP* BFL*	BFL-BP-SR* BFL-SR*	BFL-BP-SRS BFL-SRS*
25	Cg	590	580	540	570	530	440	430	400	430	420	370
	C1	32,1	33,4	33,5	36,6	37,1	30	30	32	30	30	32
40	Cg	1400	1350	-	1200	-	1130	1100	1020	1130	1110	970
	C1	28	28	-	30	-	29	29	31	29	29	31
50	Cg	2300	2200	2000	1900	1700	1850	1800	1600	1850	1800	1530
	C1	32,6	33,7	33,4	38,9	38,0	28	28	30	28	28	30
65	Cg	3500	3350	-	2900	-	2800	2700	2450	2850	2750	2360
	C1	29	29	-	31	-	30	30	32	30	30	32
80	Cg	5200	5000	4400	4000	3500	4100	4000	3550	4150	4050	3390
	C1	32,1	33,0	30,0	35,8	34,4	30	30	32	30	30	32
100	Cg	8000	7400	6500	6200	5400	6800	6600	5800	6900	6700	5490
	C1	32,1	32,7	32,9	37,7	37,8	28	28	30	28	28	30
150	Cg	20300	17800	16200	14000	12700	-	-	-	-	-	-
	C1	27,6	29,8	31,7	32,1	36,2	-	-	-	-	-	-
200	Cg	30900	-	25335	-	20100	-	-	-	-	-	-
	C1	28,6	-	32,3	-	39,0	-	-	-	-	-	-
250	Cg	52100	-	42500	-	-	-	-	-	-	-	-
	C1	32,2	-	35,5	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Значения также действительны для исполнения с увеличенным диаметром DN выходного фланца  
**Примечание:** Для остальных возможных конфигураций, пожалуйста обратитесь к дистрибьютору.

Пропускная способность

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

$$Q = 0.525 \cdot C_g \cdot P1 \cdot \sin\left(\frac{3417}{C1} \cdot \sqrt{\frac{P1 - P2}{P1}}\right)^0$$

N.B. значение синуса в шестидесятичных 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:

$$F = \sqrt{\frac{0.6}{d}}$$

где 0.6 относительная плотность природного газа

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

### Определение типоразмера DN

Коэффициент  $C_g$  рассчитывается по нижеприведенной формуле:

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

$$C_g = \frac{Q}{0.525 \cdot P_1 \cdot \sin\left(\frac{3417}{C_1} \cdot \sqrt{\frac{P_1 - P_2}{P_1}}\right)^0}$$

*N.B.* значение синуса в шестидесятеричных градусах

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

$$C_g = \frac{Q}{0.525 \cdot P_1}$$

*N.B.* Вышеуказанные формулы справедливы только для природного газа с относительной плотностью 0.6. Если расчет производится для других газов, результат должен быть разделен на корректирующий коэффициент  $F$  (см. таблицу).

Типоразмер регулятора выбирается с коэффициентом  $C_g$  большим, чем полученный в расчете (см. таблицу).

После выбора типоразмера DN регулятора, необходимо проверить чтобы скорость газа на седле не превышала 120 м/сек, используя следующую формулу:

$$V = 345.2 \cdot \frac{Q}{DN^2} \cdot \frac{1 - 0.002 \cdot Pe}{1 + Pe}$$

$V$  = Скорость (м/сек)

345.92 = Числовая константа

$Q$  = Пропускная способность при стандартных условиях (ст. м<sup>3</sup>/час)

$DN$  = Номинальный (условный) диаметр регулятора (мм)

$Pe$  = Регулируемое (входное) избыточное давление (бар)



Узел редуцирования



## Пилоты

- Исполнения
- Следующие пилоты применяются с регуляторами BFL со встроенным предохранительным запорным клапаном:
- **Серия OS/80X** пневматическое устройство с пружинным приводом
  - **Серия OS/80X-PN** пневматическое устройство с приводом от пилота серии PRX
- OS/80X Пилоты серии OS/80X могут изготавливаться в различных модификациях, в зависимости от требуемого диапазона настроек

Технические характеристики

Модель	Допустимое давление корпуса (бар)	Диапазон настройки по превышению выходного давления Who (бар)		Диапазон настройки по понижению выходного давления Whu (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-BP

Материалы OS/80X

Корпус привода	OS/80X-BP	Алюминий
	OS/80X-BPA-D	Алюминий
	OS/80X-MPA-D	Сталь
	OS/80X-APA-D	Алюминий
	OS/80X-BP	Алюминий

Мембрана	Армированная резина NBR+PVC/Nitrile
Уплотнительные кольца	Нитрил резина NBR

Материалы OS/84X OS/88X

Корпус привода	Латунь
Герметизация	Тефлон (PTFE)
Уплотнительные кольца	Резина NBR

OS/80X-PN

Пилоты серии OS/80X-PN могут изготавливаться в 2-х различных модификациях:

**OS/80X-PN:** Диапазон настройки 0.5 ÷ 40 бар

Это устройство, состоящее из пилота OS/80X-APA-D с настройкой около 0,4 бар и различными пилотами PRX/182 для контроля повышенного давления и пилотом PRX-AP/181 для контроля пониженного давления, количество которых зависит от количества точек контроля давления.

