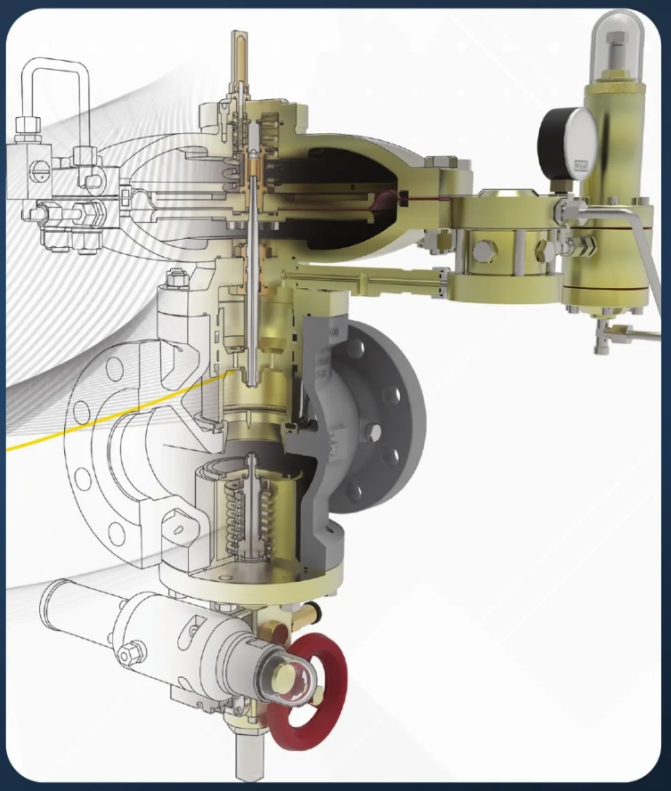
GasTeh



Технический каталог

www.gasteh.ru www.atrest.ru

Технический каталог

Апрель 2026 г.

ПРОИЗВОДСТВО ГАЗОВОГО И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ГАЗОВЫХ УСТАНОВОК И УСТРОЙСТВ

«GasTeh» D.O.O. – ведущая компания по технологии применения и эксплуатации природного газа, сжиженного углеводородного газа, компримированного природного газа, сжиженного природного газа, синтетического природного газа и прочих технических газов в регионе.
Товарный ассортимент, продукция и услуги «GasTeh» D.O.O. — подтверждение высокого профессионализма си многолетнего опыта в разработке и производстве оборудования и установок. Качество и надежность продукции обеспечены благодаря использованию современных технологий в конструировании, проектировании, производстве, контроле и испытании, в связи с чем освоенная широкая продуктовая линейка полностью соответствует требованиям отечественных и зарубежных стандартов.

Области применения продукта:
Продукты «GasTeh» D.O.O. применяются в установках газовой промышленности которые включают:
- установки и устройства для природного газа - ПГ;
- установки и устройства для сжиженного углеводородного газа - СУГ;
- установки и устройства для компримированного природного газа - КПГ ;
- установки и устройства для сжиженного природного газа - СПГ;
- установки и устройства для синтетического природного газа - (СУГ- воздух);

Области применения продукта в соответствии с номинальным давлением

Оборудование и устройства GasTeh d.o.o. производятся для широкого диапазона номинальных давлений, которые классифицируются как:
- низкое давление
- среднее давление
- высокое давление
- очень высокое давление более 100 бар

Стандарты и сертификаты
В целях обеспечения качественной и надежной деятельности внедрены следующие стандарты:
- ISO 9001 : 2015
- ISO 14001 : 2015
- ISO/IEC 17025 : 2005
- OHSAS 18001 : 2008
- ISO 3834-2
- проведена сертификация по «EAC»,
- проведена сертификация, разрешающая нанесение знаков «CE» и «ЗА» на продукцию в соответствии с сербским стандартом и европейской директивой PED.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ «GASTEH» D.O.O.

Природный газ (ПГ):
- ГРС (газораспределительная станция);
- ГРП, ШРП, ГРУ для промышленных потребителей и населения;
- станции управления;
- измерительные станции;
- рампы высокого давления.



Сжиженный углеводородн ый газ (СУГ):
- инсталяция для СУГ;
- для хранения СУГ.



Компримированный природный газ (КПГ):
- ГРП, ШРП, ГРУ для компримированного природного газа (КПГ)



Сжиженный природный газ (СПГ)



Синтетический природный газ (СУГ-воздух):
- смесительная установка СУГ - воздуха.



СТАНДАРТЫ И СЕРТИФИКАТЫ









ISO 9001 **ISO 14001** **ISO 17025** **ISO 18001**







ISO 3834-2 CE





EAC

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРОТОРИЯ ДЛЯ ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Акредитационо тело Србије 01409

Београд

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

GasTeh ДОО Инђија

Лабораторија „GasTeh"

Инђија

акредитациони број

01-100

SRPS ISO/IEC 17025:2006

ATC

СОДЕРЖАНИЕ

ГРУППА 100 РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ И УСТРОЙСТВА

СЕРИЯ 110 МАЛЫЕ И ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ

тип: 112 РЕГУЛЯТОР СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ....8-9
тип: 113 РЕГУЛЯТОР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ....10-11
тип: 114 РЕГУЛЯТОР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ....12-13

СЕРИЯ 120 РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Тип: 121, 121-BV РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ....14-19
тип: 121-BV РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ....20-25
тип: 123, 123-BV РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ....26-29
тип: 124, 124-BV РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ....30-33
тип: 125, 125-BV РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ....34-39
тип: 126-юниор РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ....40-41
тип: 126-АХ ОСЕВЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ....42-47
тип: 127, 127-BV РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ....48-53
тип: 128 РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С ГАЗОВОЙ ПРУЖИНОЙ....54-55
тип: 128-Р РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С ГАЗОВОЙ ПРУЖИНОЙ....56-57

СЕРИЯ 130 ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

Тип: 131, 131-BV РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ....58-63
тип: 132, 132-BV РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ....64-69
тип: 135, 135-BV РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ....70-75
тип: 135-АХ ОСЕВЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ (С ШУМОГЛУШИТЕЛЕМ).....76-79
тип: 137, 137-BV РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ....80-85
тип: 139, 139-BV РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ....86-93

СЕРИЯ 140 ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

тип: 143, 143-BV РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ.....94-99
тип: 149, 149-BV РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ.....100-105

ГРУППА 200 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ОБОРУДОВАНИЕ И УСТРОЙСТВА

СЕРИЯ 210 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ *ПРУЖИННЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ*

тип: 211 МЕМБРАННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН....106-107
тип: 212 МЕМБРАННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН....108-109
тип: 214 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН....110-111
тип: 214-TG ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН....112-113
тип: 215 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНОЙ КЛАПАН....114-115
тип: 217 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНОЙ КЛАПАН....116-119
тип: 218-UN ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНОЙ КЛАПАН....120-121
тип: 218-UP ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНОЙ КЛАПАН (УГЛОВОЙ ФЛАНЦЕВЫЙ)....122-123
тип: 219-VP ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНОЙ КЛАПАН (УГЛОВОЙ И ПРЯМОТОНЫЙ)....124-125
тип: 219-B-VP ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНОЙ КЛАПАН (ФЛАНЦЕВЫЙ)....126-127

СЕРИЯ 220 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ПИЛОТНЫЕ КЛАПАНЫ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ

тип: 222 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНЫЙ И ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН....128-129
тип: 226 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНЫЙ И ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН....130-131

СЕРИЯ 230 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ

тип: 231-BV ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ....132-135
тип: 232-BV ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ....136-139
тип: 234-BV ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ....140-143
тип: 235-BV ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ....144-145
тип: 236, 236-K ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН СИСТЕМЫ ПОДОГРЕВА ГАЗА И НЕФТИ....146-147
тип: 238-S,238-N,238-P ПРОТИВОПОРЫВНЫЙ (АВАРИЙНЫЙ) ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН....148-151

СЕРИЯ 240 ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ (РАПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА)

тип: 242 ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ДВУХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ....152-153
тип: 244 ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЧЕТЫРЕХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ....154-155

ГРУППА 300 ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА

СЕРИЯ 320 РАВНОПРОХОДНЫЕ ЗАПОРНЫЕ, РУЧНЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ, ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

тип: 321 РАВНОПРОХОДНОЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН 156-157
тип: 323 РАВНОПРОХОДНОЙ РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН 158-159
тип: 325 ЗАПОРНО-ОБРАТНЫЙ КЛАПАН 160-161

СЕРИЯ 330 ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КЛАПАНЫ

тип: 331 ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН МЕМБРАННЫЙ 162-163

СЕРИЯ 340 ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КЛАПАНЫ

тип: 344 ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН ПОРШНЕВОЙ 164-165
тип: 344-М, 344-М/КПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН МЕМБРАННЫЙ 166-167

СЕРИЯ 350 ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

тип: 351 ОБРАТНЫЙ КЛАПАН 168-169

СЕРИЯ 360 ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

тип: 363 ОБРАТНЫЙ КЛАПАН 170-171
тип: 368 КОМБИНИРОВАННЫЙ ОБРАТНО РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН 172-173

СЕРИЯ 370 АРМАТУРА КОНТРОЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

тип: 372 РАЗГРУЗОЧНЫЙ КЛАПАН ДЛЯ МАНОМЕТРА 174-175
тип: 373 ТРЕХХОДОВОЙ КРАН ДЛЯ МАНОМЕТРА 176-177
тип: 376 РУЧНОЙ РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН 178-179

ГРУППА 400 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

СЕРИЯ 410 ГАЗОВЫЕ ФИЛЬТРЫ

тип: 411 УЛОВИТЕЛЬ ЗАГРЯЗНЕНИЙ 180-181
тип: 413 ГАЗОВЫЙ ФИЛЬТР С ПОСТОЯННЫМ КАРТРИДЖЕМ 182-183
тип: 413-V ГАЗОВЫЙ ФИЛЬТР С ПОСТОЯННЫМ КАРТРИДЖЕМ 184-185
тип: 414/1, 414/2 ГАЗОВЫЕ ФИЛЬТРЫ ТОНКОЙ ОЧИСТКИ СО СМЕННЫМ КАРТРИДЖЕМ 186-193
тип: 418 СЕПАРАТОР КОНДЕНСАТА В ГАЗЕ 194-195

СЕРИЯ 420 ТЕПЛООБМЕННИКИ И ИСПАРИТЕЛИ ДЛЯ СЖИЖЕННОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА

тип: 421-Н, 421-V ОБОГРЕВАТЕЛЬ ГАЗА 196-199
тип: 421-Е ТЕПЛООБМЕННИК ДЛЯ КПГ - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ 200-201
тип: 421-TV ТЕПЛООБМЕННИК ДЛЯ КПГ - ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ГОРЯЧАЯ ВОДА 202-203
тип: 423/Е ИСПАРИТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ 204-209
тип: 424/TV, 424/PV ИСПАРИТЕЛЬ (ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ - ГОРЯЧАЯ ВОДА ИЛИ ВОДЯНОЙ ПАР) 210-215

СЕРИЯ 430 ОДОРИЗАТОРЫ ГАЗА

тип: 431, 432 АБСОРБЦИОННЫЕ ОДОРИЗАТОРЫ ГАЗА 216-219
тип: 433, 434, 435 АБСОРБЦИОННЫЕ ОДОРИЗАТОРЫ ГАЗА 220-223

СЕРИЯ 450 ШУМОГЛУШИТЕЛИ

тип: 451 ШУМОГЛУШИТЕЛЬ 224-225

ГРУППА 500 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ

СЕРИЯ 510 ГАЗОВЫЕ ФИЛЬТРЫ

тип: 511, 512 ИЗОЛЯЦИОННЫЕ МУФТЫ 226-227
тип: 514 ИЗОЛЯЦИОННОЕ ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ 228-229

ГРУППА 600 КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

СЕРИЯ 610 КОНТРОЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

тип: 611 РАСХОДОМЕР ЖИДКОСТИ 230-231
тип: 616 ИНДИКАТОР ДИФФЕРИНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ 232-233

СЕРИЯ 620 ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УТРОЙСТВА

тип: 621 РОТАЦИОННЫЙ ДАТЧИК УРОВНЯ ЖИДКОСТИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ И АВТОЦИСТЕРН 234-235
тип: 622 ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ 236-237
тип: 624-Н, 624-V ИНДИКАТОР УРОВНЯ С МАГНИТНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ 238-239

ГРУППА 700

СЕРИЯ 750 ДВУХСТРУЙНАЯ МЕШАЛКА ТИПА ВЕНТУРИ СУГ/ВОЗДУХ

тип: 751 ДВУХСТРУЙНАЯ МЕШАЛКА ТИПА ВЕНТУРИ 240-243

ГРУППА 800 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

СЕРИЯ 810 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ

тип: 811, 812 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ - Ex СТАНДАРТ (ВЗРЫВОЗАЩИТА) 244-245

СЕРИЯ 820 ТЕРМОСТАТ

тип: 821 ТЕРМОСТАТ - Ex СТАНДАРТ (ВЗРЫВОЗАЩИТА) 246-247

ГРУППА 900 ДРУГИЕ ОБОРУДОВАНИЕ

СЕРИЯ 910 СОПЛО ВОДЯНОЕ

тип: 911-UM, 912-RM УГЛОВОЕ И ПРЯМОЕ СОПЛО. 248-249

GasTeh

СЕРИЯ 110

МАЛЫЕ И ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ

РЕГУЛЯТОРЫ СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ



Тип: 112

Параметры:
Входное давление: p_1 = max 19 bar (КГС/СМ^2)
Выходное давление: p_2 = 0,2 ÷ 10 bar (КГС/СМ^2)
Типоразмеры: G1/4" - G3/4" PN25
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °С)

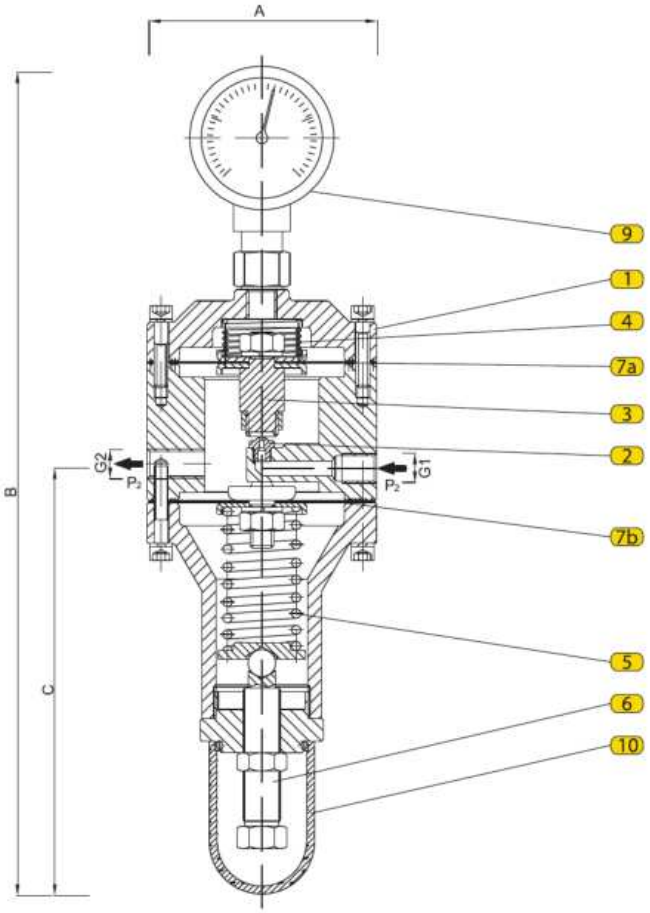
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 112 представляет собой регулятор прямого действия и обеспечивает стабильное выходное давление p класса точности RG независимо от изменения входного давления p и расхода газа.
Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр.
Монтаж регулятора производится в горизонтальном положении. Стандартно регулятор монтируется при потоке газа справа-налево.
Пока во входном трубопроводе нет давления газа регулятор тип: 112 закрыт (затвор седла 3 под действием пружины прижат к седлу 2).
Когда газ подается во входной трубопровод, входное давление газа проходит через седло 2 и открывает затвор седла 3. Установка требуемого выходного давления осуществляется при помощи регулирующего винта 6 и пружины регулятора 5. Пружина регулятора 5 воздействует посредством скобы на затвор седла 3 и поддерживает требуемое выходное давление.
В случае повышения выходного давления выше заданного значения, давление на мембрану 7a превышает давление пружины 5, позволяя пружине 4 закрыть регулятор. Мембрана 7b проколота и не участвует в регулировании выходного давления.

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал	Поз.	Наименование	Материал
1	Корпус	AlSi	6	Регулир. винт	CW614N (CuZn40)
2	Седло	CW614N (CuZn40)	7a	Мембрана	Effbe
3	Затвор седла	CW614N (CuZn40)	7b	Мембрана	Effbe
4	Пружина	Углеродистая пружина	9	Манометр	/
5	Настраив. пружина	Углеродистая пружина	10	Колпак	Пластик



РАЗМЕРЫ

G1	G2	A	B	C
1/4"	1/4"	100	363	189
	1/2"	100	363	189
1/2"	1/2"	100	363	189
	3/4"	100	363	189

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

G1	G2	P2(bar)	RG	ZG
1/4"	1/4"	(1-10)	5	10
	1/2"			
1/2"	1/2"			
	3/4"			

GasTeh

СЕРИЯ 110

МАЛЫЕ И ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ

РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



Тип: 113

Параметры:

Входное давление: p1 = max 100 (160) бар (КГС/СМ?)
Выходное давление: p2 = 2 ÷ 22 bar (КГС/СМ^2)
Типоразмеры: G1/4" - G1/2" PN100/160
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °С)

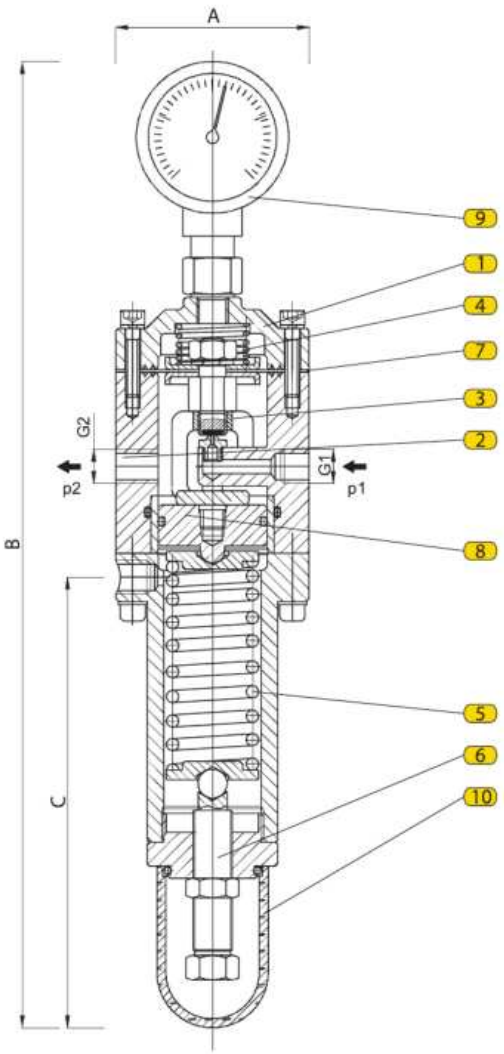
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 113 представляет собой регулятор прямого действия и обеспечивает стабильное выходное давление p класса точности RG независимо от изменения входного давления p и расхода газа. Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр. Монтаж регулятора производится в горизонтальном положении. Стандартно регулятор монтируется при потоке газа справа-налево.
Пока во входном трубопроводе нет давления газа регулятор тип: 113 закрыт (затвор седла 3 под действием пружины прижат к седлу 2).
Когда газ подается во входной трубопровод, входное давление газа проходит через седло 2 и открывает затвор седла 3. Установка требуемого выходного давления осуществляется при помощи регулирующего винта 6 и пружины регулятора 5. Пружина регулятора 5 воздействует посредством скобы на затвор седла 3 и поддерживает требуемое выходное давление.
В случае повышения выходного давления выше заданного значения, давление на поршень 8 превышает давление пружины 5, позволяя пружине 4 закрыть регулятор. Мембрана 7 проколота и не участвует в регулировании выходного давления.