**OS/84X-PN:** Диапазон настройки 30 ÷ 80 бар

Это устройство, состоящее из пилота OS/84X с настройкой около 20 бар и различными пилотами PRX-AP/182 для контроля повышенного давления и пилотом PRX-AP/181 для контроля пониженного давления, количество которых зависит от количества точек контроля давления.

Технические характеристики

Модель	Допустимое давление корпуса (бар)	Диапазон настройки по превышению выходного давления Who (бар)		Диапазон настройки по понижению выходного давления Whu (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	Армированная резина NBR
Уплотнительные кольца	Резина NBR

## Пилоты

Серия PS/



Регуляторы серии FL оснащаются пилотами серии PS/ и PRX/.

Применение		Допустимое давление PS (бар)	Диапазон настройки Wh (бар)	Материал корпуса и крышки
Регулятор или монитор				
PS/79-1		25	0.01 ÷ 0.5	Алюминий
PS/79-2		25	0.5 ÷ 3	

Резьбовые присоединения 1/4" NPT внутр.



Регулятор или монитор	Применение		Допустимое давление PS (бар)	Диапазон настройки Wh (бар)	Материал корпуса и крышки
	Регулятор	Работающий монитор			
PS/79	PSO/79	REO/79	100	0.5 ÷ 40	Сталь
PS/79-AP	PSO/79-AP	REO/79-AP	100	40 ÷ 65	
PS/80	PSO/80	REO/80	100	1.5 ÷ 40	
PS/80-AP	PSO/80-AP	REO/80-AP	100	40 ÷ 65	

Резьбовые присоединения 1/4" NPT внутр.

Все пилоты серии PS/ оснащены фильтром (со степенью очистки 5 мкм) и встроенным стабилизатором давления, за исключением пилотов PSO/79 и PSO/80

Все пилоты серии PS, при использовании системы дистанционного управления выходным давлением с функцией ограничения расхода газа LC-21, оснащаются специальной версией пилотов PS/....-D.

Серия PRX/



Регулятор или монитор	Применение		Допустимое давление PS (бар)	Диапазон настройки Wh (бар)	Материал корпуса и крышки
	Регулятор	Работающий монитор			
PRX/120	PRX/120	PRX/125	100	1 ÷ 40	Сталь
PRX-AP/120	PRX-AP/120	PRX-AP/125	100	30 ÷ 80	

Резьбовые присоединения 1/4" NPT внутр.

Предварительные регуляторы SA/2 должны использоваться вместе с пилотами серии PRX/

SA/2



Предварительные регуляторы SA/2 оснащены фильтром (со степенью очистки 5 микрон) и также могут применяться для подогрева импульсного газа.

Модель	Допустимое давление PS (бар)	Подаваемое давление	Материал корпуса и крышки
SA/2	100	3 бара + выходное давление	Алюминий

Резьбовые присоединения 1/4" NPT внутр.

FU



Когда перепад давления между входом и выходом менее 10 бар, SA/2 могут применяться с фильтрами FU

Модель	Допустимое давление PS (бар)	Степень очистки	Материал корпуса и крышки
FU	100	5 микрон	Алюминий

Резьбовые присоединения 1/4" NPT внутр.

Клапаны ускорители



Когда перепад давления между входом и выходом менее 10 бар, SA/2 могут применяться с фильтрами FU

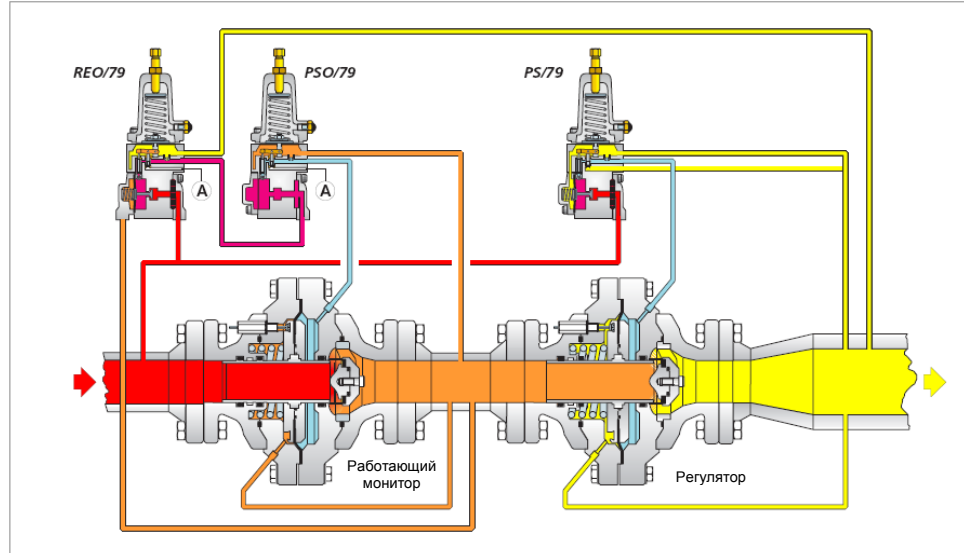
Модель	Допустимое давление PS (бар)	Диапазон настройки Wh (бар)	Материал корпуса и крышки
V/31-1	19	0.025 ÷ 0.55	Алюминий
PRX/131	100	0.5 ÷ 40	Сталь
PRX-AP/131	100	30 ÷ 40	Сталь

Резьбовые присоединения 1/4" NPT внутр.

## Работающий монитор и клапаны ускорители

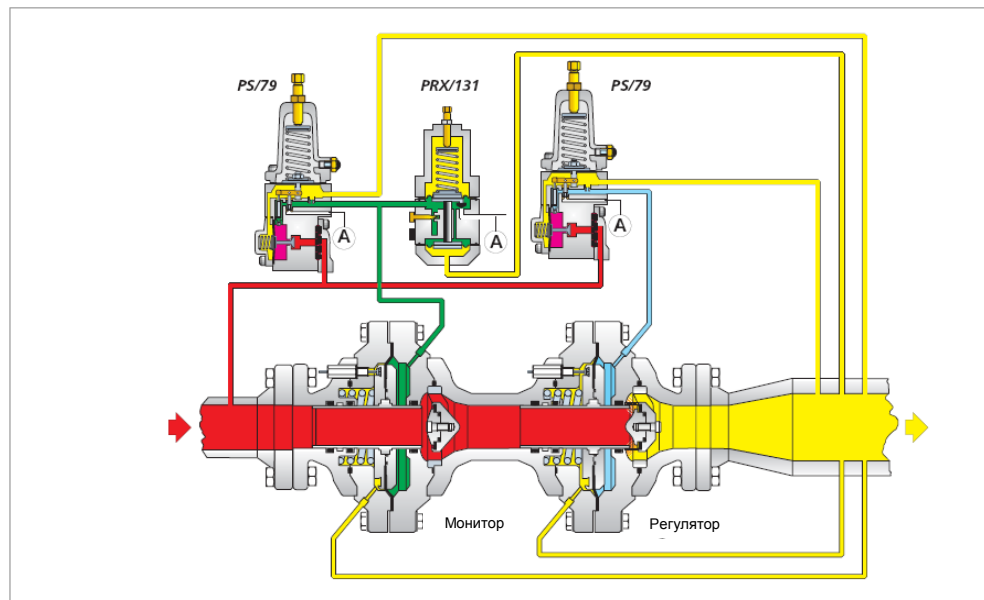
Работающий  
(Оперативный)  
монитор

«Работающий монитор» выполняет 2 функции: при нормальной работе снижает давление в промежуточном участке между двумя регуляторами, но при отказе основного регулятора включается в работу как аварийный регулятор



Клапан  
ускоритель

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



Входное давление  
Промежуточное давление

Управляющее давления регулятора  
Управляющее давление монитора

Стабилизированное давление

Выходное давление



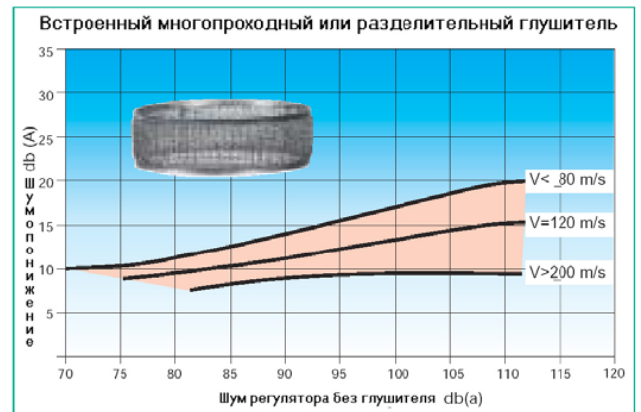
В выходной газопровод или в атмосферу

## Шумоглушители

### SR

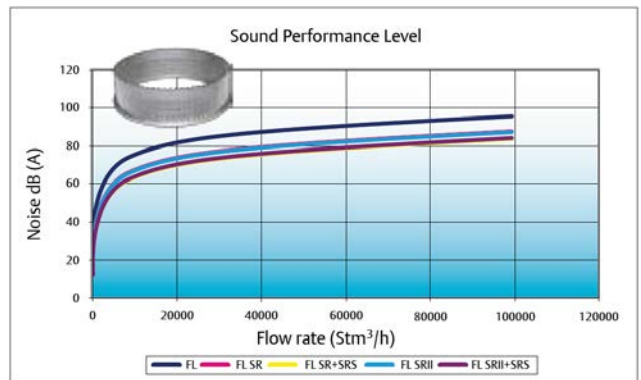
Этот шумоглушитель устанавливается непосредственно около затвора регулятора и является высокоэффективным до достижения теоретической скорости газа 80 м/сек на выходном фланце регулятора.

При больших скоростях возникает необходимость подавления шума, возникающего на конусных расширителях (конусных переходах), обычно устанавливаемых на выходе регулятора.



### SRII

Новое поколение шумоглушителей. Предназначены для использования при экстремальных условиях эксплуатации: грязный газ, высокие скорости газа.