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал	Поз.	Наименование	Материал
1	Корпус	Сталь 40Х	6	Регулир. винт	Ст. 10кп
2	Седло	Сталь 12Х18Н10Т	7	Мембрана	Effbe
3	Затвор седла	ЛС59-3	8	Поршень	X5CrNi18-10
4	Пружина	Ст. 50ХФА	9	Манометр	/
5	Настраив. пружина	Ст. 50ХФА	10	Колпак	Пластик



РАЗМЕРЫ

G1	G2	A	B	C
1/4"	1/4"	80	401	187
	1/2"	80	401	187
1/2"	1/2"	80	401	187

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

G1	G2	P2(bar)	RG	ZG
1/4"	1/4"	(2-22)	5	10
	1/2"			
1/2"	1/2"			

GasTeh

СЕРИЯ 110

МАЛЫЕ И ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ

РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



Тип: 114

Параметры:

Входное давление: p1 = max 250
Выходное давление: p2 = 3 ÷ 30 bar
Типоразмеры: G1/4" - G3/4" PN25, G3/4"- G1" PN250
Класс точности AC : ± 5%
Заданное давленние закрытия SG : до 10%

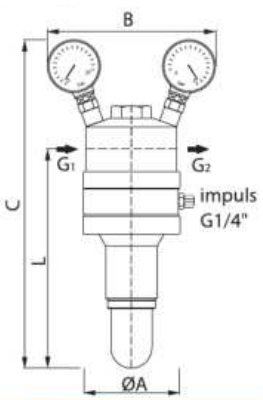
Применение:
КПГ, ПРИРОДНЫЙ ГАЗ,
АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления газа тип: 114 представляет собой регулятор высокого давления, который обеспечивает поддержание заданного значение выходного давления (p2) в пределах рег. группы (KC), независимо от изменений расхода и входного давления (p1). Через импульсное отверстие на соединение регулятора подается газ с давлением (p2) и таким образом регулируется выходное давление. Регулятор предназначен для высоких давлений до 250 бар и температуры газа до 60°C. Входные и выходные соединения выполнены в виде резьбы. При настройке усилия пружины соответствующее значение передается на манометр, который установлен на корпусе регулятора. При установке необходимо проверить, чтобы узел трубопровода перед регулятором был чист. Он стандартно рассчитан с направлением дроссельной заслонки от рычага вправо (см. Чертежи).

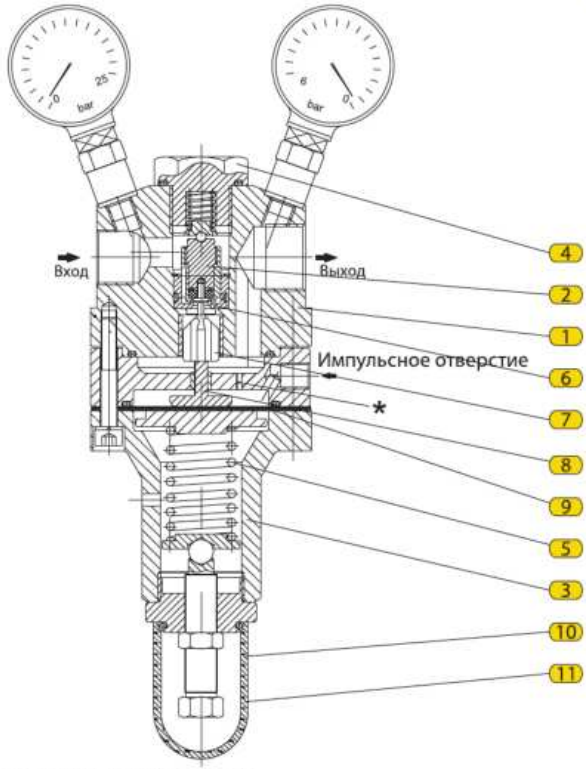
РАЗМЕРЫ

DN	G_1	G_2	ØA	B	C	L
			(mm)			
15	1/2"	3/4"	108	200	380	245
20	3/4"	1"	108	200	380	245



СХЕМА

Поз.	Наименование
1	Корпус регулятора
2	Блок затвора
3	Корпус пружины
4	Пробка
5	Пружина
6	Седло регулятора
7	Натяжитель штока
8	Шток
9	Мембрана
10	Крышка
11	Регулировочный винт



- Импульсное отверстие соединено (3 ÷ 5)·D с выходной трубой

* - При необходимости регулятор создается без внешнего импульсного отверстия, а имеет внутренний импульсный ввод, что делает мощность регулятора ниже на 30%

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Регулятор давления тип: 114 в исходном состоянии (при отсутствии газав трубопроводе) находится в открытом состоянии т.е сила пружины (5) через мембранну удерживает шток (8) и блок затвора (2) открытыми. После запуска газа вустановку давление воздействует на верхнюю сторону мембраны через блок затвора (2) и шток (8), преодалевает силу пружины (5), тем самым прикрывая регулятор до выравнивания текущего входного давления p2 с заданным выходным давлением. При увеличении давления p2 выше заданного, усилие над мембраной увеличивается преодолевая силу пружины и закрывает регулятор - блок затвора перекрывает седло (6). Падение давления на выходе приводит к повторному открытию регулятора и выполнению его основной функции - поддержанию постоянного выходного давления p2. Сила пружины устанавливается и регулируется путем затягивания или отпускания регулировочного винта (11).

РЕГ. ХАРАКТЕРИСТИКИ

длина (mm)	KG (mm)
7,5	30
10	60

KG - коэффициент настройки регулятора

Регулятор давления **тип: 114** соответствует требованиям стандарта SRPS EN 334.
Производитель оставляет за собой право изменять технические данные изделия с целью улучшения производства продукта.

GasTeh

СЕРИЯ 120

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ



Тип: 121



Тип: 121-BV

Параметры:

Входное давление: p1 = max 19 bar

Выходное давление: p2 = 0,02 + 0,5 (1) бар
Типоразмеры: DN25 - DN50 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

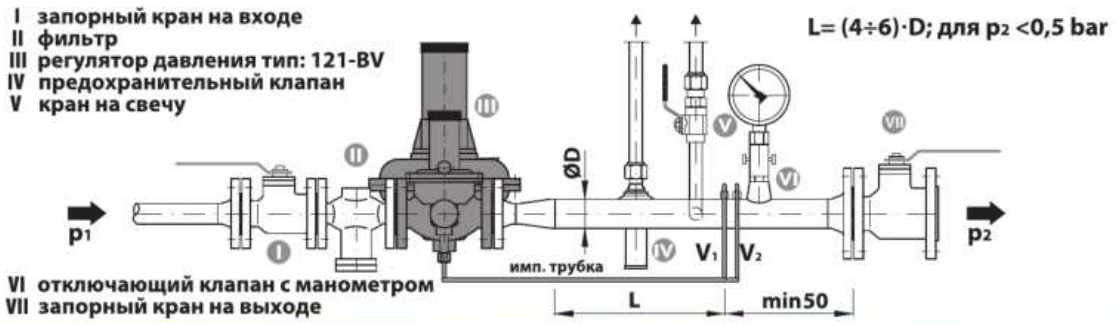
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 1 21 представляет собой регулятор прямого действия и обеспечивает стабильное выходное давление p2 класса точности AC независимо от изменения входного давления p и расхода газа. Этот регулятор имеет дыхательный клапан, который при резком повышении давления предохраняет мембрану от порыва и разгружает дросселированием регулирующую линию. Импульсная трубка V1 подводит газ (давлением p2) к регулирующему мембранному механизму, который преобразует усилия над и под мембраной и обеспечивает заданное выходное

давление.

Регулятор оснащен встроенным ПЗК (предохранительно-запорный клапан), срабатывающим как от превышения, так и понижения выходного давления. Импульсная трубка V2 подводит газ к ПЗК. Регулятор со встроенным ПЗК обозначается: 121-BV. Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр. Монтаж регулятора производится в горизонтальном или вертикальном положении. Для отвода газа от дыхательного клапана предусмотрено резьбовое отверстие G3/4" для подсоединения сбросной трубки и выброса газа за пределы помещения. Стандартно регулятор монтируется при потоке газа слева-направо.



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления тип: 121-BV в начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) находится в открытом положении (под действием пружины 7 мембранного механизма, рычага 5 и штока 4, затвор 3 отжат от седла 2).

Когда газ подан, он под выходным давлением P2 поступает в нижнюю полость мембранной камеры, преодолевает усилие пружины 7, отжимает мембрану 6 и прикрывает регулятор до получения заданного значения в выходном трубопроводе p2. При росте давления p2 выше заданного, усилие под мембраной растет, преодолевая силу пружины и силу давления p1 на затвор 3 и прикрывает регулятор. При понижении давления p2 ниже заданного, усилие под мембраной уменьшается и под действием пружины 7 на рычаг 5 регулятор открывается до получения заданного значения выходного давления p2 . Отклонение давления P2 на затворе регулятора соотвествует классу давления закрытия SG. Рабочее давление в выходном трубопроводе (или требуемое потребителю газа) производит регулирование (открытие-закрытие) регулятора и является основной функцией поддерживает

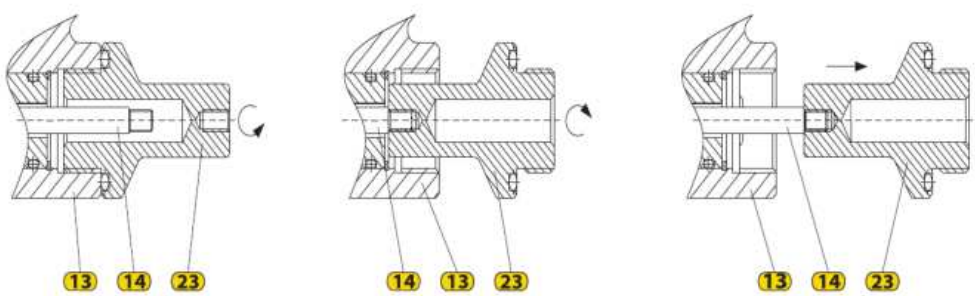
постоянное выходное давление p2 в пределах класса точности регулирования AC. Усилие пружины 7 настраивается прижимом пружины 8.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК

При повышении давления сверх допустимого предела (давление активации ПЗК) приводит к перемещению мембранного механизма ПЗК вверх, который тянет рычаг (22) и активирует зуб замока (18), тем самым освобожден кокон (15) и шток (14) которий под воздействием силы пружины штока (19) подавляет затвор (12) на седло (2). При активации ПЗК из-за высокого давления мембранный механизам отжимает силу пружины ВП (20), которая определяется нажимной гайкой ВП (21). Активация ПЗК (при понижении выходного давления) достигается силой пружины НП (16), толкающей мембранный механизам вниз, которая активирует зуб замока через рычаг (22), отпускает кокон т.е. отвергает ПЗК. Сила пружины НП (16) определяется нажимной гайкой НП (17).

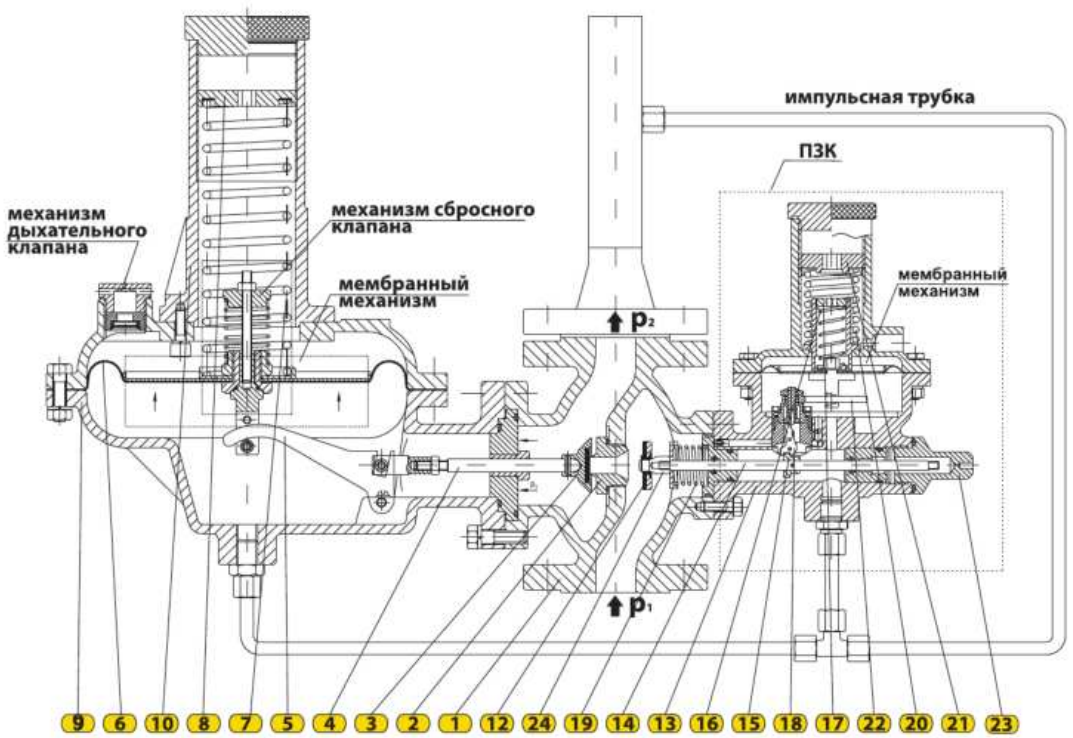
Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:
Выкрутить ручку взвода 23 из корпуса ПЗК 13, перевернуть ручку 23 и накрутить на шток ПЗК 14, затем медленно потянуть за ручку взвода 23 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 23 до упора, шток 14 должен зафиксироваться в взведенном положении. ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 23, перевернуть и закрутить обратно в корпус 13.

Деблокировка ПЗК

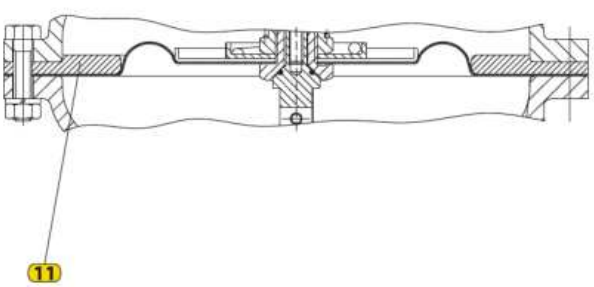


МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал.						
Регулятор давления			8.	Нажимная гайка	Сталь ст3пс;ст3сп	16.	Пружина НП	Пружин. стал. проволока
1.	Корпус регулятора	Сталь 20Л	9.	Корпус мембраны	Алюм. сплав АК9ч	17.	Нажимная гайка НП	Сталь ст3пс;ст3сп
2.	Седло	Латунь ЛС-58-3	10.	Корпус пружины	Алюм. сплав АК9ч	18.	Зуб замока	Сталь 20КН13
3.	Затвор седла	Латунь ЛС-58-3	11.	Кольцо	Сталь ст3пс;ст3сп	19.	Пружина штока	Пружин. стал. проволока
4.	Шток	Сталь 08Х18Н10	**ПЗК**			20.	Пружина ВП	Пружин. стал. проволока
5.	Рычаг	Сталь 08; 08кп	12.	Затвор	Латунь ЛС-58-3	21.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3пс;ст3сп
6.	Мембрана	EFFBE	13.	Корпус ПЗК	Алюм. сплав АК9ч	22.	Рычаг	Сталь 08; 08кп
7.	Пружина	Пружин. стал. проволока	14.	Шток	Сталь 08Х18Н10	23.	Ручка взвода	Латунь ЛС-58-3
			15.	Кокон	Сталь 08Х18Н10	24.	Наставка штока	Латунь ЛС-58-3



ВМ - вариант с выходным давлением: p2 = 0,5 + 1 бар



ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Регулятор давления тип: 121, 121-BV

Входное давление P_1 (bar)	Ød (mm)	Выходное давление p2 (бар)					DN25
		0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,50
0,5	6	38	38	34	28	25	-
	7	45	45	45	45	37	-
	8	48	57	57	51	42	-
	10	64	79	91	76	60	-
	12	72	84	96	79	70	-
	14	87	97	115	109	112	-
1	6	44	44	50	45	45	35
	7	64	68	72	66	58	58
	8	68	79	90	70	65	65
	10	93	116	130	112	100	100
	12	100	120	139	124	118	118
	14	117	139	174	150	150	150
2	6	70	70	74	74	74	74
	7	91	98	110	100	100	100
	8	94	127	133	109	109	109
	10	128	169	194	165	165	165
	12	140	182	250	187	187	187
	14	160	211	260	220	220	220
3	6	103	103	103	103	96	96
	7	120	130	130	130	119	119
	8	130	158	176	150	150	150
	10	140	235	271	220	220	220
	12	160	260	336	240	240	240
	14	160	260	360	280	280	280
4	6	117	130	130	130	130	130
	7	130	166	171	156	156	156
	8	141	220	220	180	180	180
	10	185	281	320	250	250	250
	12	217	305	390	280	280	280
5	6	132	150	150	150	150	150
	7	140	187	201	183	183	183
	8	148	239	261	210	210	210
	10	192	334	379	280	280	280
	12	-	379	452	300	300	300
6	6	150	180	180	180	180	180
	7	168	232	240	220	220	220
	8	182	281	314	245	245	245
	10	-	380	443	320	320	320
	12	-	-	517	350	350	350
8	6	160	230	230	230	230	230
	7	191	259	286	260	260	260
	8	200	273	400	285	285	285
	10	-	-	529	420	420	420
	12	-	-	543	440	440	440
10	6	167	285	285	285	285	285
	7	207	303	360	315	315	315
	8	-	-	471	350	350	350
	10	-	-	645	450	450	450
12	6	225	320	320	320	320	320
	7	-	360	400	375	375	375
	8	-	-	510	420	420	420
	10	-	-	720	510	510	510
16	6	250	350	350	350	350	350
	7	-	-	420	370	370	370
	8	-	-	540	450	450	450
19	6	275	380	380	380	380	380
	7	-	-	450	410	410	410
	8	-	-	-	-	580	580

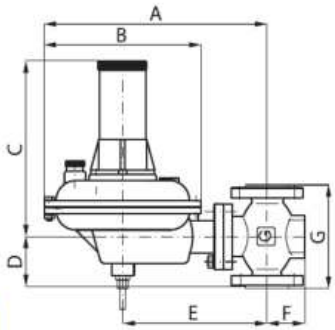
Входное давление P_1 (bar)	Ød (mm)	Выходное давление p2 (bar)					DN32
		0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,50
0,5	6	40	40	40	35	33	-
	7	48	48	50	50	44	-
	8	50	60	70	65	58	-
	10	70	85	95	90	70	-
	12	78	90	115	100	90	-
	14	98	102	137	110	110	-
1	6	54	54	54	50	50	50
	7	72	76	81	72	72	72
	8	80	85	106	84	84	84
	10	100	120	140	112	100	100
	12	112	124	170	132	126	126
	14	135	157	214	160	160	160
2	6	80	80	80	80	80	80
	7	92	106	116	110	110	110
	8	112	140	140	130	130	130
	10	130	191	207	160	160	160
	12	150	212	260	190	190	190
	14	165	240	285	225	225	225
3	6	106	106	106	106	106	106
	7	125	135	135	135	135	135
	8	140	185	196	165	165	165
	10	150	245	277	190	190	190
	12	170	270	350	250	250	250
	14	180	280	370	290	290	290
4	6	120	130	130	130	130	130
	7	135	170	178	178	178	178
	8	152	232	240	240	240	240
	10	185	300	340	260	260	260
	12	220	380	412	310	310	310
5	6	145	160	160	160	160	160
	7	165	190	205	205	205	205
	8	190	257	281	220	220	220
	10	213	340	400	290	290	290
	12	-	385	460	315	315	315
6	6	160	185	185	185	185	185
	7	180	240	250	230	230	230
	8	194	290	328	316	270	270
	10	-	385	480	375	350	350
	12	-	-	520	400	380	380
8	6	195	250	250	250	250	250
	7	230	280	310	310	310	310
	8	260	295	420	350	350	350
	10	-	-	580	440	440	440
	12	-	-	625	460	460	460
10	6	230	290	290	290	290	290
	7	270	320	370	340	340	340
	8	-	-	580	410	410	410
	10	-	-	660	460	460	460
12	6	268	350	350	350	350	350
	7	-	370	430	400	400	400
	8	-	-	552	450	450	450
	10	-	-	810	550	550	550
16	6	280	380	380	380	380	380
	7	-	-	450	420	420	420
	8	-	-	580	500	500	500
19	6	300	410	410	410	410	410
	7	-	-	500	460	460	460
	8	-	-	-	-	620	620