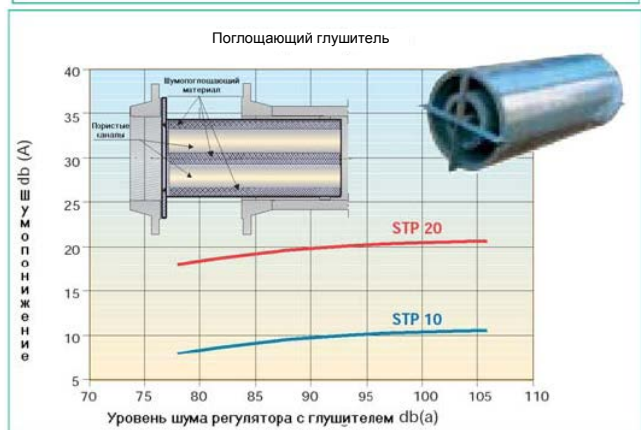
### SRS / SRSII

Шумоглушитель SRS состоит из шумоглушителя типа SR/SRII и установленного в расширителе выходного фланца второго глушителя. Второй глушитель состоит из первичной многопроходной секции и вторичной многоуровневой секции. Такой шумоглушитель высокоэффективен при любых условиях работы, не имеет ограничения по теоретической скорости на выходном фланце регулятора.



### STP

Как правило, устанавливается после SRS шумоглушителя, но может комбинироваться с шумоглушителем SR. Общее понижение уровня шума является суммой понижения шумоглушителями SR либо SRS плюс шумопонижение производимое STP глушителем. STP глушитель состоит из большого количества пористых каналов разделенных звукоизоляционным матери-алом. Шум проникает в звуко-изолирующие слои и преобразуется в тепло посредством трения. Шумоглушитель становится внутри трубо-провода и фиксируется между двух фланцев.



Шумоглушители поставляются двух типоразмеров:

- STP10 уменьшение шума на 10 dB(A), при длине приблизительно 1 метр
- STP20 уменьшение шума 20 dB(A), при длине приблизительно 2 метр



## 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 ÷ 200
- PA1/75 для DN 250

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.



Модель PA1		25	50	75
Полезная длина хода	мм	25	50	75
Сопротивление	Ω	1	5	5
Разрешение	мм	не ограничено		
Рекомендуемый ток	μA	<1		
Максимальный ток	mA	≤10		
Максимальное напряжение	V	25	60	
Рабочая температура	°C	от -30 °C до +100 °C		

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.

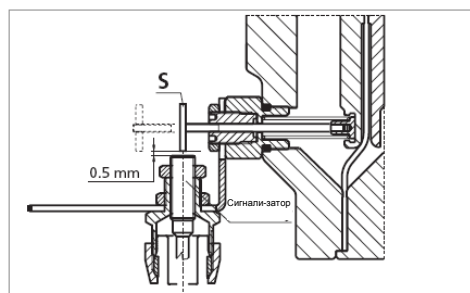
**Использование данного датчика предусматривает установку в безопасной зоне барьера искрозащиты.**



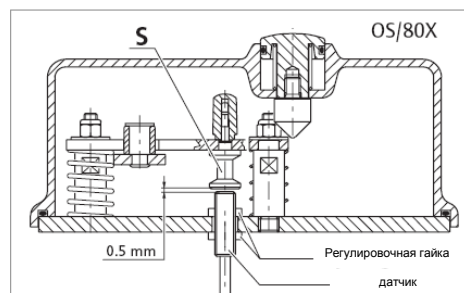
Расстояние от датчика до барьера рассчитывается в зависимости от типа газа и электрических характеристик системы.

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).



Установка на регуляторе/мониторе

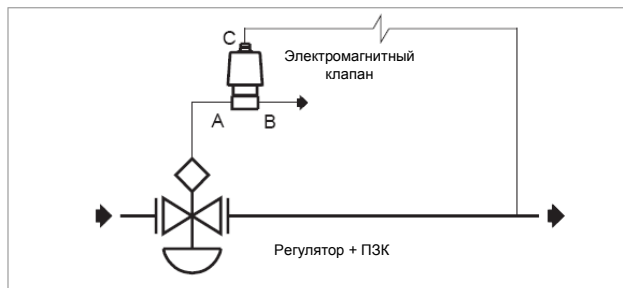


Установка на пилоте ПЗК

## Принадлежности

Электромагнитный клапан для дистанционного закрытия

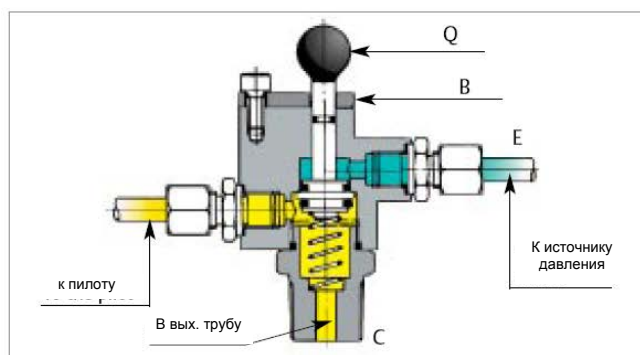
Пилоты OS/80X и OS/80X-PN оснащенные устройством срабатывания по минимальному давлению, могут быть дополнительно оборудованы трехходовым клапаном взрывозащищенной конструкции для обеспечения дистанционного принудительного закрытия.



Трехходовой клапан IT/3V для управления настройкой (P<sub>e</sub> max 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.



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.

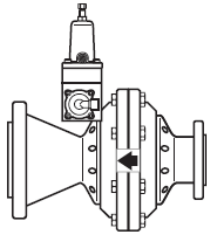
По завершению процедуры освобождение рычага восстанавливает нормальные условия функционирования. Предохранительная пластина на рычаге препятствует случайному нажатию.