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

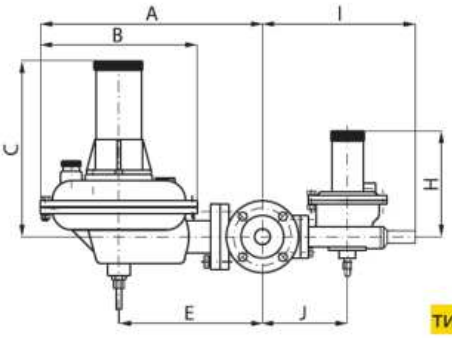
Входное давление p_1 (bar)	Ød (mm)	Выходное давление p2 (bar) DN40					
		0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,50
0,5	8	60	60	60	60	60	-
	10	75	88	100	90	90	-
	12	93	106	130	117	105	-
	16	115	154	170	160	135	-
	18	140	166	228	176	155	-
	20	172	185	248	198	165	-
1	8	80	90	110	90	90	90
	10	120	132	151	140	125	125
	12	146	172	196	168	150	150
	16	186	220	235	210	180	180
	18	197	245	330	260	230	230
	20	214	260	364	290	250	250
2	8	140	140	140	140	140	140
	10	167	195	231	190	190	190
	12	225	261	297	220	220	220
	16	289	340	360	290	290	290
	18	-	360	500	340	340	340
	20	-	360	520	370	370	370
3	8	190	190	190	190	190	190
	10	225	267	285	240	240	240
	12	-	308	375	280	280	280
	16	-	340	460	350	350	350
	18	-	390	594	400	400	400
	20	-	390	650	450	450	450
4	8	220	220	220	220	220	220
	10	-	280	360	300	300	300
	12	-	390	470	350	350	350
	16	-	400	530	400	400	400
	18	-	490	610	450	450	450
	20	-	-	680	510	510	510
5	8	240	260	280	260	260	260
	10	-	340	430	350	350	350
	12	-	454	557	385	385	385
	16	-	460	630	430	430	430
	18	-	520	690	550	550	550
	20	-	-	780	650	650	650
6	8	-	290	328	300	300	300
	10	-	385	480	400	400	400
	12	-	500	600	420	420	420
	16	-	-	750	450	450	450
	18	-	-	800	600	600	600
	20	-	-	880	700	700	700
8	8	-	380	420	380	380	380
	10	-	520	580	540	540	540
	12	-	-	640	550	550	550
	16	-	-	800	700	700	700
	18	-	-	900	750	750	750
10	8	-	450	590	500	500	500
	10	-	-	670	600	600	600
	12	-	-	780	700	700	700
	16	-	-	-	800	800	800
	18	-	-	-	900	900	900
12	8	-	500	630	550	550	550
	10	-	-	810	700	700	700
	12	-	-	900	800	800	800
	16	-	-	-	900	900	900
	18	-	-	-	-	1000	1000
16	8	-	-	710	660	660	660
	10	-	-	890	750	750	750
	12	-	-	-	900	900	900
	16	-	-	-	-	1000	1000
	18	-	-	-	-	-	1100
19	8	-	-	800	800	800	800
	10	-	-	-	900	900	900
	12	-	-	-	-	1000	1000
	16	-	-	-	-	-	1100

Входное давление p_1 (bar)	Ød (mm)	Выходное давление p2 (bar) DN50					
		0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,50
0,5	8	60	60	60	60	60	-
	10	75	90	100	90	90	-
	12	110	128	142	126	118	-
	16	120	168	204	160	140	-
	18	140	206	241	178	160	-
	20	180	210	270	200	170	-
1	8	90	90	110	90	90	90
	10	120	136	160	150	135	135
	12	147	172	200	180	160	160
	16	190	230	289	220	220	220
	18	200	260	366	270	235	235
	20	215	280	400	310	250	250
2	8	140	140	140	140	140	140
	10	167	195	231	195	195	195
	12	225	261	300	240	240	240
	16	290	340	390	310	310	310
	18	-	370	510	350	350	350
	20	-	370	564	380	380	380
3	8	190	190	190	190	190	190
	10	230	270	290	250	250	250
	12	-	310	400	300	300	300
	16	-	340	510	370	370	370
	18	-	400	630	410	410	410
	20	-	400	690	460	460	460
4	8	220	220	220	220	220	220
	10	-	360	360	300	300	300
	12	-	390	470	350	350	350
	16	-	400	600	430	430	430
	18	-	490	700	470	470	470
	20	-	-	760	520	520	520
5	8	240	260	280	260	260	260
	10	-	360	430	350	350	350
	12	-	454	560	385	385	385
	16	-	460	630	440	440	440
	18	-	520	690	560	560	560
	20	-	-	780	650	650	650
6	8	-	330	330	330	330	330
	10	-	420	480	400	400	400
	12	-	510	630	440	440	440
	16	-	-	760	470	500	500
	18	-	-	820	600	600	600
	20	-	-	900	710	710	710
8	8	-	400	420	380	380	380
	10	-	535	590	540	540	540
	12	-	-	660	580	580	580
	16	-	-	800	700	700	700
	18	-	-	900	750	750	750
10	8	-	500	650	600	600	600
	10	-	-	710	650	650	650
	12	-	-	800	700	700	700
	16	-	-	-	900	800	800
	18	-	-	-	1000	1000	1000
12	8	-	600	700	650	650	650
	10	-	-	850	956	750	750
	12	-	-	950	850	850	850
	16	-	-	-	1000	900	900
	18	-	-	-	-	1100	1100
16	8	-	-	750	700	700	700
	10	-	-	900	800	800	800
	12	-	-	-	950	950	950
	16	-	-	-	-	1100	1100
	18	-	-	-	-	-	1200
19	8	-	-	850	850	850	850
	10	-	-	-	1000	1000	1000
	12	-	-	-	-	1100	1100
	16	-	-	-	-	-	1300

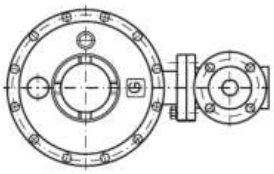
Значение скорости потока даны в нм*/ч и относятся к природному газу с удельной плотностью p= 0,78 кг/Нм³. Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом # = \0,78/ро , где (ро) плотность того газа при {= 0° Сир = 1.01325 бар. Коэффициент наиболее часто применяемых газов: воздух 0,77, азот 0,79, бутан 0,53, пропан 0,62.

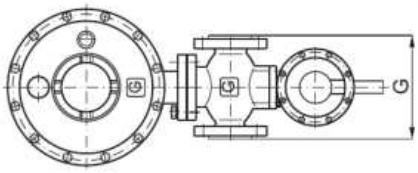


тип: 121



тип: 121-BV





РАЗМЕРЫ

PN16/25

размер / DN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	(mm)									
25	355	250	280	80	230	60	160	165	225	135
32	355	250	280	90	230	60	180	165	225	135
40	365	250	280	100	240	70	200	165	230	145
50	375	250	280	115	250	75	230	165	235	150

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

DN	p_2 (bar)	AC	SG
25 32	0,02÷0,1	10	20
40 50	0,1÷0,5	5	10

	p_{bl} (bar)	AG
VP	0,03÷1,0	2,5
NP	0,002÷0,3	5

Давление срабатывания сбросного клапана

рем= (p2+30 mbar +10%)

Регулятор давления тип: 121 итип: 121-BV соответствуют требованиям стандарта EM 334:2010 Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее

совершенствования

GasTeh

СЕРИЯ 120

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ



Тип: 122-BV

Параметры:

Входное давление: p1 = max 12 bar
Выходное давление: p2 = 0,01 ÷ 0,5 (1) бар
Типоразмеры: DN25 - DN50 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

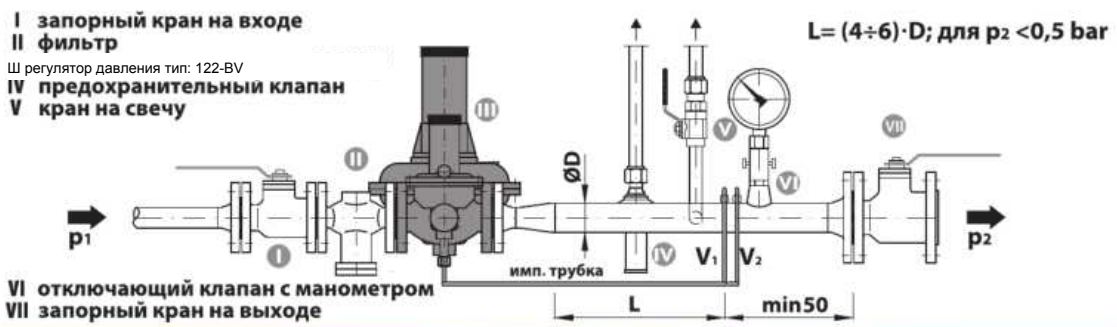
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 1 22 представляет собой регулятор прямого действия и обеспечивает стабильное выходное давление p2 класса точности AC независимо от изменения входного давления p и расхода газа. Этот регулятор имеет дыхательный клапан, который при резком повышении давления предохраняет мембрану от порыва и разгружает дросселированием регулирующую линию. Импульсная трубка V1 подводит газ (давлением p2) к регулирующему мембранному механизму, который преобразует усилия над и под мембраной и обеспечивает заданное выходное

давление.

Регулятор оснащен встроенным ПЗК (предохранительно-запорный клапан), срабатывающим как от превышения, так и понижения выходного давления. Импульсная трубка V2 подводит газ к ПЗК. Регулятор со встроенным ПЗК обозначается: 122-BV. Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр. Монтаж регулятора производится в горизонтальном или вертикальном положении. Для отвода газа от дыхательного клапана предусмотрено резьбовое отверстие G3/4" для подсоединения сбросной трубки и выброса газа за пределы помещения. Стандартно регулятор монтируется при потоке газа слева-направо.



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления тип: 122-BV в начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) находится в открытом положении (под действием пружины 7 мембранного механизма, рычага 5 и штока 4, затвор 3 отжат от седла 2).

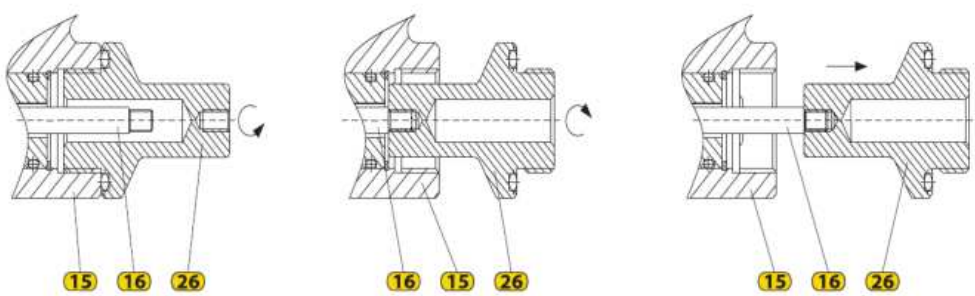
Когда газ подан, он под выходным давлением p2 поступает в нижнюю полость мембранной камеры, преодолевает усилие пружины 7, отжимает мембрану 6 и прикрывает регулятор до получения заданного значения в выходном трубопроводе p2. При росте давления p2 выше заданного, усилие под мембраной растет, преодолевая силу пружины и силу давления p1 назатвор 3и прикрывает регулятор. При понижении давления p? ниже заданного, усилие под мембраной уменьшается и под действием пружины 7 на рычаг 5 регулятор открывается до получения заданного значения выходного давления p2. Отклонение давления p2 на затворе регулятора соотвествует классу давления закрытия SG. Рабочее давление в выходном трубопроводе (или требуемое потребителю газа) производит регулирование (открытие-закрытие) регулятора и является основной функцией поддерживает постоянное выходное давление p? в пределах класса точности регулирования AC. Усилие пружины 7 настраивается прижимом пружины 8. Этот тип регулятора имеет балансировочную мембрану 12, которая уравновешивает усилие давления на шток и обеспечивает плавное регулирование.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК

При повышении давления сверх допустимого предела (давление активации ПЗК) приводит к перемещению мембранного механизма ПЗК вверх, который тянет рычаг (21) и активирует зуб замока (18), тем самым освобожден кокон (17) и шток (16) которий под воздействием силы пружины штока (22) подавляет затвор (14) на седло (2). При активации ПЗК из-за высокого давления мембранный механизам отжимает силу пружины ВП (24), которая определяется нажимной гайкой ВП (23). Активация ПЗК (при понижении выходного давления) достигается силой пружины НП (19), толкающей мембранный механизам вниз, которая активирует зуб замка через рычаг (21), отпускает кокон т.е. отвергает ПЗК. Сила пружины НП (19) определяется нажимной гайкой NP (20).

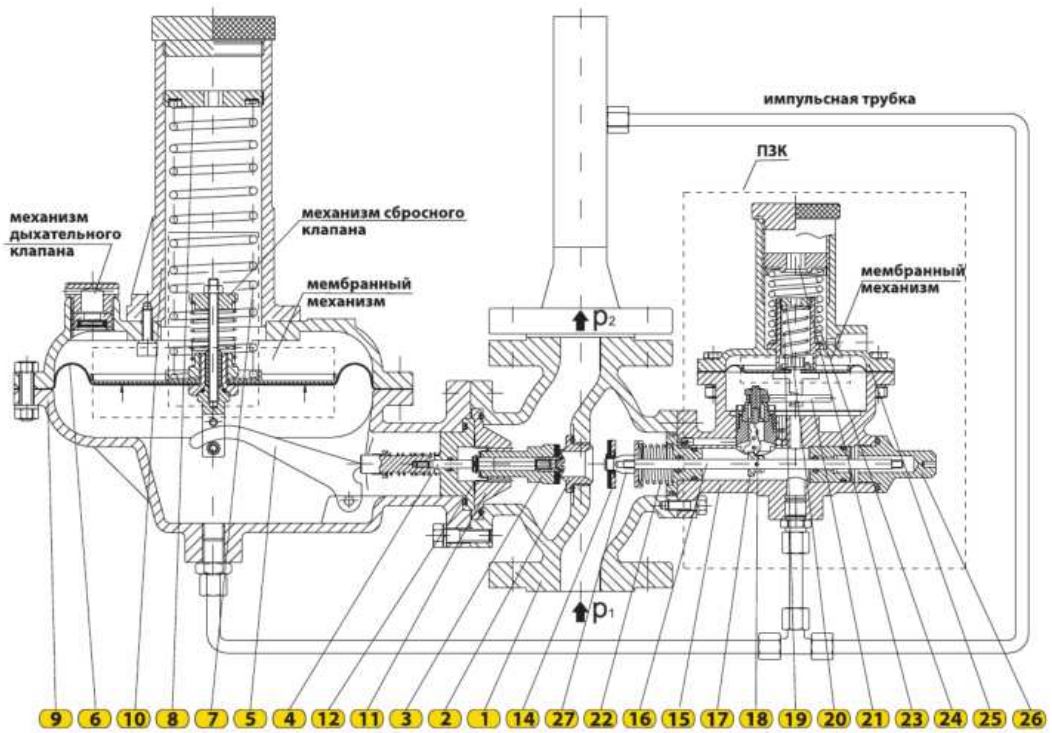
Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:
Выкрутить ручку взвода 26 из корпуса ПЗК 15, перевернуть ручку 26 и накрутить на шток ПЗК 16, затем медленно потянуть за ручку взвода 26 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 26 до упора, шток 16 должен зафиксироваться в взведенном положении. ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 26, перевернуть и закрутить обратно в корпус 15.

Деблокировка ПЗК

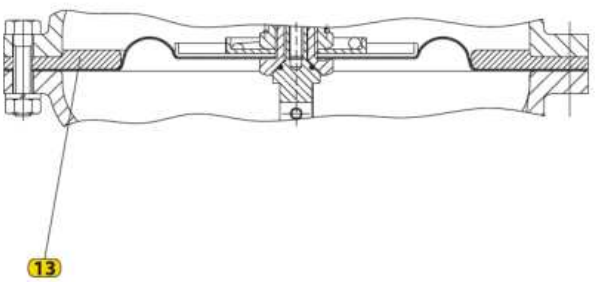


МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал.	9.	Корпус мембраны	Алюм. сплав АК9ч	18.	Зуб замока	Сталь 08; 08кп
	Регулятор давления		10.	Корпус пружины	Алюм. сплав АК9ч	19.	Пружина НП	Пружин. стал. проволока
1.	Корпус регулятора	Сталь 20Л	11.	Насадка баланс. мембраны	Латунь ЛС-58-3	20.	Нажимная гайка НП	Сталь ст3пс;ст3сп
2.	Седло	Латунь ЛС-58-3	12.	Балансировочная мембрана	EFFBE	21.	Рычаг	Сталь 08; 08кп
3.	Затвор седла	Латунь ЛС-58-3	13.	Кольцо		22.	Пружина штока	Пружин. стал. проволока
4.	Шток	Сталь 08Х18Н10		**ПЗК**		23.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3пс;ст3сп
5.	Рычаг	Сталь 08; 08кп	14.	Затвор	Латунь ЛС-58-3	24.	Пружина ВП	Пружин. стал. проволока
6.	Мембрана	EFFBE	15.	Корпус ПЗК (нижн.)	Алюм. сплав АК9ч	25.	Корпус ПЗК (верх.)	Алюм. сплав АК9ч
7.	Пружина	Пружин. стал. проволока	16.	Шток	Сталь 08Х18Н10	26.	Ручка взвода	Латунь ЛС-58-3
8.	Нажимная гайка	Сталь ст3пс;ст3сп	17.	Кокон	Подшип. сталь ШХ4	27.	Наставка штока	Латунь ЛС-58-3



RM - вариант с выходным давлением: p_2= 0,5 ÷ 1 bar



ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Регулятор давления тип: 122-BV

седло Ø18

DN25

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p2 (mbar)										
	RG10 ZG20							RG5 ZG10			
	20	50	100	200	300	400	500	200	300	400	500
0,5	100	120	140	140	140	-	-	100	100	-	-
1	120	150	190	190	190	190	190	110	110	110	110
2	220	250	260	260	260	260	260	150	150	150	150
3	260	300	360	360	360	360	360	210	210	210	210
4	280	330	450	500	500	500	500	300	300	300	300
5	350	400	590	600	600	600	600	400	400	400	400
6	400	500	700	750	750	750	750	490	490	490	490
8	450	580	800	850	850	850	850	570	570	570	570
10	450	580	850	850	850	850	850	650	650	650	650
12	450	580	850	850	850	850	850	650	650	650	650

седло ø18

DN32

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p2 (mbar)										
	RG10 ZG20							RG5 ZG10			
	20	50	100	200	300	400	500	200	300	400	500
0,5	100	120	140	140	140	-	-	100	100	-	-
1	120	150	230	230	230	230	230	110	110	110	110
2	220	250	320	320	320	320	320	170	170	170	170
3	280	320	400	440	440	440	440	300	300	300	300
4	320	360	500	550	550	550	550	350	350	350	350
5	400	480	620	640	640	640	640	440	440	440	440
6	450	550	750	800	800	800	800	510	510	510	510
8	500	620	850	900	900	900	900	620	620	620	620
10	500	620	900	900	900	900	900	700	700	700	700
12	500	620	900	900	900	900	900	700	700	700	700

седло Ø24

DN32

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p2 (mbar)										
	RG10 ZG20							RG5 ZG10			
	20	50	100	200	300	400	500	200	300	400	500
0,5	140	200	240	200	200	-	-	130	130	-	-
1	220	250	300	300	300	300	300	210	210	210	210
2	260	380	450	450	450	450	450	300	300	300	300
3	350	510	550	550	550	550	550	380	380	380	380
4	430	660	710	710	710	710	710	510	510	510	510
5	500	700	800	800	800	800	800	600	600	600	600
6	580	800	870	870	870	870	870	700	700	700	700
8	660	860	920	920	920	920	920	800	800	800	800
10	660	860	920	920	920	920	920	800	800	800	800
12	660	860	920	920	920	920	920	800	800	800	800

седло ø24

DN40

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p2 (mbar)										
	RG10 ZG20							RG5 ZG10			
	20	50	100	200	300	400	500	200	300	400	500
0,5	150	220	250	220	220	-	-	150	150	-	-
1	240	270	320	320	320	320	320	240	240	240	240
2	280	400	490	490	490	490	490	350	350	350	350
3	360	570	600	600	600	600	600	420	420	420	420
4	450	690	750	750	750	750	750	550	550	550	550
5	510	740	820	820	820	820	820	630	630	630	630
6	600	820	900	900	900	900	900	750	750	750	750
8	700	900	1050	1050	1050	1050	1050	860	860	860	860
10	700	900	1200	1200	1200	1200	1200	970	970	970	970
12	700	900	1200	1200	1200	1200	1200	1050	1050	1050	1050

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

седло Ø30

DN40

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p2 (mbar)										
	RG10 ZG20							RG5 ZG10			
	20	50	100	200	300	400	500	200	300	400	500
0,5	170	320	320	320	290	-	-	180	180	-	-
1	200	400	500	470	470	470	470	300	300	300	300
2	290	610	700	700	700	700	700	450	450	450	450
3	380	800	900	900	900	900	900	590	590	590	590
4	460	1050	1200	1200	1200	1200	1200	680	680	680	680
5	600	1150	1300	1400	1400	1400	1400	750	750	750	750
6	730	1400	1500	1600	1600	1600	1600	830	830	830	830
8	1100	1650	1800	1800	2000	2000	2000	1100	1100	1100	1100
10	1450	1800	1800	1800	2000	2200	2300	1180	1180	1180	1180
12	1850	1800	1800	1800	2000	2200	2300	1290	1290	1290	1290

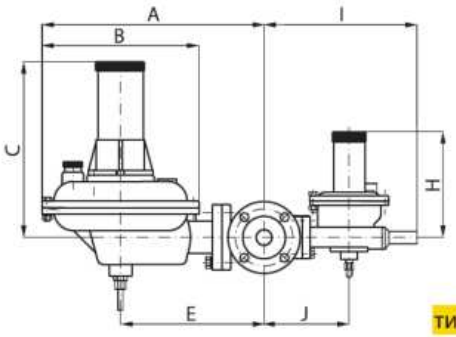
седло ø30

DN50

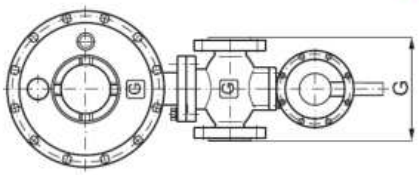
Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p2 (mbar)										
	RG10 ZG20							RG5 ZG10			
	20	50	100	200	300	400	500	200	300	400	500
0,5	170	320	320	320	290	-	-	180	180	-	-
1	215	445	560	530	530	530	530	340	340	340	340
2	300	650	800	800	800	800	800	510	510	560	580
3	400	830	1000	1000	1000	1000	1000	640	640	680	700
4	500	1100	1300	1300	1300	1300	1300	740	740	800	850
5	650	1300	1500	1500	1500	1500	1500	835	835	950	1000
6	800	1500	1700	1700	1700	1700	1700	960	960	1050	1100
8	1200	1800	2200	2200	2200	2200	2200	1300	1300	1300	1300
10	1600	2150	2500	2500	2500	2500	2500	1500	1500	1500	1500
12	2200	2450	3000	3000	3000	3000	3000	1600	1600	1700	1820

Значение скорости потока даны в нм³ /ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .
Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = $\sqrt{0,6/d}$. Поправочный коэффициент (f) и удальная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63



тип: 122-BV



РАЗМЕРЫ

PN16/25

размер / DN	A	B	C	E	G	H	I	J
	(mm)							
25	355	250	280	230	160	165	225	135
32	355	250	280	230	180	165	225	135
40	365	250	280	240	200	165	230	145
50	375	250	280	250	230	165	235	150

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

DN	p_2 (bar)	AC	SG
25 32 40 50	0,02÷0,5	10	20
		5	10

	p_{bl} (bar)	AG
VP	0,03÷1,0	2,5
NP	0,002÷0,3	5

Давление срабатывания сбросного клапана

Pow= (p2+30 mbar +10%)

Регулятор давления тип: 122-BV соответствуют требованиям стандарта EN 334:2010
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования

GasTeh

СЕРИЯ 120

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ



Тип: 123

Параметры:

Входное давление: p1 = max 8 (12) bar
Выходное давление: p2 = 0,01 ÷ 0,3 бар
Типоразмеры: DN40 - DN50 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

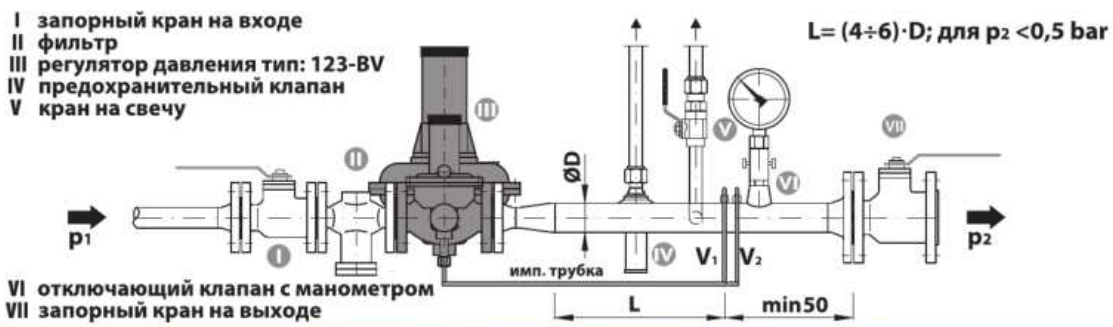


Тип: 123-BV

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 123 представляет собой регулятор прямого действия и обеспечивает стабильное выходное давление p2 класса точности AC независимо от изменения входного давления p1 и расхода газа. Этот регулятор имеет дыхательный клапан, который при резком повышении давления предохраняет мембрану от порыва и разгружает дросселированием регулирующую линию. Импульсные трубки \ подводят газ (давлением p2) к регулирующему мембранному механизму, который преобразует усилия над и под мембраной и обеспечивает заданное выходное давление. Регулятор тип: 123-BV оснащен встроенным ПЗК. По требованию заказчика регулятор может комплектоваться ПЗК, срабатывающим только от превышения выходного давления (-V) или ПЗК, срабатывающим как от превышения, так и понижения выходного давления (-V/NP) Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр Монтаж регулятора производится в горизонтальном или вертикальном положении. Для отвода газа от дыхательного клапана предусмотрено резьбовое отверстие G3/4" для подсоединения сбросной трубки и выброса газа за пределы помещения. Стандартно регулятор монтируется при потоке газа слева-направо



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления тип: 123-BV в начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) находится в открытом положении (под действием пружины 7 мембранного механизма, рычага 5 и штока 4, затвор 3 отжат от седла 2).

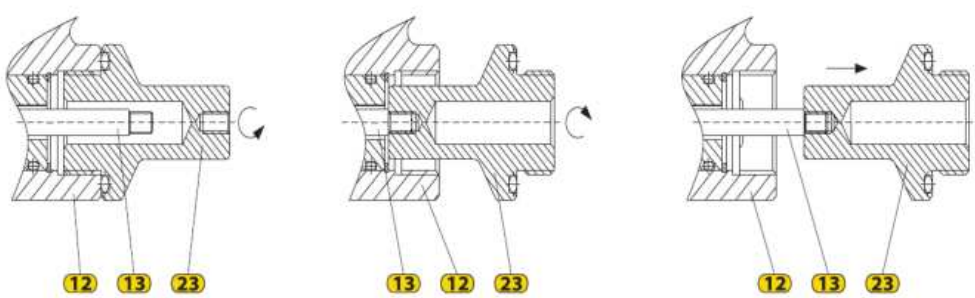
Когда газ подан, он под выходным давлением p2 поступает в нижнюю полость мембранной камеры, преодолевает усилие пружины 7, отжимает мембрану 6 и прикрывает регулятор до получения заданного значения в выходном трубопроводе p2 . При росте давления p2 выше заданного, усилие под мембраной растет, преодолевая силу пружины и силу давления p1 на затвор 3 и прикрывает регулятор. При понижении давления p2 ниже заданного, усилие под мембраной уменьшается и под действием пружины 7 на рычаг 5 регулятор открывается до получения заданного значения выходного давления p2. Отклонение давления p2 на затворе регулятора соотвествует классу давления закрытия SG. Рабочее давление в выходном трубопроводе (или требуемое потребителю газа) производит регулирование (открытие- закрытие) регулятора и является основной функцией поддерживает постоянное выходное давление p2 в пределах классаточности регулирования AC. Усилие пружины 7 настраивается прижимом пружины 8.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК

При повышении давления сверх допустимого предела (давление активации ПЗК) приводит к перемещению мембранного механизма ПЗК вверх, который тянет рычаг (22) и активирует зуб замока (15), тем самым освобожден кокон (14) и шток (13) которий под воздействием силы пружины штока (19) подавляет затвор (11) на седло (2). При активации ПЗК из-за высокого давления мембранный механизам отжимает силу пружины ВП (18), которая определяется нажимной гайкой ВП (20). Активация ПЗК (при понижении выходного давления) достигается силой пружины НП (16), толкающей мембранный механизам вниз, которая активирует зуб замока через рычаг (22), отпускает кокон т.е. отвергает ПЗК. Сила пружины НП (16) определяется нажимной гайкой НП (17).

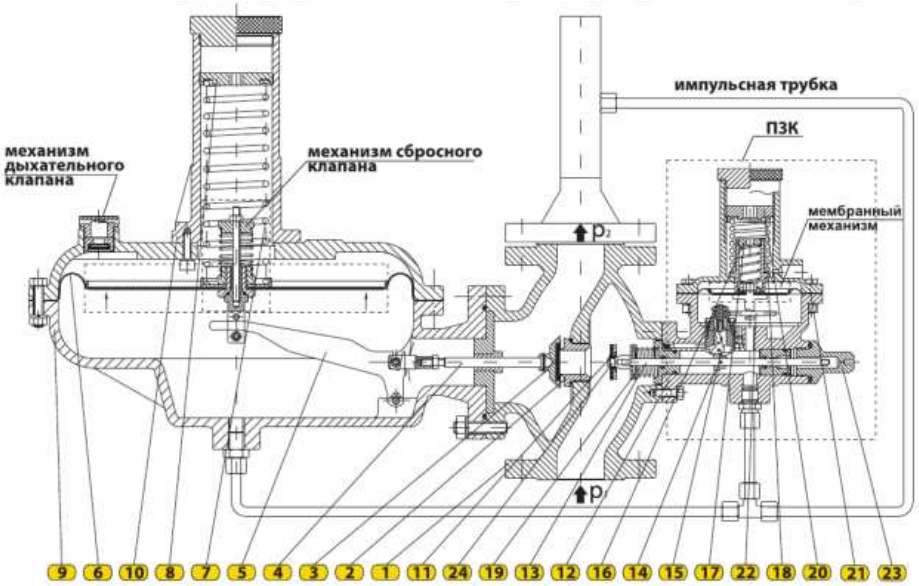
Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:
Выкрутить ручку взвода 23 из корпуса ПЗК 13, перевернуть ручку 23 и накрутить на шток ПЗК 13, затем медленно потянуть за ручку взвода 23 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 23 до упора, шток 13 должен зафиксироваться в взведенном положении. ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 23, перевернуть и закрутить обратно в корпус 12.

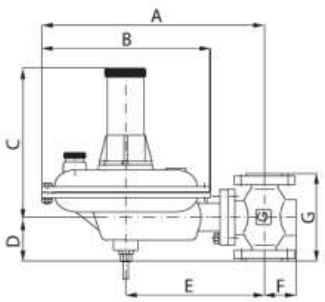
Деблокировка ПЗК



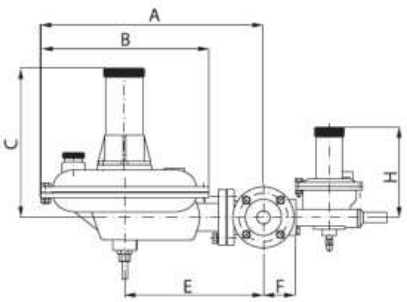
МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал.
	Регулятор давления	
1.	Корпус регулятора	Сталь 20Л
2.	Седло	Латунь ЛС-58-3
3.	Затвор седла	Латунь ЛС-58-3
4.	Шток	Сталь 08Х18Н10
5.	Рычаг	Сталь 08; 08кп
6.	Мембрана	EFFBE
7.	Пружина	Пружин. стал. проволока
8.	Нажимная гайка	Сталь ст3пс,ст3сп
9.	Корпус мембраны	Алюм. сплав АК9ч
10.	Корпус пружины	Алюм. сплав АК9ч
	ПЗК	
11.	Затвор	Латунь ЛС-58-3
12.	Корпус ПЗК	Алюм. сплав АК9ч
13.	Шток	Сталь 08Х18Н10
14.	Кокон	Сталь
15.	Зуб блокировки	Сталь
16.	Пружина NP	Пружин. стал. проволока
17.	Нажимная гайка NP	Сталь ст3пс,ст3сп
18.	Пружина ВП	Пружин. стал. проволока
19.	Пружина штока	Пружин. стал. проволока
20.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3пс,ст3сп
21.	Корпус ПЗК (верх)	Алюм. сплав АК9ч
22.	Рычаг	Сталь 08; 08кп
23.	Ручка взвода	Латунь ЛС-58-3
24.	Наставка штока	Латунь ЛС-58-3

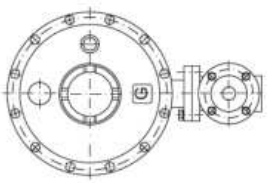


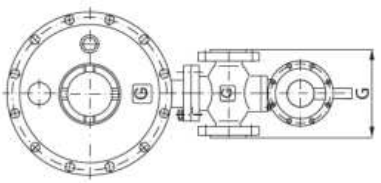


тип: 123



тип: 123-BV





РАЗМЕРЫ

PN16/25

DN \ размер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	(mm)									
40	465	350	295	100	290	65	200	165	230	145
50	465	350	295	115	300	75	230	165	235	150

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

DN	p_2 (bar)	AC	SG
40	0,01÷0,1	10	20
50	0,1÷0,3	5	10

	p_{bl} (bar)	AG
VP	0,03÷1,0	2,5
NP	0,002÷0,3	5

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Регулятор давления тип: 123, 123-BV

P_1 (bar)	Ød (mm)	P_2 (бар)					DN40
		0,01	0,02	0,05	0,10	0,20	0,30
0,1	12	60	70	60	-	-	-
	16	60	70	60	-	-	-
	18	70	80	70	-	-	-
	20	80	90	80	-	-	-
	25	90	100	90	-	-	-
0,2	12	70	80	80	90	-	-
	16	80	90	90	100	-	-
	18	90	100	100	110	-	-
	20	100	110	110	120	-	-
	25	110	120	120	130	-	-
0,5	12	90	120	130	130	110	110
	16	100	170	220	180	180	180
	18	120	180	240	230	190	190
	20	180	210	290	254	200	200
	25	190	230	340	280	210	210
1	12	190	190	220	220	157	157
	16	220	250	315	290	190	190
	18	240	264	380	361	250	250
	20	254	300	410	380	260	260
	25	296	335	500	435	280	280
2	12	230	290	300	300	270	250
	16	240	350	490	490	300	270
	18	270	360	600	560	370	290
	20	320	440	630	590	390	320
	25	-	460	650	610	480	360
3	10	245	280	280	296	260	220
	12	255	320	393	400	330	290
	16	270	410	620	620	340	330
	18	295	437	680	690	430	350
	20	-	500	750	750	440	410
	25	-	540	800	800	550	430
4	8	216	216	220	215	215	210
	10	245	320	350	360	290	250
	12	258	360	490	500	390	340
	16	400	440	640	690	420	370
	18	-	500	740	760	500	440
	20	-	600	760	800	600	480
	25	-	-	800	850	700	530
5	8	260	260	260	260	260	260
	10	270	340	430	440	336	300
	12	285	385	540	560	460	380
	16	-	500	700	760	480	420
	18	-	-	800	840	540	580
	20	-	-	830	890	630	650
	25	-	-	870	920	750	720
6	8	300	300	300	300	300	300
	10	340	370	500	520	400	370
	12	410	450	620	680	500	430
	16	-	-	740	810	600	510
	18	-	-	-	900	750	640
	20	-	-	-	980	800	790
8	8	380	380	380	380	380	380
	10	-	420	560	580	490	420
	12	-	510	640	700	610	460
	16	-	-	-	820	720	540
10	8	430	430	430	430	430	430
	10	-	500	680	760	640	580
	12	-	610	720	840	710	620
12	8	-	500	600	600	600	600
	10	-	740	820	900	900	900

P_1 (bar)	Ød (mm)	P_2 (bar)					DN50
		0,01	0,02	0,05	0,10	0,20	0,30
0,1	12	80	90	80	-	-	-
	16	80	90	80	-	-	-
	18	90	100	90	-	-	-
	20	100	110	100	-	-	-
	25	110	120	100	-	-	-
0,2	12	100	110	110	120	-	-
	16	110	120	120	130	-	-
	18	120	130	130	140	-	-
	20	130	140	140	150	-	-
	25	150	160	160	170	-	-
0,5	12	110	126	134	134	118	118
	16	120	174	222	186	186	186
	18	140	205	244	240	190	190
	20	190	210	296	270	200	200
	25	195	231	350	280	290	290
1	12	200	200	220	220	200	170
	16	239	256	366	320	210	210
	18	270	280	412	350	250	250
	20	280	310	439	390	260	260
	25	310	335	544	470	300	300
2	12	230	290	305	305	270	250
	16	240	352	522	480	300	280
	18	280	400	600	560	370	290
	20	320	460	655	590	390	320
	25	-	470	740	720	500	380
3	10	260	284	286	315	260	220
	12	265	320	402	400	330	290
	16	275	415	640	640	390	350
	18	310	530	740	740	466	380
	20	-	550	800	800	470	420
	25	-	620	840	840	600	500
4	8	220	220	220	230	215	210
	10	253	328	355	371	296	250
	12	270	371	502	510	390	340
	16	480	520	680	710	490	400
	18	-	560	790	810	570	470
	20	-	640	820	850	610	495
	25	-	-	840	890	715	560
5	8	260	260	260	260	260	260
	10	300	400	470	440	340	310
	12	320	450	550	580	480	380
	16	-	560	760	820	550	480
	18	-	-	850	890	600	560
	20	-	-	890	940	650	660
	25	-	-	920	960	790	750
6	8	320	320	320	320	320	320
	10	370	437	502	540	410	370
	12	410	500	640	700	540	460
	16	-	-	800	870	640	530
	18	-	-	-	940	780	620
	20	-	-	-	1050	850	800
8	8	400	400	400	400	400	400
	10	-	460	580	600	500	450
	12	-	570	700	760	640	480
	16	-	-	-	900	760	580
10	8	460	460	460	460	460	460
	10	-	550	750	800	670	600
	12	-	660	790	890	750	650
12	8	-	650	650	650	650	650
	10	-	780	850	950	950	950

Значение скорости потока даны в нм³/ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .

Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (f) и удальная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

Регулятор давления тип: 123 и тип: 123-BV соответствуют требованиям стандарта EN 334:2010

Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования

GasTeh

СЕРИЯ 120

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ



Тип: 124

Параметры:
Входное давление: p1 = max 8 (12) bar
Выходное давление: p2 = 0,01 ÷ 0,3 bar
Типоразмеры: DN40 - DN50 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

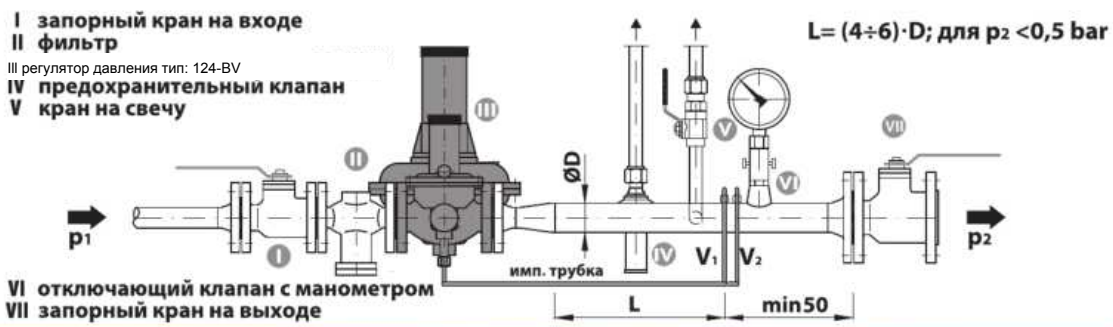
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ



Тип: 124-BV 4

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 124 и 124-BV представляет собой регулятор прямого действия и обеспечивает стабильное выходное давление p2 класса точности AC независимо от изменения входного давления p1 и расхода газа Этот регулятор имеет дыхательный клапан, который при резком повышении давления предохраняет мембрану от порыва и разгружает дросселированием регулирующую линию. Импульсные трубки V1 подводят газ (давлением p2) к регулирующему мембранному механизму, который преобразует усилия над и под мембраной и обеспечивает заданное выходное давление. Регулятор тип: 124-BV оснащен встроенным ПЗК. По требованию заказчика регулятор может комплектоваться ПЗК, срабатывающим только от превышения выходного давления (-V) или ПЗК, срабатывающим как от превышения, так и понижения выходного давления (-V/NP) Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр Монтаж регулятора производится в горизонтальном или вертикальном положении. Для отвода газа от дыхательного клапана предусмотрено резьбовое отверстие G3/4" для подсоединения сбросной трубки и выброса газа за пределы помещения. Стандартно регулятор монтируется при потоке газа слева-направо



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления тип: 124-BV в начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) находится в открытом положении (под действием пружины 7 мембранного механизма, рычага 5 и штока 4, затвор 3 отжат от седла 2).