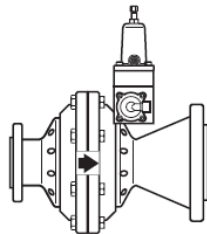
Подземная установка MIF/65

## Установка

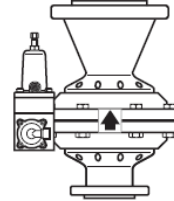
FL • FL-SR • FL-SRS • FL с увеличенным выходным фланцем



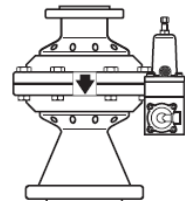
Горизонтальная установка  
Справа налево



Горизонтальная установка  
Слева направо

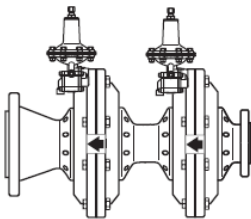


Вертикальная установка  
Снизу вверх

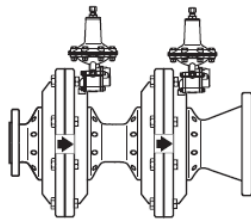


Вертикальная установка  
Сверху вниз

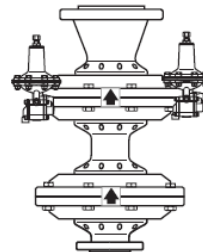
MFL • MFL-SR • MFL-SRS • MFL с увеличенным выходным фланцем



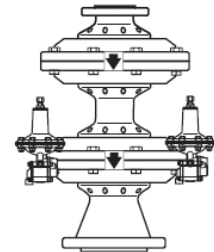
Горизонтальная установка  
Справа налево



Горизонтальная установка  
Слева направо

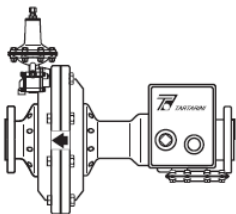


Вертикальная установка  
Снизу вверх

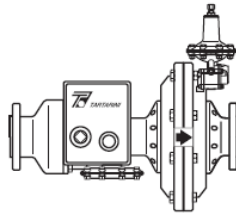


Вертикальная установка  
Сверху вниз

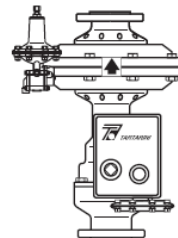
BFL • BFL-SR • BFL-SRS • BFL с увеличенным выходным фланцем



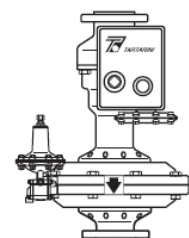
Горизонтальная установка  
Справа налево



Горизонтальная установка  
Слева направо



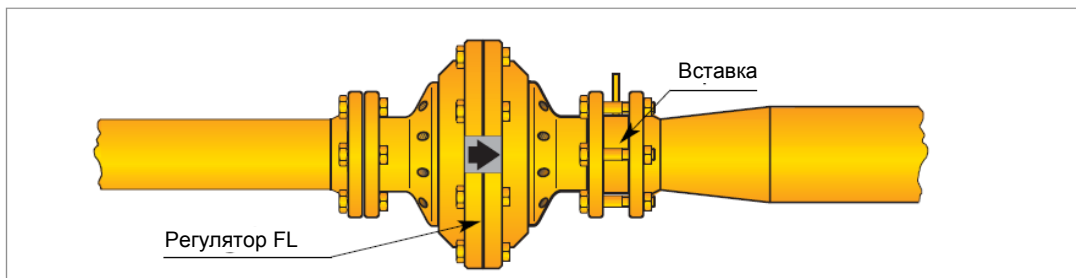
Вертикальная установка  
Снизу вверх



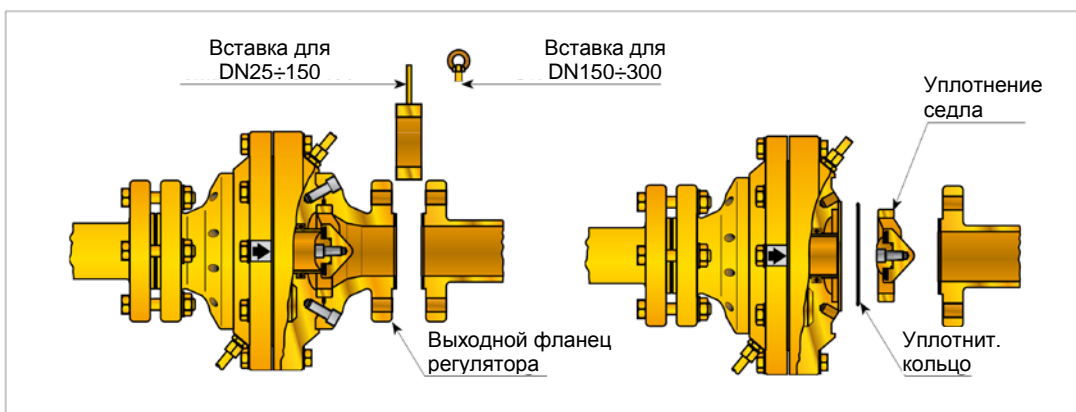
Вертикальная установка  
Сверху вниз

## Обслуживание

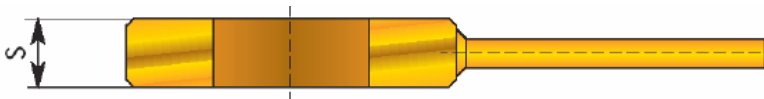
При проведении обслуживания обеспечивается легкий доступ к уплотнителю затвора, и в отличие от других регуляторов, нет необходимости демонтировать регулятор с линии или разбирать блок мембраны для замены уплотнения затвора.



Специальная вставка (монтажная) устанавливается на выходе регулятора, после демонтажа вставки легко демонтируется выходной фланец и открывается доступ к обойме седла затвора.



Габаритные размеры монтажной вставки



Номинальный (условный) диаметр DN в соответствии с выходным фланцем регулятора

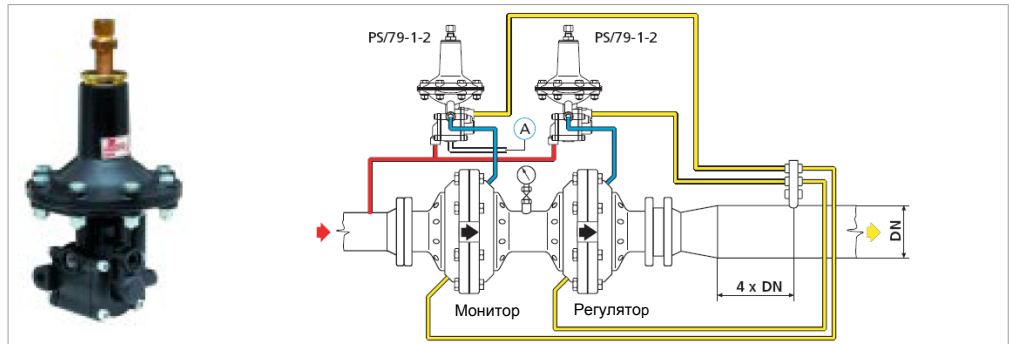
DN	S
25	30
40	40
50	50
65	60
80	60
100	60
150	80
200	100
250*	100
300*	80