Когда газ подан, он под выходным давлением p поступает в нижнюю полость мембранной камеры, преодолевает усилие пружины 7, отжимает мембрану 6 и прикрывает регулятор до получения заданного значения в выходном трубопроводе p2. При росте давления p2 выше заданного, усилие под мембраной растет, преодолевая силу пружины и силу давления Pi на затвор 3 и прикрывает регулятор. При понижении давления p2 ниже заданного, усилие под мембраной уменьшается и под действием пружины 7 на рычаг 5 регулятор открывается до получения заданного значения выходного давления pz. Отклонение давления p? на затворе регулятора соотвествует классу давления закрытия SG. Рабочее давление в выходном трубопроводе (или требуемое потребителю газа) производит регулирование (открытие-закрытие) регулятора и является основной функцией поддерживает

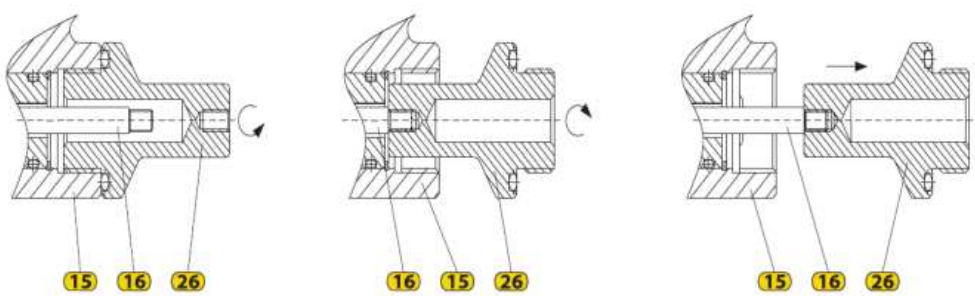
постоянное выходное давление p_2 в пределах класса точности регулирования AC. Усилие пружины 7 настраивается прижимом пружины 8. Этот тип регулятора имеет балансировочную мембрану 12, которая уравновешивает усилие давления на шток и обеспечивает плавное регулирование.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК

При повышении давления сверх допустимого предела (давление активации ПЗК) приводит к перемещению мембранного механизма ПЗК вверх, который тянет рычаг (21) и активирует зуб замока (18), тем самым освобожден кокон (17) и шток (16) которий под воздействием силы пружины штока (22) подавляет затвор (14) на седло (2). При активации ПЗК из-за высокого давления мембранный механизам отжимает силу пружины ВП (23), которая определяется нажимной гайкой ВП (24). Активация ПЗК (при понижении выходного давления) достигается силой пружины НП (19), толкающей мембранный механизам вниз, которая активирует зуб замока через рычаг (21), отпускает кокон т.е. отвергает ПЗК. Сила пружины НП (19) определяется нажимной гайкой НП (20).

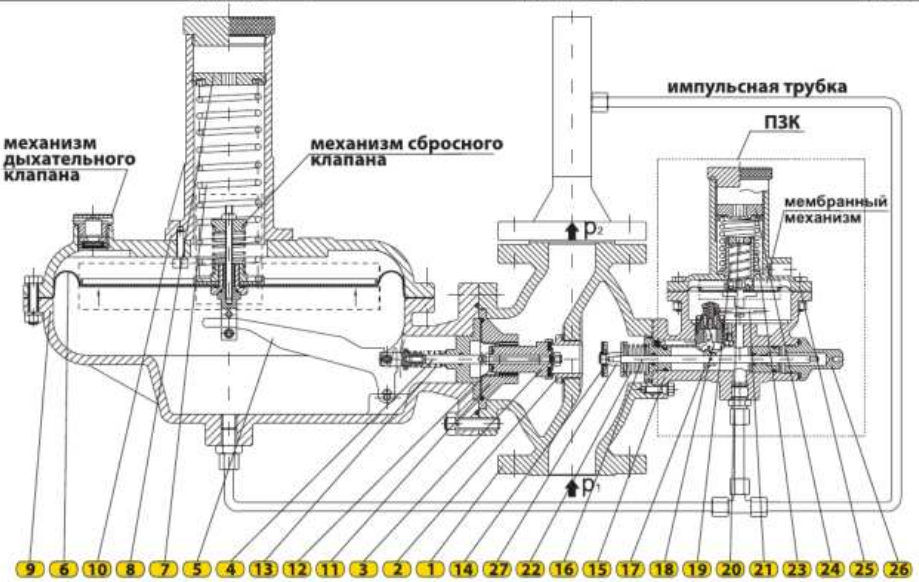
Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:
Выкрутить ручку взвода 26 из корпуса ПЗК 15, перевернуть ручку 26 и накрутить на шток ПЗК 16, затем медленно потянуть за ручку взвода 26 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 26 до упора, шток 16 должен зафиксироваться в взведенном положении. ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 26, перевернуть и закрутить обратно в корпус 15.

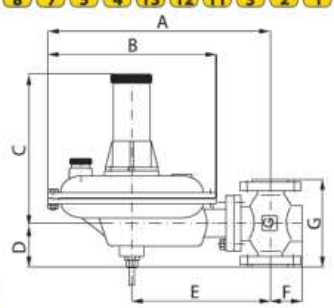
Деблокировка ПЗК



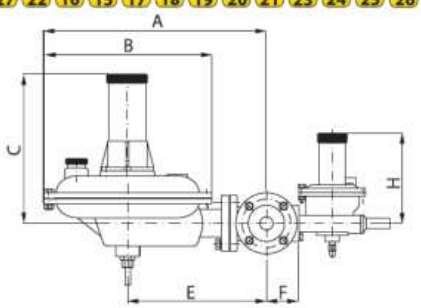
МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал	Поз.	Наименование	Материал	Поз.	Наименование	Материал
	Регулятор давления		9.	Корпус мембраны	Алюм. сплав АК9ч	18.	Зуб замока	Сталь 20ЮН13
1.	Корпус регулятора	Сталь 20Л	10.	Корпус пружины	Алюм. сплав АК9ч	19.	Пружина НП	Пружин. стал. проволока
2.	Седло	Латунь ЛС-58-3	11.	Насадка баланс. ме **мбраны**	Латунь ЛС-58-3	20.	Нажимная гайка НП	Сталь ст3пс;ст3сп
3.	Затвор седла	Латунь ЛС-58-3	12.	Балансиров **очная** мембрана	EFFBE	21.	Рычаг	Сталь 08; 08кп
4.	Шток	Сталь 08Х18Н10	13.	Пружина	Пружин. стал. проволока	22.	Пружина штока	Пружин. стал. проволока
5.	Рычаг	Сталь 08; 08кп		**ПЗК**		23.	Пружина ВП	Пружин. стал. проволока
6.	Мем брана	EFFBE	14.	Затвор	Латунь ЛС-58-3	24.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3пс;ст3сп
7.	Пружина	Пружин. стал. проволока	15.	Корпус ПЗК (нижн.)	Алюм. сплав АК9ч	25.	Корпус ПЗК (верх.)	Алюм. сплав АК9ч
8.	Нажимная гайка	Сталь ст3пс;ст3сп	16.	Шток	Сталь 08Х18Н10	26.	Ручка взвода	Латунь ЛС-58-3
			17.	Кокон	Сталь 08Х18Н10	27.	Наставка штока	Латунь ЛС-58-3

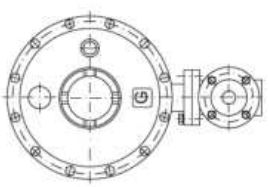


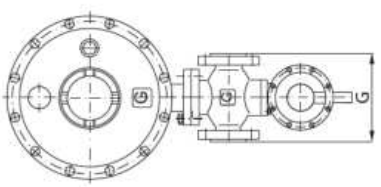


тип: 124



тип: 124-BV





РАЗМЕРЫ

PN16

размер / DN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	(mm)									
40	465	350	295	100	290	65	200	165	230	145
50	465	350	295	115	300	75	230	165	235	150

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Регулятор давления тип: 124, 124-BV

седло ø24 — DN40

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p_2 (mbar)					
	10	20	50	100	200	300
0,1	90	100	90	-	-	-
0,2	100	110	120	120	-	-
0,5	160	206	250	270	230	230
1	190	268	360	370	240	240
2	210	430	510	560	340	340
3	240	510	750	770	480	480
4	260	560	810	840	580	580
5	300	600	860	900	750	750
6	350	700	900	1000	950	950
8	400	800	950	1150	1100	1100
10	400	800	950	1150	1100	1100
12	400	800	950	1150	1100	1100

седло ø30 — DN50

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p_2 (mbar)					
	10	20	50	100	200	300
0,1	110	130	110	-	-	-
0,2	130	140	175	175	-	-
0,5	200	220	285	290	240	240
1	230	338	450	470	360	360
2	290	485	670	800	460	460
3	320	620	800	840	520	520
4	350	660	900	950	640	640
5	380	740	980	1050	920	920
6	400	820	1050	1150	1100	1100
8	450	950	1050	1250	1200	1200
10	450	950	1050	1250	1200	1200
12	450	950	1050	1250	1200	1200

седло ø30 — DN40

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p_2 (mbar)					
	10	20	50	100	200	300
0,1	100	120	110	-	-	-
0,2	120	130	168	168	-	-
0,5	180	220	285	290	240	240
1	240	310	430	440	340	340
2	270	480	660	793	450	450
3	800	600	800	840	520	520
4	330	650	880	900	600	600
5	350	720	950	1000	900	900
6	390	800	1000	1100	1050	1050
8	440	900	1000	1200	1150	1150
10	440	900	1000	1200	1150	1150
12	440	900	1000	1200	1150	1100

Значение скорости потока даны в нм³/ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .
Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (f) и удальная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

DN	p_2 (bar)	AC	SG
40	0,01÷0,1	10	20
50	0,1÷0,3	5	10

	p_{ys} (bar)	AG
VP	0,03÷1,0	2,5
NP	0,002÷0,3	5

Давление срабатывания сбросного клапана
p_{otv}= (p_2+30 mbar ±10%)

Регулятор давления тип: 124 и тип: 124-BV соответствуют требованиям стандарта EN 334:2010
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования

GasTeh

СЕРИЯ 120

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ



Тип: 125



Тип: 125-BV

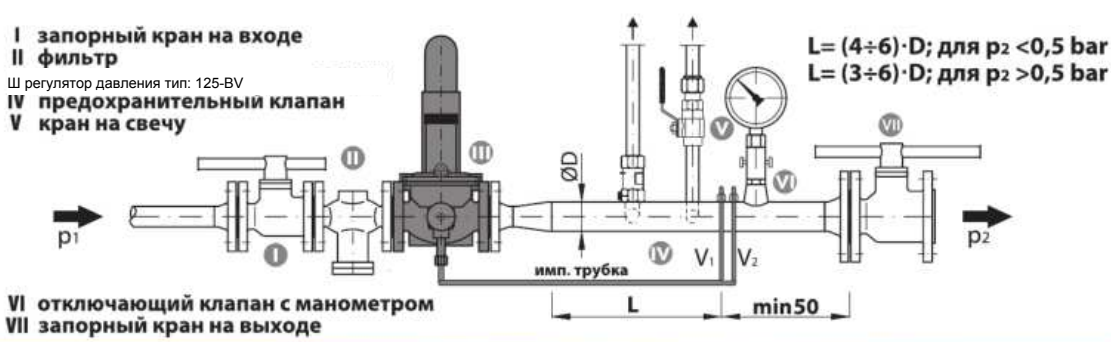
Параметры:

Входное давление: p1 = max 19 (100) bar
Выходное давление: p2 = 0,3 ÷ 6 (16) bar
Типоразмеры: DN25 - DN50 PN16/25, ANSI150÷600
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 125 представляет собой регулятор прямого действия и обеспечивает стабильное выходное давление p2 классаточности АСнезависимо от изменения входного давления p1 и расхода газа Импульснаятрубка\1 подводитгаз (давлением p2) крегулирующему мембранному механизму, который преобразует усилия нади под мембраной и обеспечивает заданное выходное давление Регулятор 125-BV оснащен встроенным ПЗК (предохранительно-запорный клапан), срабатывающим как отпревышения, таки понижения выходного давления. Импульснаятрубка\2 подводитгаз к ПЗК. Регулятор со встроенным ПЗК обозначается: 125-BV. Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр Монтаж регулятора производится в горизонтальном или вертикальном положении Стандартно регулятор монтируется при потоке газа слева-направо.



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления тип: 125 в начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) находится в открытом положении (под действием пружины 7 мембранного механизма, рычага 5 и штока 4, затвор 3 отжат от седла 2).

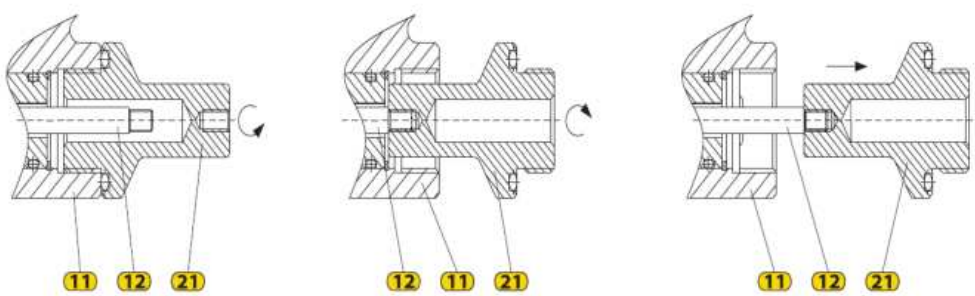
Когда газ подан, он под выходным давлением p2 поступает в нижнюю полость мембранной камеры, преодолевает усилие пружины 7, отжимает мембрану 6 и прикрывает регулятор до получения заданного значения в выходном трубопроводе p2. При росте давления p2 выше заданного, усилие под мембраной растет, преодолевая силу пружины и силу давления p1 на затвор 3 и прикрывает регулятор. При понижении давления p2 ниже заданного, усилие под мембраной уменьшается и под действием пружины 7 на рычаг 5 регулятор открывается до получения заданного значения выходного давления p2. Отклонение давления p2 на затворе регулятора соотвествует классу давления закрытия SG. Рабочее давление в выходном трубопроводе (или требуемое потребителю газа) производит регулирование (открытие- закрытие) регулятора и является основной функцией поддерживает постоянное выходное давление p2 в пределах классаточности регулирования AC.Усилие пружины 7 настраивается прижимом пружины 8.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК

При повышении давления сверх допустимого предела (давление активации ПЗК) приводит к перемещению мембранного механизма ПЗК вверх, который тянет рычаг (17) и активирует зуб замока (14), тем самым освобожден кокон (13) и шток (12) которий под воздействием силы пружины штока (22) подавляет затвор (10) на седло (2). При активации ПЗК из-за высокого давления мембранный механизам отжимает силу пружины ВП (15), которая определяется нажимной гайкой ВП (16). Активация ПЗК (при понижении выходного давления) достигается силой пружины НП (18), толкающей мембранный механизам вниз, которая активирует зуб замока через рычаг (17), отпускает кокон т.е. отвергает ПЗК. Сила пружины НП (18) определяется нажимной гайкой НП (19).

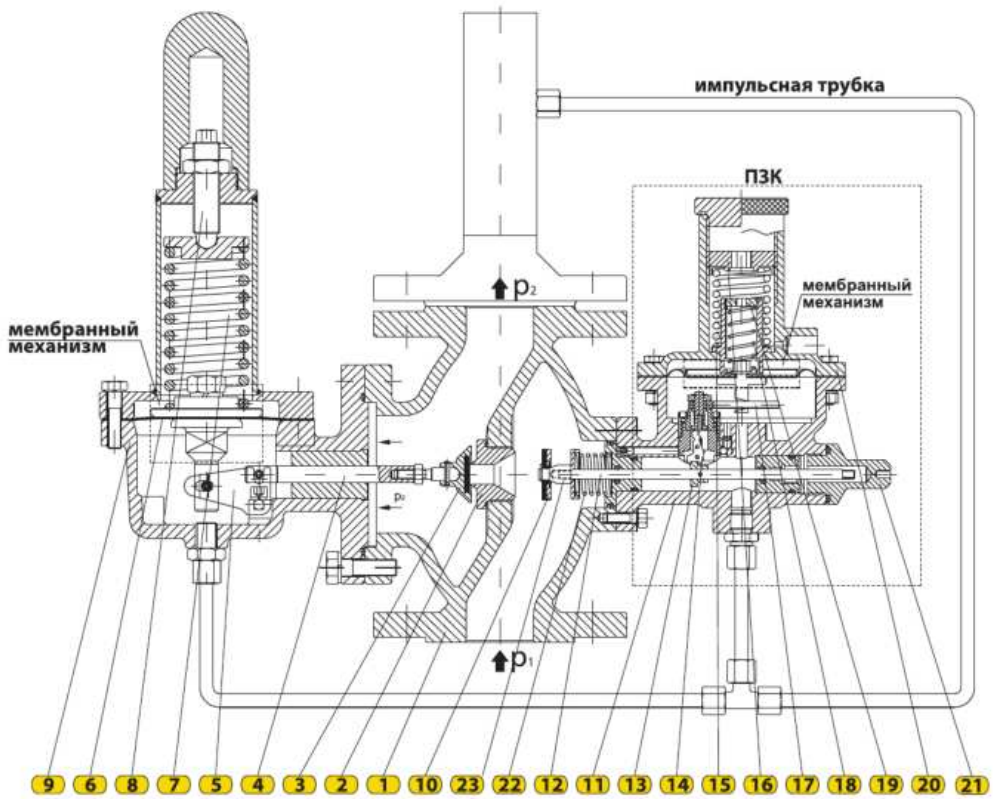
Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:
Выкрутить ручку взвода 21 из корпуса ПЗК 11, перевернуть ручку 21 и накрутить на шток 12, затем медленно потянуть за ручку взвода 21 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 21 до упора, шток 12 должен зафиксироваться в взведенном положении. ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 21, перевернуть и закрутить обратно в корпус 11.

Деблокировка ПЗК



МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал.	8.	Нажимная гайка	Сталь ст3пс;ст3сп	16.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3пс;ст3сп
	Регулятор давления		9.	Корпус мембраны	Сталь 08; 08кп	17.	Рычаг	Сталь 08; 08кп
1.	Корпус регулятора	Сталь 20Л		**ПЗК**		18.	Пружина НП	Пружин. стал. проволока
2.	Седло	Латунь ЛС-58-3	10.	Затвор	Латунь ЛС-58-3	19.	Нажимная гайка НП	Сталь ст3пс;ст3сп
3.	Затвор седла	Латунь ЛС-58-3	11.	Корпус ПЗК (нижн.)	Сталь 20Л	20.	Корпус ПЗК (верх.)	Сталь 20Л
4.	Шток	Сталь 08Х18Н10	12.	Шток	Сталь 08Х18Н10	21.	Ручка взвода	Латунь ЛС-58-3
5.	Рычаг	Сталь 08; 08кп	13.	Кокон	Сталь 08Х18Н10	22.	Пружина штока	Пружин. стал. проволока
6.	Мем брана	EFFBE	14.	Зуб замока	Сталь 20КН13	23.	Наставка штока	Латунь ЛС-58-3
7.	Пружина	Пружин. стал. проволока	15.	Пружина ВП	Пружин. стал. проволока			



ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Регулятор давления тип: 125, 125-BV

DN25

p1 (bar)	Ød (mm)	p2 (bar)							
		0,5	1	2	4	6	8	10	16
1	3	10	-	-	-	-	-	-	-
	5	20	-	-	-	-	-	-	-
	6	30	-	-	-	-	-	-	-
	8	45	-	-	-	-	-	-	-
	10	60	-	-	-	-	-	-	-
	12	70	-	-	-	-	-	-	-
2	3	15	15	-	-	-	-	-	-
	5	35	35	-	-	-	-	-	-
	6	65	60	-	-	-	-	-	-
	8	85	75	-	-	-	-	-	-
	10	110	102	-	-	-	-	-	-
	12	140	130	-	-	-	-	-	-
4	3	30	30	28	-	-	-	-	-
	5	65	65	60	-	-	-	-	-
	6	115	115	105	-	-	-	-	-
	8	160	160	150	-	-	-	-	-
	10	215	215	205	-	-	-	-	-
	12	260	260	250	-	-	-	-	-
6	3	40	40	40	37	-	-	-	-
	5	95	95	95	86	-	-	-	-
	6	155	155	155	140	-	-	-	-
	8	230	230	230	210	-	-	-	-
	10	305	305	305	295	-	-	-	-
	12	375	375	375	365	-	-	-	-
8	3	45	45	45	40	35	-	-	-
	5	115	115	115	110	105	-	-	-
	6	195	195	195	176	159	-	-	-
	8	285	285	285	274	263	-	-	-
	10	380	380	380	365	348	-	-	-
10	3	60	60	60	60	53	48	-	-
	5	135	135	135	135	125	110	-	-
	6	220	220	220	220	200	180	-	-
	8	315	315	315	315	300	270	-	-
	10	478	478	478	478	430	400	-	-
12	3	71	71	71	71	71	60	55	-
	5	160	160	160	160	160	145	130	-
	6	275	275	275	275	275	260	240	-
	8	405	405	405	405	405	395	380	-
	10	545	545	545	545	545	525	500	-
16,7	3	92	92	92	92	92	92	80	-
	5	225	225	225	225	225	225	200	-
	6	350	350	350	350	350	350	320	-
	8	505	505	505	505	505	490	475	-
	10	695	695	695	695	695	695	675	-
19	3	125	125	125	125	125	125	115	105
	5	280	280	280	280	280	280	265	260
	6	465	465	465	465	465	465	450	440
	8	635	635	635	635	635	635	625	615
25	3	140	140	140	140	140	140	140	130
	5	505	505	505	505	505	505	500	485
	6	555	555	555	555	555	555	530	510
	8	795	795	795	795	795	795	780	740
30	3	-	175	175	175	175	175	190	175
	5	-	405	405	405	405	405	405	385
	6	-	715	715	715	715	715	715	715
40	3	-	205	205	205	205	205	200	180
	5	-	505	505	505	505	505	500	490
	6	-	905	905	905	905	905	900	895
50	3	-	295	295	295	295	295	295	290
	5	-	635	635	635	635	635	635	630
63	3	-	355	355	355	355	355	355	350
	5	-	805	805	805	805	805	805	795
80	3	-	-	-	445	445	445	445	435
100	3	-	-	-	55	555	555	555	550