\* только по заказу

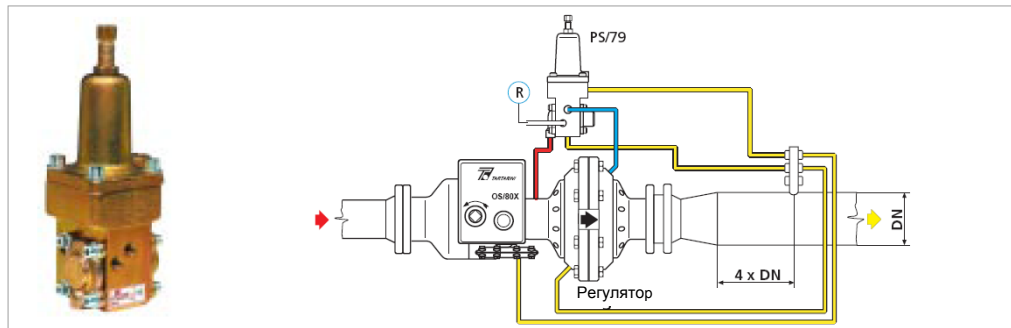


## Примеры подключения

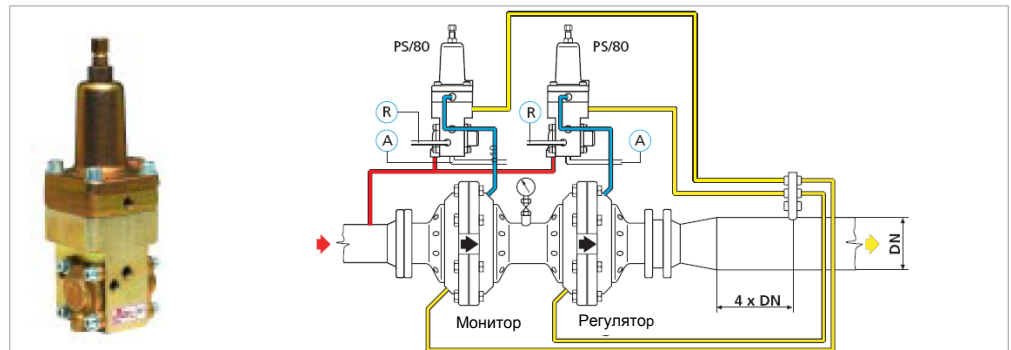
Серия PS/79-1  
PS/79-2



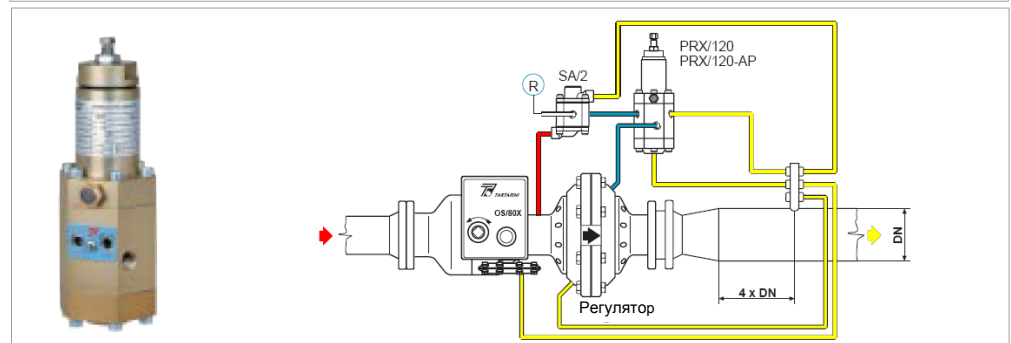
Серия PS/79



Серия PS/80



Серия PRX



■ Входное давление

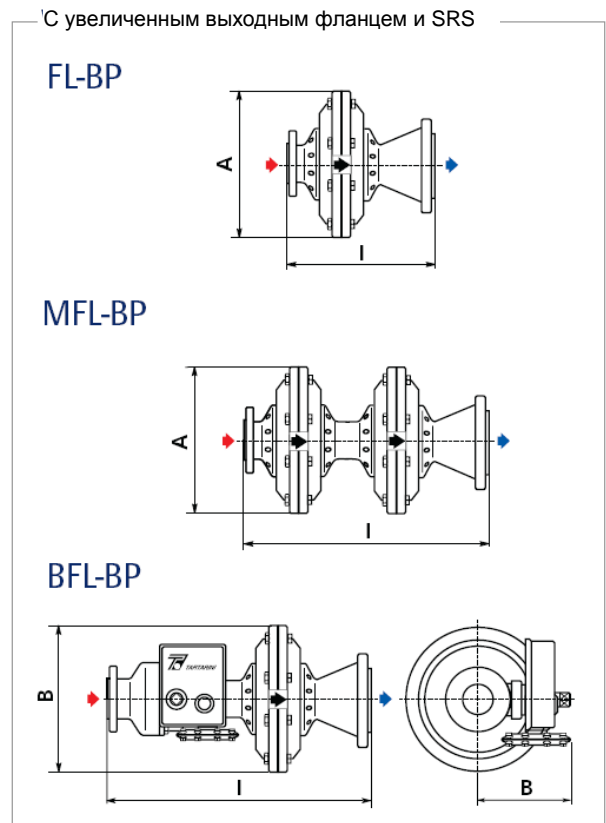
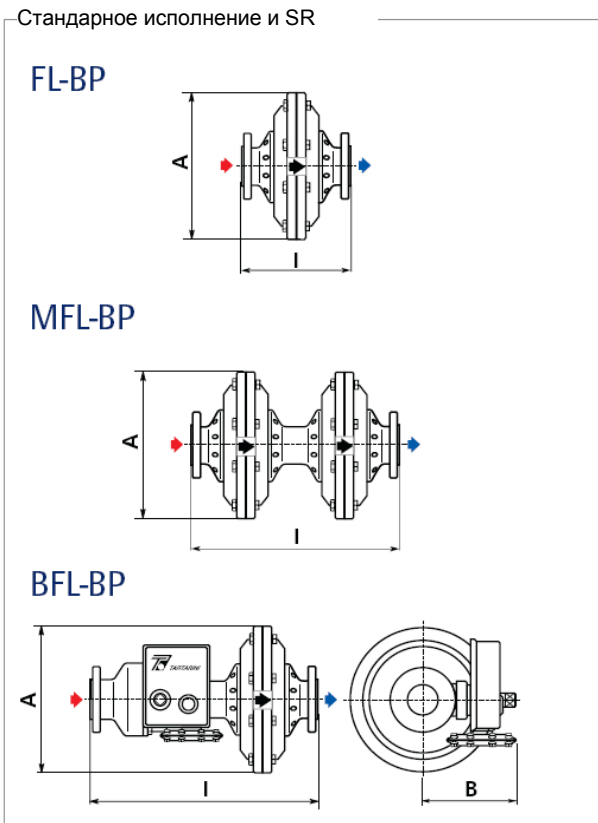
■ Управляющее давление

■ Выходное давление

Ⓐ В выходной газопровод или в атмосферу

Ⓡ К водяной системе подогрева

Габаритные размеры (мм) и вес (кг)



DN	Строительная длина - l			Размеры	
	PN 16 – ANSI 150			A	B
	FL-BP	MFL-BP	BFL-BP		
25	184	360	355	285	199
40	222	424	410	306	206
50	254	510	485	335	213
65	276	542	530	370	227
80	298	564	560	400	245
100	352	675	670	450	269
150	451	-	-	590	-

DN	Строительная длина - l			Размеры	
	PN 16 – ANSI 150			A	B
	FL-BP	MFL-BP	BFL-BP		
25x100	290	466	461	285	199
40x150	350	552	538	306	206
50x150	380	636	611	335	213
65x200	420	686	674	370	227
80x250	470	736	732	400	245
100x250	525	848	843	450	269
150x300	630	-	-	590	-