DN32

p1 (bar)	Ød (mm)	p2 (bar)							
		0,5	1	2	4	6	8	10	16
1	3	12	-	-	-	-	-	-	-
	5	23	-	-	-	-	-	-	-
	6	35	-	-	-	-	-	-	-
	8	54	-	-	-	-	-	-	-
	10	67	-	-	-	-	-	-	-
	12	79	-	-	-	-	-	-	-
2	3	20	20	-	-	-	-	-	-
	5	43	43	-	-	-	-	-	-
	6	71	64	-	-	-	-	-	-
	8	92	81	-	-	-	-	-	-
	10	115	108	-	-	-	-	-	-
	12	151	138	-	-	-	-	-	-
4	3	39	39	31	-	-	-	-	-
	5	74	74	64	-	-	-	-	-
	6	121	121	109	-	-	-	-	-
	8	174	174	156	-	-	-	-	-
	10	220	220	209	-	-	-	-	-
	12	268	268	255	-	-	-	-	-
6	3	50	50	50	41	-	-	-	-
	5	105	105	105	94	-	-	-	-
	6	164	164	164	145	-	-	-	-
	8	241	241	241	215	-	-	-	-
	10	315	315	315	300	-	-	-	-
	12	384	384	384	370	-	-	-	-
8	3	51	51	51	45	38	-	-	-
	5	121	121	121	115	109	-	-	-
	6	204	204	204	181	162	-	-	-
	8	295	295	295	280	270	-	-	-
	10	391	391	391	370	353	-	-	-
10	3	66	66	66	66	57	51	-	-
	5	144	144	144	144	132	115	-	-
	6	221	221	221	221	208	187	-	-
	8	327	327	327	327	311	280	-	-
	10	491	491	491	491	440	408	-	-
12	3	76	76	76	76	76	65	59	-
	5	169	169	169	169	169	151	134	-
	6	285	285	285	285	285	264	242	-
	8	417	417	417	417	417	401	385	-
	10	557	557	557	557	557	533	505	-
16,7	3	97	97	97	97	97	97	83	-
	5	232	232	232	232	232	232	205	-
	6	361	361	361	361	361	361	323	-
	8	517	517	517	517	517	497	480	-
	10	708	708	708	708	708	708	680	-
19	3	129	129	129	129	129	129	118	107
	5	288	288	288	288	288	288	270	264
	6	476	476	476	476	476	476	456	444
	8	648	648	648	648	648	648	630	619
25	3	145	145	145	145	145	145	145	132
	5	512	512	512	512	512	512	507	490
	6	566	566	566	566	566	566	537	515
	8	812	812	812	812	812	812	787	745
30	3	-	180	180	180	180	180	193	176
	5	-	412	412	412	412	412	412	390
	6	-	727	727	727	727	727	723	720
40	3	-	210	210	210	210	210	203	182
	5	-	512	512	512	512	512	504	493
	6	-	917	917	917	917	917	907	900
50	3	-	303	303	303	303	303	303	295
	5	-	640	640	640	640	640	640	633
63	3	-	360	360	360	360	360	360	352
	5	-	814	814	814	814	814	814	800
80	3	-	-	-	451	451	451	451	438
100	3	-	-	-	562	562	562	562	554

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

DN40

p_1 (bar)	Ød (mm)	p_2 (bar)							
		0,5	1	2	4	6	8	10	16
1	3	15	-	-	-	-	-	-	-
	5	25	-	-	-	-	-	-	-
	6	38	-	-	-	-	-	-	-
	8	59	-	-	-	-	-	-	-
	10	75	-	-	-	-	-	-	-
	12	89	-	-	-	-	-	-	-
2	3	25	25	-	-	-	-	-	-
	5	49	49	-	-	-	-	-	-
	6	80	75	-	-	-	-	-	-
	8	103	92	-	-	-	-	-	-
	10	129	102	-	-	-	-	-	-
	12	170	150	-	-	-	-	-	-
4	3	45	45	41	-	-	-	-	-
	5	85	85	74	-	-	-	-	-
	6	135	135	120	-	-	-	-	-
	8	190	190	180	-	-	-	-	-
	10	240	240	228	-	-	-	-	-
	12	290	290	270	-	-	-	-	-
6	3	58	58	58	50	-	-	-	-
	5	115	115	115	100	-	-	-	-
	6	176	176	176	160	-	-	-	-
	8	256	256	256	235	-	-	-	-
	10	340	340	340	320	-	-	-	-
	12	405	405	405	385	-	-	-	-
8	3	65	65	65	53	47	-	-	-
	5	133	133	133	125	118	-	-	-
	6	220	220	220	195	183	-	-	-
	8	320	320	320	300	290	-	-	-
	10	425	425	425	405	398	-	-	-
10	3	78	78	78	78	65	62	-	-
	5	159	159	159	159	140	125	-	-
	6	241	241	241	241	220	200	-	-
	8	350	350	350	350	331	305	-	-
	10	530	530	530	530	495	448	-	-
12	3	89	89	89	89	89	74	67	-
	5	183	183	183	183	183	165	149	-
	6	315	315	315	315	315	281	265	-
	8	445	445	445	445	445	421	405	-
	10	589	589	589	589	589	561	529	-
16,7	3	105	105	105	105	105	105	89	-
	5	249	249	249	249	249	249	215	-
	6	390	390	390	390	390	390	355	-
	8	545	545	545	545	545	515	500	-
	10	755	755	755	755	755	755	730	-
19	3	138	138	138	138	138	138	125	115
	5	305	305	305	305	305	305	290	282
	6	505	505	505	505	505	505	482	471
	8	690	690	690	690	690	690	671	640

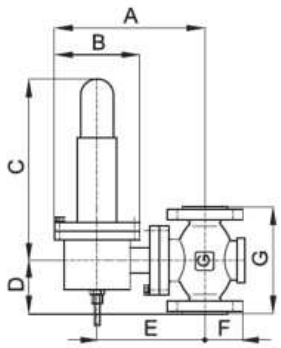
Значение скорости потока даны в нм³/ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .
Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (f) и удальная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

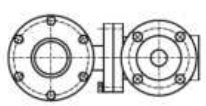
вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

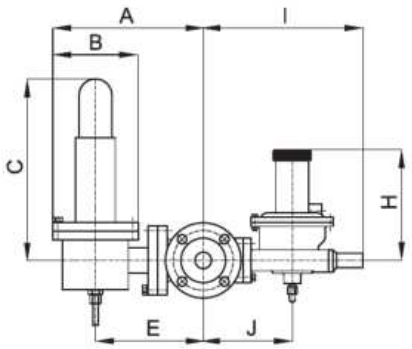
DN	p_2 (bar)	AC	SG
25	0,3÷1,0	10	20
32			
40	1,0÷16,0	5	10

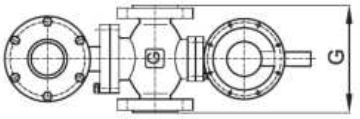
тип: 125





тип: 125-BV





РАЗМЕРЫ

PN16/25

DN \ размер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	(mm)									
25	230	130	235	80	165	60	160	165	190	135
32	230	130	235	90	165	70	180	165	190	135
40	240	130	280	100	165	75	200	165	220	145
50	250	130	280	115	185	85	230	165	235	150

ANSI300/600

DN \ размер	ANSI	A	B	C	D	E	F	G	H	I
		(mm)								
25	300	230	130	240	100	165	92	197	/	303
	600	230	130	240	105	166	92	210	/	303
40	300	240	130	240	120	175	105	235	/	315
	600	240	130	240	125	175	105	251	/	315
50	300	252	130	240	135	190	115	267	/	326
	600	252	130	240	145	190	115	286	/	326

Регулятор давления тип: 125 и Тип: 125-BV соответствуют требованиям стандарта EN 334:2010 Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее

совершенствования

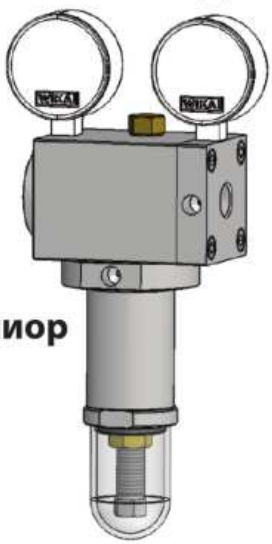
GasTeh

СЕРИЯ 120

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ

Тип: 126-юниор



Параметры:

Входное давление: pi = max 250 бар
Выходное давление: $p_2 = 2 \div 50$ bar
Типоразмеры: G1/2"
Подвижное сопло: Ø7,5
Класс давления: PN100/250; ANSI600/900/1500

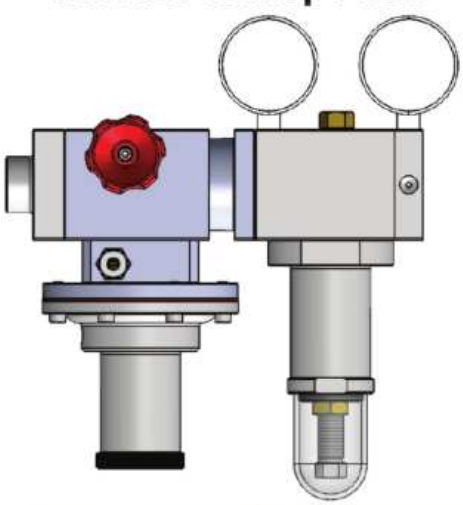
Применение:

Сжиженный природный газ(CNG)
Природный газ
Азот (N2)
Диоксид углерода(CO2)
и технические газы

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

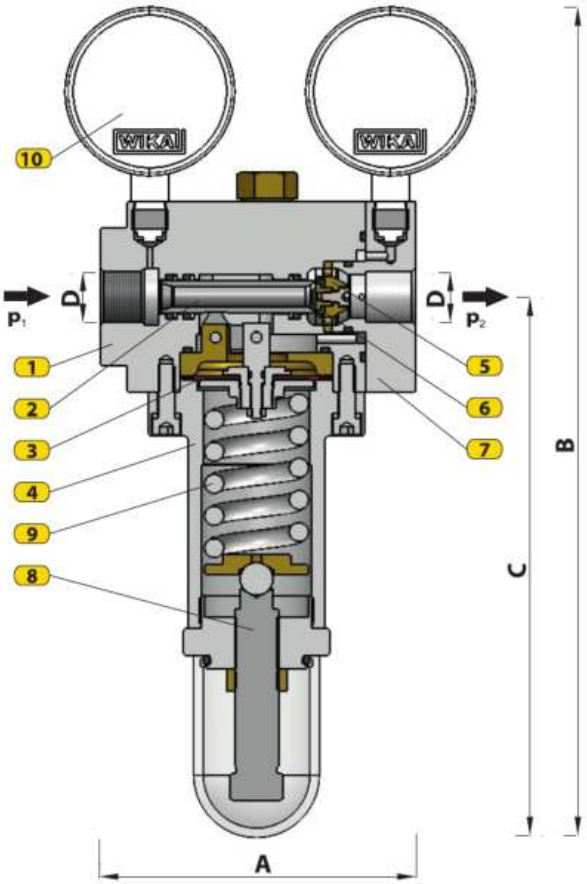
Регулятор давления тип: 126-юниор - это регулятор прямого действия, которыйобеспечивает постоянное выходное давление (p2) в пределах регуляторной группы (RG) независимо от изменений расхода и входного давления (p1). Регулятор предназначен для высоких давлений до 100 бар и до 250 бар (CNG), температуры газа до 60°C и до 90°C. Входное и выходное соединение выполнены в виде резьбы. При высоких давлениях в 250 бар устанавливается предохранительный клапан. Регулятор также выпускается со встроенным переключателем безопасности.

Тип: 126-юниор+ ПЗК



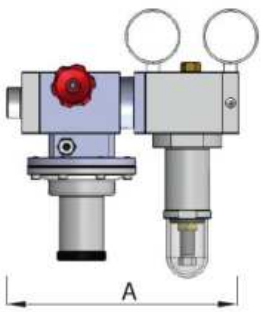
СХЕМА

Поз.	НАЗВАНИЕ ЧАСТИ
	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
1.	Корпус регулятора
2.	Сопло
3.	Мембрана
4.	Корпус пружины
5.	Седло регулятора
6.	Уплотнение
7.	Выходной разъем
8.	Регулировочный винт
9.	Пружина
10.	Манометр



РАЗМЕРЫ

Тип / размер (mm)	A	B	C	D
126-junior	115	305	199	G1/2"
126-junior+ПЗК	262	305	199	G1/2"



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Осевой регулятор выходного давления тип: 126-юниор в исходном состоянии (когда в трубопроводе нет газа) имеет открытое положение, т.е. мембранный узел перемещает подвижное сопло (2) относительно седла регулятора (5) под действием силы пружины (9), и регулятор полностью открывается. Давление газа через импульс отверстие воздействует на нижнюю поверхность мембраны и преодолевает силу пружины (9), одновременно вытягивая подвижное сопло (2), тем самым регулируя давление по заданному значению. Когда давление в выходной или импульсной трубе начинает расти, регулятор автоматически закрывается, в случае прекращения роста давления и его последующего падения регулятор открывается. Сила пружины (9) настраивается регулировочным винтом.

ТАБЛИЦА РАСХОДА

Вход. давл. p_1 (бар)	Выход. давл. p_2 (бар)		
	3	6	8
8,5	210	180	100
12	240	440	380
20	300	550	620
29	350	580	730

Примечание:
В таблице перечислены результаты лабораторных испытаний. Так как устройство является новым, таблица пока не составлена для полного диапазона входных и выходных значений.

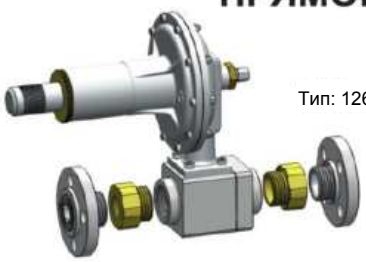
Осевые регуляторы давления типа: 126-юниор соответствует требованиям стандарта SRPS EN 334. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные изделия в целях улучшения производства.

GasTeh

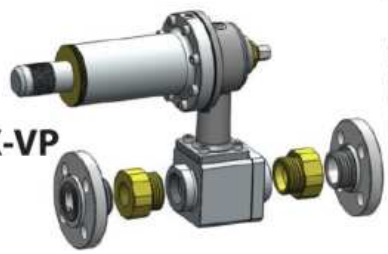
СЕРИЯ 120

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

ОСЕВЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ (резьбовые и фланцевые)



Тип: 126-AX-MP



Тип: 126-AX-VP

Параметры:

Входное давление: p1 = max 100 bar

Выходное давление: p2 = 0,15 ÷ 3 бар (126-AX-MP)
p2 = 1 ÷ 16 (30) bar (126-AX-VP)

Типоразмеры: DN25; DN40; DN50
3/4"; 1"; 6/4"; 2" (NPT)

Подвиженые сопла: Ø13, Ø19, Ø25

Класс давления: PN16/25, ANSI150/300/600

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

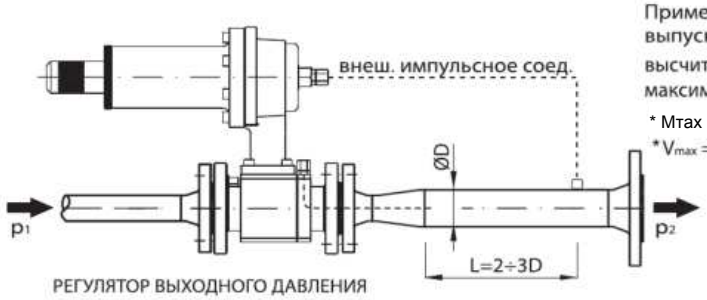
Регулятор давления прямого действия тип: 126-AX обеспечивает постоянное значение выходного давления (p2) в регуляторной группе (B@) независимо от изменений расхода и входного давления (p1). Он используется для регулирования давления природного Газа, пропана-бутана, воздуха, азота и других технических газов. Выходное давление подается через импульсное соединение в мембранную камеру регулятора, в которой вместе с выходным давлением формируется контрольное давление. Подача контрольного давления в камеру мембраны происходит в двух вариантах: через внешнее или внутреннее импульсное соединение (рис.1). Сбалансированное подвижное сопло обеспечивает наилучшую регулировку давления и значительно увеличивает коэффициент расхода KG. Осевой регулятор давления Газа прямого действия за счет идентичных элементов может служить как регулятор выходного давления, так и входного, сперепускным клапаном или спредохранительным клапаном. За счет поворота активной части на 180° в регулятор начинает поступать контрольное давление с входа, соответственно он начинает работать от входного давления, с предохранительным клапаном или с перепускным (рис. 2). Осевой регулятор тип: 126-AX при регулировании выходного давления в случае отказа или повреждения мембраны остается открыт. При регулировании входного давления регулятор, в случае отказа или повреждения, закрывается. Осевой регулятор тип: 126-AX также предусмотрен с управлением от монитора (рис. 3), в случае когда монитор находится перед регулятором. В случае неисправности рабочего регулятора, клапан открывается и регулирование давления начинает выполнять регулятор-монитор. Конструкция регулятора упрощает разборку трубопровода, облегчая обслуживание и обзор критических элементов, а также дает возможность для изменения размера выходного разъема. Установка регулятора возможна в горизонтальном и вертикальном положении, а также во всех других возможных положениях. Во время установки необходимо убедиться, чтобы узел трубопровода перед регулятором

был чист.

Примечание: - Минимальный диаметр выпускного трубопровода ØD высчитывается на основе максимальной скорости

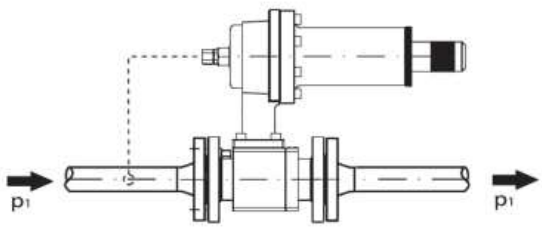
* Mmax = 25 m/s Za p2 <1 бар

* V_{max} = 40 m/s za p_2 >1 bar



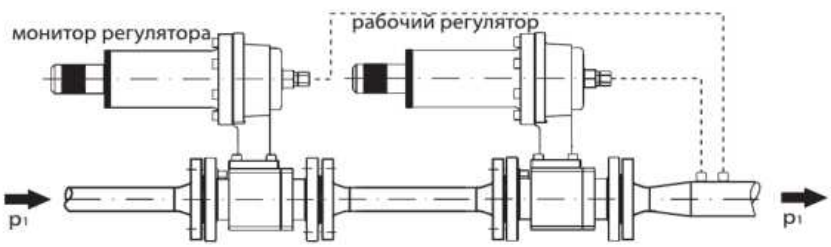
РЕГУЛЯТОР ВЫХОДНОГО ДАВЛЕНИЯ

рисунок 1.



РЕГУЛЯТОР ВХОДНОГО ДАВЛЕНИЯ С ПЕРЕПУСКНЫМ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ (блок привода повернут на 180 °)

рисунок 2.



РЕГУЛЯЦИЯ МОНИТОРА

рисунок 3.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Осевой регулятор выходного давления: 126-AX (рис. 1 и 4) в исходномсостоянии (когда нет газа в трубопроводе) находится в открытом положении, т.е. мембранная камера перемещает подвижный рычаг (8) под действием пружины (14). Рычаг перемещает подвижное сопло (5) по неподвижному штоку рычага (21) и вращающийся вал (20) относительно двухстороннего седла регулятора (6), итаким образом полностью открывает регулятор. Давление газа через импульсное отверстие воздействует на нижнюю поверхность мембраны, преодолевая силу пружины (14), тянет подвижный рычаг (8), который управляет подвижным соплом (5), тем самым регулируя давление по необходимому значению. Когда давление в выходном или импульсном отверстии начинает резко увеличиваться, регулятор автоматически закрывается, в случае падения и стабилизации давления регулятор снова открывается. Усилие пружины (14) настраивается регулировочным винтом (16). В начальном состоянии регулятор входного давления (рис. 2), когда в трубопроводе отсутствует газ, находится в закрытом положении, т.е. мембранная камера перемещает движущийся рычаг под действием силы пружины. Рычаг перемещает подвижное сопло в двухстороннее фиксированное седло регулятора по неподвижному штоку рычага и вращающийся вал, тем самым закрывая регулятор. Давление газа через импульсное отверстие воздействует на нижнюю поверхность мембраны, преодолевая силу пружины, вытягивая подвижный рычаг, который перемещает движущееся сопло и открывает

регулятор в случае падения давления.

СХЕМА

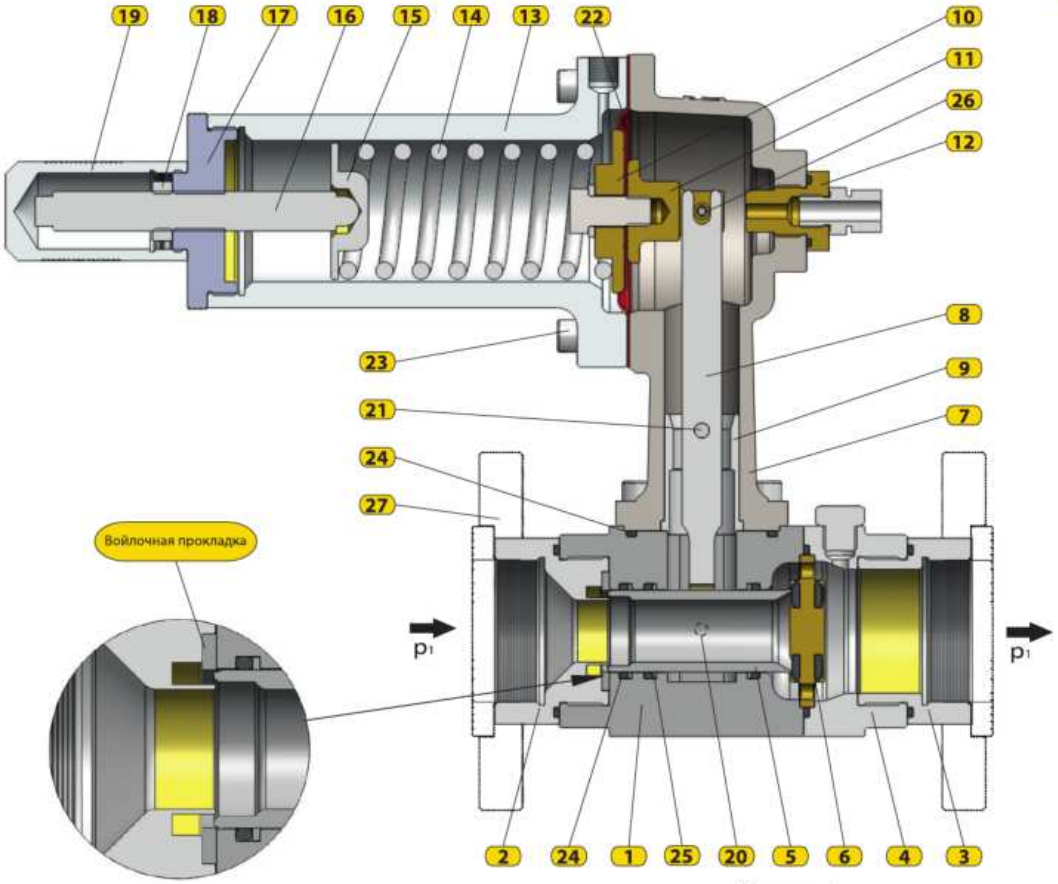


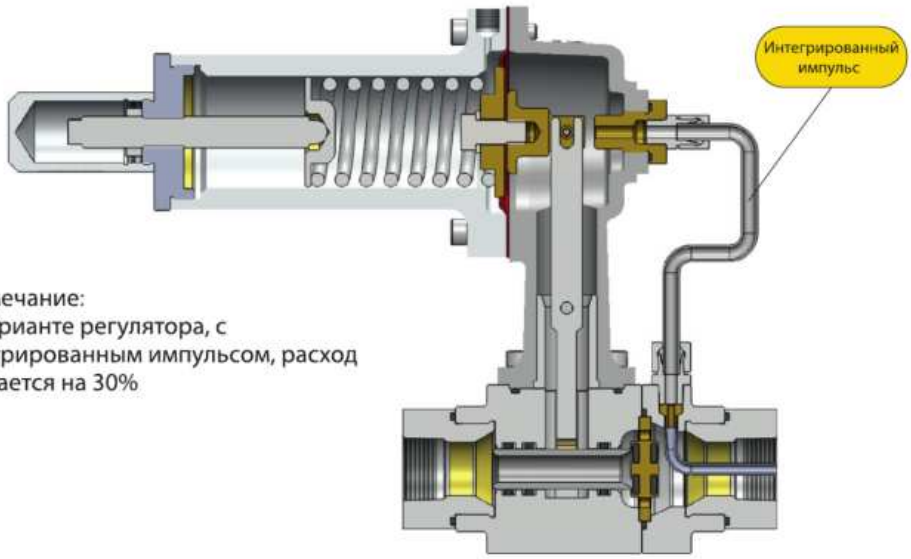
Рисунок 4.

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Корпус регулятора	10.	Пружинная подкладка	19.	Крышка
2.	Резьбовое вход. соед.	11.	Камера мембранны	20.	Вал
3.	Резьбовое выход. соед.	12.	Пробка	21.	Ось рычага
4.	Выходной фланец	13.	Корпус пружины	22.	Мембрана
5.	Подвижное сопло	14.	Пружина	23.	Винт
6.	Двухстороннее седло	15.	Прижимная пластина	24.	Уплотнительное кольцо
7.	Корпус мембраны	16.	Регулировочный винт	25.	Защитное кольцо
8.	Рычаг	17.	Насадка регул. винта	26.	Штифт эластичный
9.	Муфта	18.	Гайка	27.	Стыковочный фланец

СХЕМА

Осевой регулятор давления: 126-АХ (рис.4) стандартно идет с резьбовыми (2) и фланцевыми соединениями (27). Материалы, типоразмеры и монтажные размеры регулятора определяются в зависимости от класса давления. Для регуляторов с макс. входным давлением до 25 бар корпус изготавливается из алюминиевых сплавов, для большего давления - из стали. Для регуляторов до 25 бар на подвижном сопле установлены два уплотнительных кольца «О», и три уплотнительных кольца «О» на сопле установлены для регуляторов давления ANSI300 и ANSI600 для более высоких входных давлений. Седло регулятора (6) выполнено таким образом, что в случае герметизации уплотнительного элемента с одной стороны седла симметричная сторона может использоваться при повороте аппарата на 180°. В каждом регуляторе установлены войлочные

прокладки.



Примечание:
- В варианте регулятора, с интегрированным импульсом, расход снижается на 30%

Таблица пружини для 126-AX-NP (Piz =0,15 ÷ 3 бар)

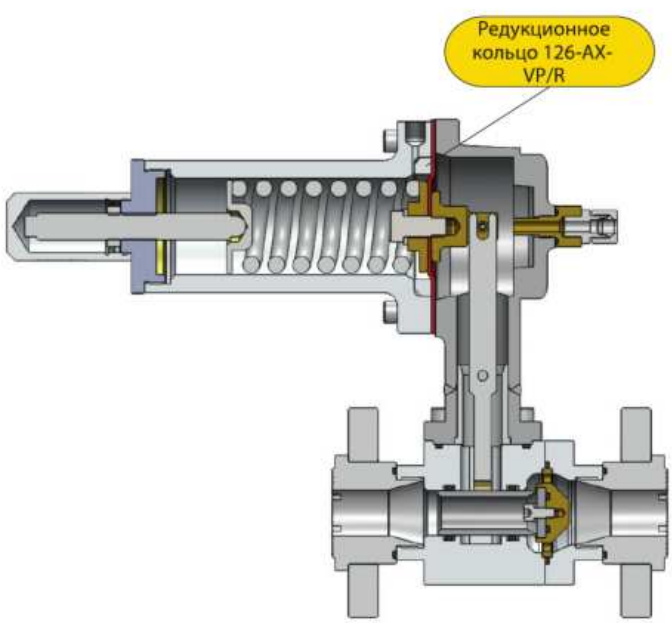
Piz(бар)	Упругость
0,15÷0,3	Ø5,5x18,3x55x150
0,25÷0,45	Ø6x17,6x55x150
0,35÷0,75	Ø6,5x18,7x55x150
0,4÷0,9	Ø7x19,9x55x150
0,6÷1,2	Ø8x18,4x55x150
0,9÷3	Ø9,6x17,5x55x150

Таблица пружини для 126-AX-VP (Piz =1 ÷ 16 бар)

Piz(бар)	Упругость
0,9÷1,5	Ø5,5x18,3x55x150
1÷2,5	Ø6x17,6x55x150
1,8÷3,5	Ø6,5x18,7x55x150
3÷4,2	Ø7x19,9x55x150
3,5÷6,5	Ø8x18,4x55x150
6÷12	Ø9,6x17,5x55x150
9÷16	Ø10x18x55x150

Таблица пружини для 126-AX-VP/R (Piz =12 ÷ 30 бар)

Piz (бар)	Упругость
12÷24	Ø9,6x17,5x55x150
18÷28	Ø10x18x55x150
22÷30	Ø11x17,8x55x150



KG - ЗНАЧЕНИЕ

DN	G	KG [m3/h·bar]
25	3/4"/1"	225
40/50	6/4"	450
40/50	6/4"/2"	750

РАСЧЕТ РАСХОДА

При выборе размера регулятора за основу берется давление на входе (p1), на выходе (p2) и требуемый расход Qmax.

p_1 [бар] - входное давление (манометр)

p2 [бар] - выходное давление (манометр)

Q_{max} [m3/h] - расход природного газа

1. $\frac{p2+1}{p1+1} \geq 0,5$

$$KG = \frac{Qmax}{\sqrt{(p2+1)(p1-p2)}}$$

2. $\frac{p2+1}{p1+1} < 0,5$

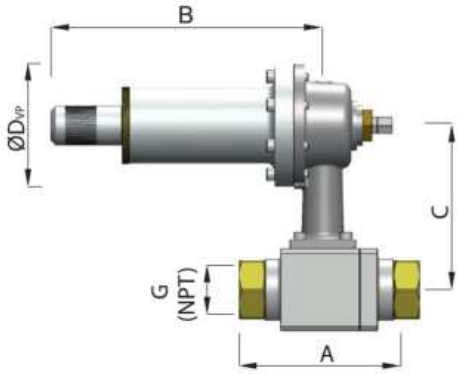
$$KG = \frac{2Qmax}{p1+1}$$

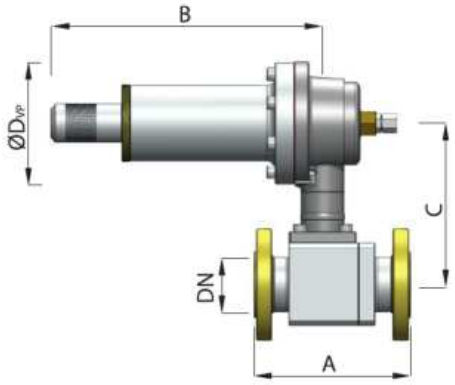
На основе вычисленного значения KG, подбирается размер регулятора с первым большим значением KG из таблицы. Обратите внимание, что скорость газа на выходном фланце регулятора не превышает 180 м / с.

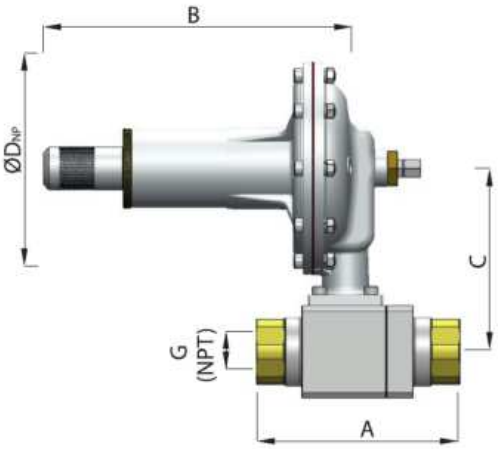
Значение скорости потока даны в нм³ /ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .
Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (a) и удальная плотность (И) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

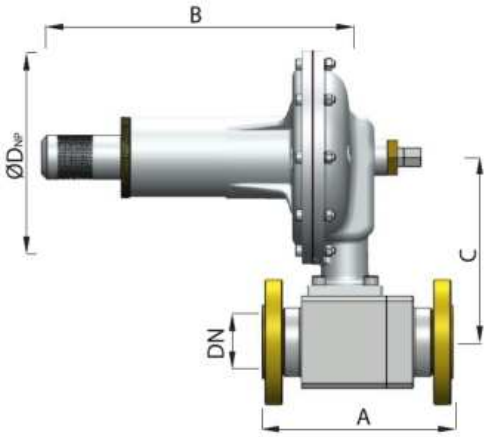
вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

РАЗМЕРЫ









размер (mm) \ DN		25	40	50
A	PN16/25	160	200	230
	ANSI150	184	222	254
	ANSI300	197	235	267
	ANSI600	210	251	286
B	все классы	277	277	277
C		170	175	175
$ØD_{NP}$		196	196	196
$ØD_{VP}$		126	126	126

размер (mm) \ G(NPT)		3/4"	1"	6/4"	2"
A	PN16/25	160	160	160	168
	ANSI150	160	160	160	168
	ANSI300	187	187	187	195
	ANSI600	187	187	187	195
B	все классы	277	277	277	277
C		170	170	115	115
$ØD_{NP}$		196	196	196	196
$ØD_{VP}$		126	126	126	126

Осевые регуляторы давления тип: 126-AX соответствуюттребованиям стандарта SRPS EN 334. Осевые регуляторы давления тип: 126-AX защищены Федеральным институтом интеллектуальной

собственности.

Производитель оставляет за собой право изменять технические данные изделия в целях улучшения производства

GasTeh

СЕРИЯ 120

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ

Тип: 127-BV



Параметры:

Входное давление: p1 = max 4 (12) bar

Выходное давление: p2 = 0,01 + 0,5 бар

Типоразмеры: DN40 - DN100 PN16, ANSI150

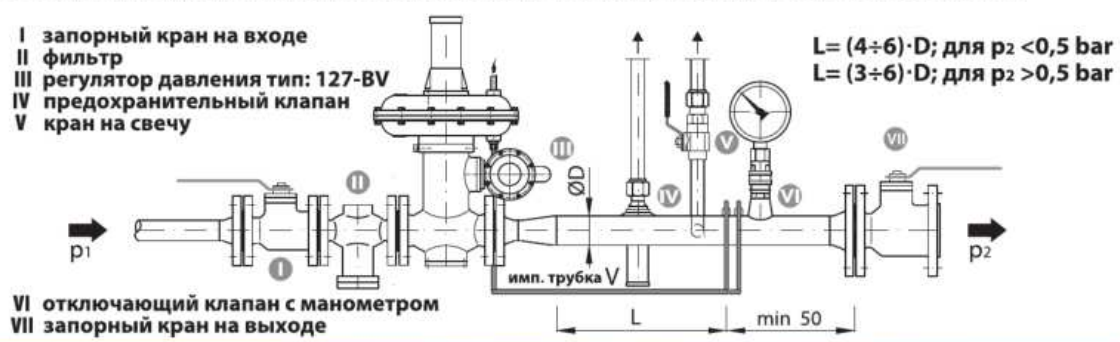
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °С)

Применение:

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 127-BV представляет собой регулятор прямого действия и обеспечивает стабильное выходное давление p2 класса точности AC независимо от изменения входного давления p1 и расхода газа. Этот регулятор имеет дыхательный клапан, который при резком повышении давления предохраняет мембрану от порыва и разгружает дросселированием ругулирующую линию. Импульсные трубки \ подводят газ (давлением p2) к регулирующему мембранному механизму, который преобразует усилия над и под мембраной и обеспечивает заданное выходное давление. Регулятор оснащен встроенным ПЗК.По требованию заказчика регулятор может комплектоваться ПЗК, срабатывающим только от превышения выходного давления (-v) или 113К, срабатывающим как от превышения, так и понижения выходного давления (-\/n). Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр. Монтаж регулятора производится в горизонтальном и вертикальном положении. Для отвода газа от дыхательного клапана предусмотрен резьбовое отверстие R3/4" для подсоединения сбросной трубки и выброса газа за пределы помещения. Стандартно регулятор монтируется при потоке Газа слева-направо.



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

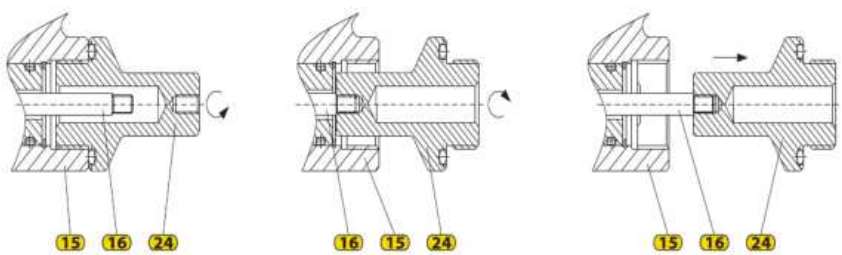
Регулятор давления тип: 127-BV в начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) находится в открытом положении (под действием пружины 13 мембранного механизма и штока 3 тарелка 4 отжата от седла 2). Когда газ подан, он под выходным давлением p2 поступает в нижнюю полость мембранной камеры, преодолевает усилие пружины 7, отжимает тарелку мембрану 11 и прикрывает регулятор до получения заданного значения в выходном трубопроводе p2. При росте давления p2 выше заданного усилие под мембраной растет, преодолевая силу пружины и прикрывает регулятор. Отклонение давления p2 на затворе регулятора соответствует классу давления закрытия SG. Рабочее давление в выходном трубопроводе (или требуемое потребителю газа) производит регулирование (открытие-закрытие) регулятора и является основной функцией поддерживающей постоянное выходное давление p2 в пределах класса точности регулирования AC. Усилие пружины 13 настраивается прижимом пружины 8. Этоттип регулятора имеет балансировочную мембрану 12, которая уравновешивает усилие давления на шток и обеспечивает плавное регулирование.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК для регуляторов DN40-DN80

При повышении давления сверх допустимого предела (давление активации ПЗК) приводит к перемещению мембранного механизма ПЗК вверх, который тянет рычаг (25) и активирует зуб замока (21), тем самым освобожден кокон (17) и шток (16) которий под воздействием силы пружины штока (22) подавляет затвор (14) на седло (2). При активации ПЗК из-за высокого давления мембранный механизам отжимает силу пружины ВП (23), которая определяется нажимной гайкой ВП (18). Активация ПЗК (при понижении выходного давления) достигается силой пружины НП (19), толкающей мембранный механизам вниз, которая активирует зуб замока через рычаг (25), отпускает кокон т.е. отвергает ПЗК. Сила пружины НП (19) определяется нажимной гайкой НП (20).

Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:

Выкрутить ручку взвода 24 из корпуса ПЗК 15, перевернуть ручку 24 и накрутить на шток ПЗК 16, затем медленно потянуть за ручку взвода 24 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 24 до упора, шток 16 должен зафиксироваться в взведенном положении. ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 24, перевернуть и закрутить обратно в корпус 15.



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК для регуляторов DN100

Газ по ипмпульсной трубке под выходным давлением p2 подается на пилот ПЗК, который является блокирующим механизмом ПЗК. При повышении выходного давления p2 сверх допустимого предела, давление на мембрану (a) растет и преодалевает усилие пружины (b), что приводит к смещению штока (c) пилота ПЗК, в результате этого толкатель (d) смещается и давит на шестерню (e). При повороте шестерни (e), стопорные шарики (f) входят в паз и шток (g) под действием пружины толкает затвор ПЗК (h) на седло и отсекает подачу газа.

При понижении выходного давления p2 ниже допустимого предела, давление мембраны (a) на шток (c) пилота ПЗК растет за счет усилия пружины (i), что приводит к смещению штока (c) пилота ПЗК, в результате этого толкатель (d) смещается и давит на шестерню (e). При повороте шестерни (e), стопорные шарики (f) входят в паз и шток (g) под действием пружины толкает затвор ПЗК (h) на седло и отсекает подачу газа.