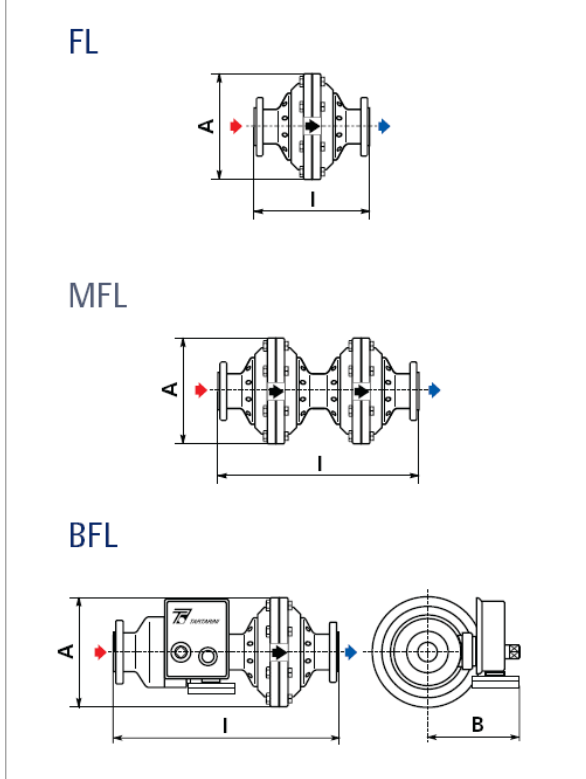
DN	Вес стандартного исполнения и SR		
	PN16 – ANSI 150		
	FL-BP	MFL-BP	BFL-BP
25	24	48	38
40	37	77	50
50	48	97	60
65	68	140	100
80	83	168	132
100	105	239	197
150	255	-	-

DN	Вес исполнения с увеличенным фланцем и SRS		
	PN16 – ANSI 150		
	FL-BP	MFL-BP	BFL-BP
25x100	30	54	44
40x150	47	87	60
50x150	58	107	70
65x200	90	162	122
80x250	128	213	177
100x250	150	284	242
150x300	380	-	-

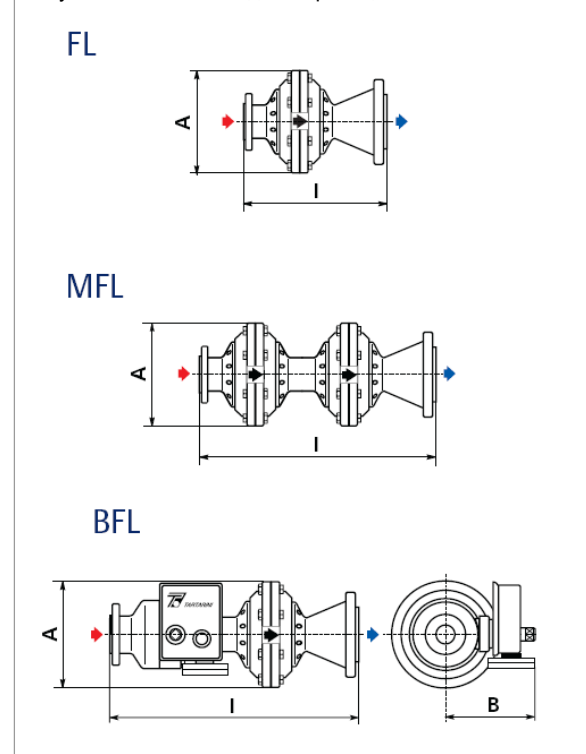
Резьбовые присоединения 1/4" NPT внутр. для подключения импульсных трубопроводов.

## Габаритные размеры (мм) и вес (кг)

Стандартное исполнение и SR/SRII



С увеличенным выходным фланцем и SRS/SRSII



DN	Строительная длина - I			Размеры	
	ANSI 300 – ANSI 600			A	B
	FL	MFL	BFL		
25	210	385	390	225	199
40	251	450	445	265	206
50	286	535	515	287	213
65	311	574	560	355	227
80	337	600	600	400	245
100	394	720	710	480	269
150	508	-	-	610	-
200*	610	-	-	653	-
250*	752	-	-	785	-

\* ANSI 300 I = 568

\*\* ANSI 300 I = 708 мм.

DN	Строительная длина - I			Размеры	
	ANSI 300 – ANSI 600			A	B
	FL	MFL	BFL		
25x100	300	475	480	225	199
40x150	370	569	564	265	206
50x150	400	649	629	287	213
65x200	440	703	689	355	227
80x250	500	763	763	400	245
100x250	525	851	841	480	269
150x300**	660	-	-	610	-
200x400*	750	-	-	653	-

\* ANSI 300 I = 722 мм.

\*\* при использовании усиленной версии SRS-R для 150x300 габаритный размер увеличивается на 14 мм

DN	Вес стандартного исполнения и SR		
	ANSI 300 – ANSI 600		
	FL	MFL	BFL
25	31	73	49
40	47	96	71
50	60	113	90
65	88	174	129
80	148	296	208
100	201	364	297
150	480	-	-
200	620	-	-
250	1200	-	-

DN	Вес исполнения с увеличенным фланцем и SRS		
	ANSI 300 – ANSI 600		
	FL	MFL	BFL
25x100	45	87	63
40x150	74	123	98
50x150	87	140	117
65x200	135	220	176
80x250	233	380	293
100x250	286	450	382
150x300	620	-	-
200x400	900	-	-

Резьбовые присоединения 1/4" NPT внутр. для подключения импульсных трубопроводов.

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/>