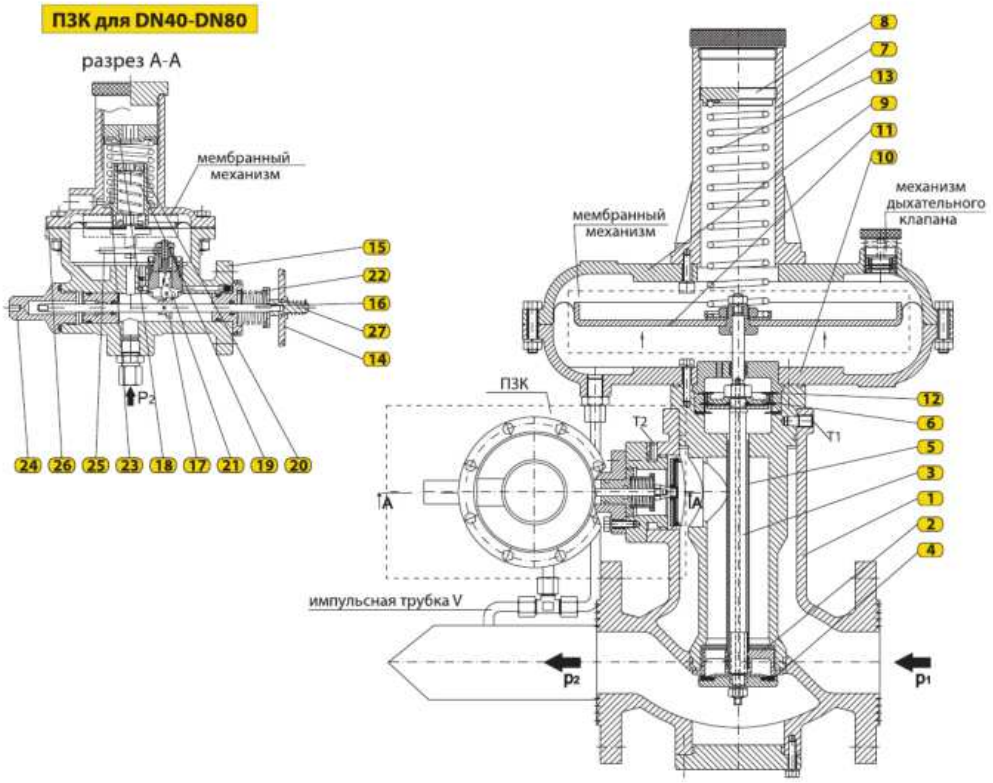
Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:

- закрыть запорный кран на входе и на выходе редуцирующей линии;
- немного повернуть штурвал взвода ПЗК против часовой стрелки для выравнивания давления, после чего повернуть штурвал взвода ПЗК до конца (шток ПЗК должен зафиксироваться);
- медленно открыть кран на входе редуцирующей линии.

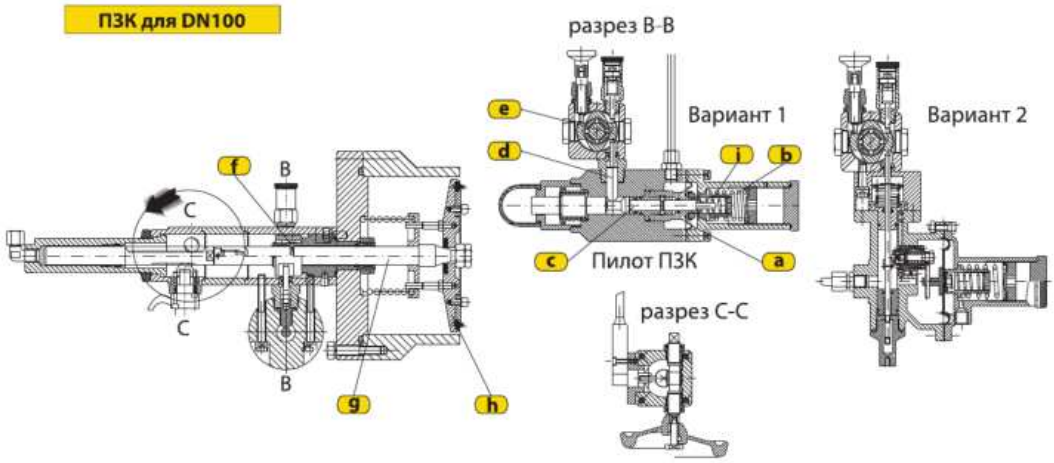
МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал
	Регулятор давления	
1.	Корпус регулятора	Сталь 20Л
2.	Седло	Алюминий
3.	Шток	Сталь 08Х18Н10
4.	Тарелка	Алюминий
5.	Напрвляющ. трубка	Сталь 08Х18Н10
6.	Держ. баланс. мембр.	Алюминий
7.	Корпус пружины	Сталь 20Л
8.	Поджим пружины	Сталь ст3псст3сп
9.	Корпус мембраны верх.	Сталь 20Л
10.	Корпус мембраны нижн.	Сталь 20Л
11.	Тарелка мембрана	Сталь ст3псст3сп
12.	Баланс. мембрана	EPDM
13.	Пружина	Пружин. стал. проволока
	ПЗК	
14.	Затвор	Латунь ЛС-58-3
15.	Корпус ПЗК	Алюм. сплав АК9ч
16.	Шток	Сталь 08Х18Н10
17.	Кокон	Сталь 08Х18Н10
18.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3псст3сп
19.	Пружина НП	Пружин. стал. проволока
20.	Нажимная гайка НП	Сталь ст3псст3сп
21.	Зуб замока	Сталь 20ХН13
22.	Пружина	Пружин. стал. проволока
23.	Пружина ВП	Пружин. стал. проволока
24.	Ручка взвода	Латунь ЛС-58-3
25.	Рычаг	Сталь 08; 08кп
26.	Корпус пружины	Алюм. сплав АК9ч
27.	Наставка штока	Латунь ЛС-58-3

ПЗК для DN40-DN80



ПЗК для DN100



ТАБЛИЦЫ РАСХОДОВ

Регулятор давления тип: 127-BV

Входное давления p_1		Выходное давление p_2	DN40		DN50			DN65		DN80		DN100	
			ØD (mm)		ØD (mm)			ØD (mm)		ØD (mm)		ØD (mm)	
mbar	bar	mbar	31	42	31	42	53	53	65	65	82	82	102
200		20	200	310	250	510	615	815	900	990	1365	1620	1750
		50	187	230	230	320	460	605	810	920	1185	1415	1500
		100	158	170	195	230	295	405	610	770	990	1280	1350
400		20	295	410	365	680	885	1180	1250	1440	2070	2510	2750
		50	285	360	355	590	800	1060	1250	1400	1950	2250	2600
		100	275	320	335	410	700	920	1150	1330	1710	1900	2300
		200	230	280	285	320	430	585	750	1130	1305	1620	2000
600		20	395	560	480	950	1220	1660	2000	2400	2800	3700	4500
		50	390	560	480	810	1150	1550	2000	2400	2700	3700	4500
		100	380	540	460	720	1070	1420	1700	2100	2400	3300	4500
		200	370	490	450	620	800	1070	1520	1800	2100	3100	4100
		400	310	390	370	430	590	800	1250	1550	1700	2800	3800
	1	20	470	750	580	1120	1450	1940	2450	2800	3470	4100	5100
		50	470	750	580	1120	1450	1940	2450	2800	3400	4100	5100
		100	470	750	580	1020	1380	1820	2100	2650	3100	4100	5100
		200	465	690	570	980	1030	1400	1900	2300	2800	3900	4800
		400	435	530	535	960	880	1170	1500	1800	2100	3500	4500
		500	410	510	515	940	850	1040	1400	1700	2000	3400	4400
	2	20	710	930	875	1450	1720	2600	2600	3150	3950	4600	6500
		50	710	930	875	1450	1720	2600	2600	3150	3950	4600	6500
		100	710	930	875	1400	1720	2600	2600	3150	3700	4400	6500
		200	710	930	875	1280	1610	2420	2500	2900	3400	4100	6200
		400	710	930	875	1150	1260	2150	2400	2800	3300	4000	6000
		500	700	890	865	1020	1185	1800	2300	2650	3100	3900	5800
	3	20	940	1100	1000	1720	1720	2600	2600	3950	3950	5250	6500
		50	940	1100	1165	1720	1720	2600	2600	3950	3950	5250	6500
		100	940	1100	1165	1720	1720	2600	2600	3950	3950	5250	6500
		200	940	1250	1165	1630	1960	2900	3100	3950	4300	6000	7100
		400	940	1100	1165	1410	1605	2600	3000	3800	4600	6100	7300
		500	940	1050	1165	1280	1530	2400	2800	3600	4800	6100	7700
	4	20	990	1100	1100	1720	1720	2600	2600	3950	3950	6500	6500
		50	1100	1100	1300	1720	1720	2600	2600	3950	3950	6500	6500
		100	1100	1100	1450	1720	1720	2600	2600	3950	3950	6500	6500
		200	1190	1250	1700	1960	1960	3100	3100	4100	4450	6800	7100
		400	1190	1430	1700	2100	2270	3600	3600	4600	5050	7200	8200
		500	1190	1600	1700	2100	2750	4050	4400	4900	5400	7600	9900
	7	20	1100	-	1720	1720	-	2600	-	3950	-	6500	-
		50	1100	-	1720	1720	-	2600	-	3950	-	6500	-
		100	1100	-	1720	1720	-	2600	-	3950	-	6500	-
		200	1250	-	1960	1960	-	3100	-	4250	-	7100	-
		400	1430	-	2270	2270	-	3600	-	4800	-	7900	-
		500	1650	-	2320	2750	-	4400	-	5600	-	9300	-
	10	20	1100	-	1720	1720	-	2600	-	3950	-	6500	-
		50	1100	-	1720	1720	-	2600	-	3950	-	6500	-
		100	1100	-	1720	1720	-	2600	-	3950	-	6500	-
		200	1250	-	1960	1960	-	3100	-	4450	-	7100	-
		400	1450	-	2270	2270	-	3600	-	5200	-	8200	-
		500	1700	-	2400	2700	-	4400	-	6350	-	10000	-
	12	20	1100	-	1720	1720	-	2600	-	3950	-	6500	-
		50	1100	-	1720	1720	-	2600	-	3950	-	6500	-
		100	1100	-	1720	1720	-	2600	-	3950	-	6500	-
		200	1250	-	1960	1960	-	3100	-	4450	-	7100	-
		400	1450	-	2270	2270	-	3600	-	5200	-	8200	-
		500	1700	-	2400	2700	-	4400	-	6350	-	10000	-

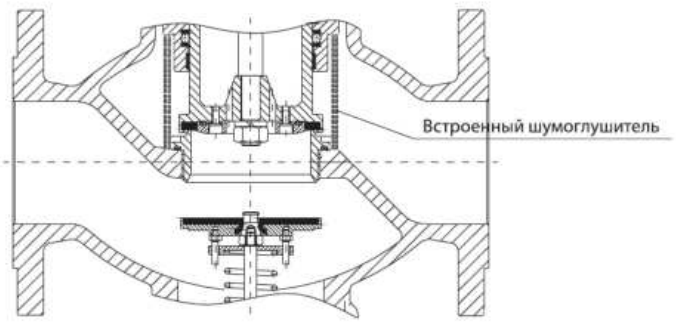
Регулятор давления тип: 127-BV стандартно изготовляется на выходное давление: 0,01-0,5 bar, а по требованию заказчика до 4 бар.

Значение скорости потока даны в нм³ /ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .
Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (f) и удальная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

Встроенный шумоглушитель

- шумоглушение до 10 dB (макс 12 dB)
- простота установки
- простота обслуживания
- при небольшом шуме достаточно встроенного шумоглушителя без установки внешнего шумоглушителя тип: 450

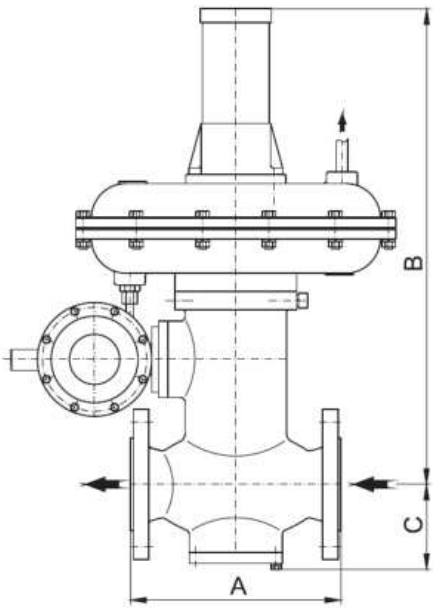


Снижение шума с применением встроенного шумоглушителя

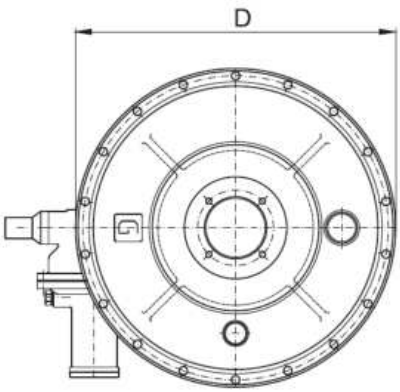
РАЗМЕРЫ

PN16

DN \ размер	A	B	C	D
40	200	510	95	350
50	230	520	95	350
65	290	525	120	350
80	310	660	125	465
100	350	820	165	630



тип: 127-BV



КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

DN	p_2 (bar)	AC	SG
40 50 65 80 100	0,01÷0,2	10	20
	0,2÷1,0	5	10
	1,0÷4,0	2,5	5

	p_{bl} (bar)	AG
VP	0,04÷1,0	10
NP	0,008÷0,02	30
	0,02÷0,05	10

Регулятор давления тип: 127-BV состоит из трех основных частей: корпуса регулятора, основного мембранного механизма (привода) и ПЗК, которые крепятся между собой ввертышами Т1 и Т2 и могут быстро демонтироваться. Регуляторы давления тип: 127-BV соответствуюттребования стандарта EN 334:2010. Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее

совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 120

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С ГАЗОВОЙ ПРУЖИНОЙ



Тип: 128-500



Тип: 128-1000

Параметры:

Входное давление: p1 = max 250 bar
Выходное давление: p2 = 2 ÷ 100 bar
Типоразмеры: G3/4"- G12 (500 m³n/h)
G1"- G1¼" (1000 m³n/h)
- Класс точности AC: ±5 %
- Класс давления перекрытия SG: do 10%
- Диапазон рабочих температур: -20 do +90°C
- Вес: 14 kg (500 m₃n/h); 22 kg (1000 m₃n/h)

Применение:

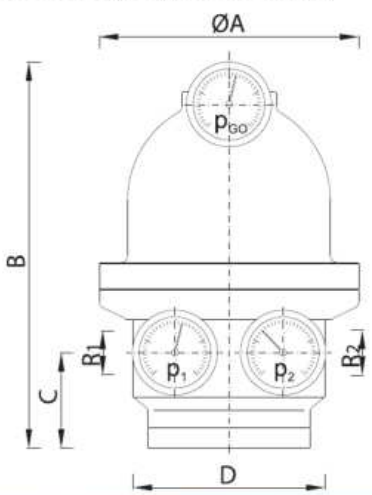
Сжатый природный газ (КПГ, CNG), азот (N□),
двуокись углерода (CO_2) и технические газы

НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 128 - регулятор прямого действия, который обеспечивает постоянное значение выходного давления (p2) в пределах регуляторной группы (BC) независимо от изменений расхода и входного давления (p1). В газовой камере этого регулятора встроен предохранительный клапан. Регулятор предназначен для высоких давлений до 250 бар и температуры газа не более 90°C. Впускное и выпускное соединения выполнены в виде резьбы. При настройке давления газовой пружины (Po) на манометре, установленном на крышке регулятора, отображаются соответствующие показатели.

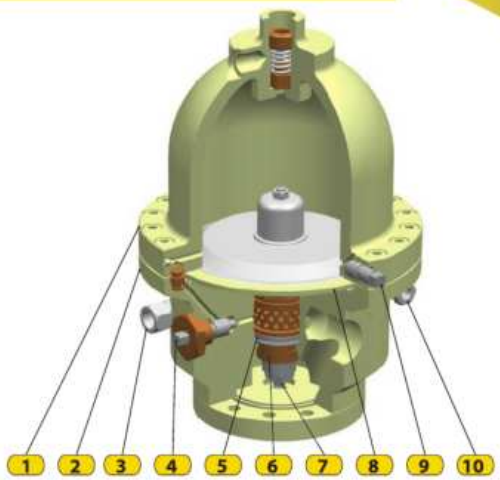
РАЗМЕРЫ

размер / Тип	ØA	B	C	D	R1	R2
128-500	152	238	61	134	3/4"	1"
128-1000	192	283	71	142	1"	1¼"



СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
1.	Крышка регулятора
2.	Корпус регулятора
3.	Подключение манометра
4.	Шток входной камеры
5.	Седло регулятора
6.	Тарелка
7.	Шток
8.	Мембрана регулятора
9.	Шток выходной камеры
10.	Импульсное соединение



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления газа ТИП: 128 в своем исходном состоянии (когда в газопроводе отсутствует газ) находится в открытом положении, т.е. сила газовых пружин (давление в камере крышки регулятора (1)) проходит через мембрану (8) и выдавливает шток (7) и тарелку (6) в открытое положение. При подаче газа в установку давление начинает воздействовать на нижнюю часть мембраны (8), преодолевает силу газовых пружин и воздействует на регулятор, пока не будет установлено заданное выходное давление p2 на выходном канале. При увеличении давления p2 выше заданного, сила под мембраной растет, преодолевая силу газовых пружин и силу входного давления p1, действующего на тарелку, закрывая тем самым регулятор (тарелка (6) прижимается на седло (5)). Падение давления на выходе приводит к повторному открытию регулятора и выполнению его основной функции поддержанию постоянного выходного давления p2.

Сила газовых пружин задается и регулируется с помощью штока (4).

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Вход. давл. p_1 (бар)	Выход. давл. p_2 (бар) 128-500									
	1	2	4	6	10	15	20	30	40	50
5	350	350	320							
10	580	580	580	580						
15	875	1000	1000	1000	850					
20	875	1150	1300	1500	1000	950				
30	875	1300	1700	1800	1900	1900	1700			
40	875	1300	1900	2000	2100	2300	2100	2000		
60	875	1300	2200	2300	2600	3000	3100	3100	2800	2100
80	875	1300	2200	2500	2900	3600	3900	3900	3900	3500
100	875	1300	2200	2800	3200	4100	4250	4300	4300	4300
120	875	1300	2200	3100	3600	4800	5000	5200	5800	5600
140	875	1300	2200	3100	3950	5400	6000	6400	6900	6900
160	875	1300	2200	3100	4350	5800	6600	7100	7600	8200
180	875	1300	2200	3100	4800	6500	7500	8200	8700	9000
200	875	1300	2200	3100	4800	7100	8400	9100	9700	10000
v=200 m/s	700	1050	1750	2450	3850	5700	7600	11500	15300	20000

Вход. давл. p_1 (бар)	Выход. давл. p_2 (бар) 128-1000									
	1	2	4	6	10	15	20	30	40	50
5	640	640	610							
10	1000	1000	1000	1000						
15	1230	1300	1300	1300	1250					
20	1230	1900	2150	2500	2100	1900				
30	1230	1900	2800	3100	3400	3400	3000			
40	1230	1900	3100	3600	3900	4200	4200	4000		
60	1230	1900	3100	4100	4400	4800	4900	5100	4900	4900
80	1230	1900	3100	4350	5000	5600	6000	6300	6400	6400
100	1230	1900	3100	4350	5700	6200	6700	7000	7200	7400
120	1230	1900	3100	4350	6300	7000	7500	8000	8400	8800
140	1230	1900	3100	4350	6850	7500	8100	8700	9200	9700
160	1230	1900	3100	4350	6850	8200	8900	9700	10100	10500
180	1230	1900	3100	4350	6850	8900	9800	10500	11000	11700
200	1230	1900	3100	4350	6850	9400	10600	11200	12000	13000
v=200 m/s	1000	1500	2500	3500	5500	8000	10500	16000	23100	30250

При выборе регулятора необходимо выбрать значение расхода из таблицы (для соответствующего номинального значения, входного и выходного давления). Сравните выбранное значение с последней строкой из таблицы, где скорость потока для выходных скоростей составляет 200 м/с (рекомендуется) и выберите меньшее значение.

Значения расхода в таблицах приведены в нм³/ч и относятся к природному газу, плотность которого равна ρ = 0,78 кг/н м³. Для других газов значения расхода из таблицы умножаются на поправочный коэффициент f = √0,6 / d. Поправочный коэффициент (f) и удельная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

GasTeh

СЕРИЯ 120

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ



Тип: 128-P

РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С ГАЗОВОЙ ПРУЖИНОЙ

Параметры:
Входное давление: p1 = max 250 bar
Выходное давление: p2 = 2 ÷ 100 bar
Типоразмеры: DN25, DN50 ANSI900, ANSI1500
Класс точности AC: ±5 %
Класс давления перекрытия SG: do 10%
Диапазон рабочих температур: -20 do +90°C

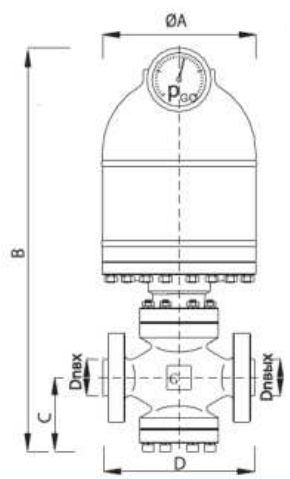
Применение:
Сжатый природный газ (CNG), азот (N_2), двуокись углерода (CO_2) и технические газы

НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 128-P регулятор прямого действия, который обеспечивает постоянное значение выходного давления (p2) в пределах регуляторной группы (BC) независимо отизменений расхода и входного давления (p1). В газовой камере этого регулятора встроен предохранительный клапан. Регулятор предназначен для высоких давлений до 250 бар итемпературы газа не более 90°C.Впускное ивыпускное соединения выполнены в виде резьбы. При настройке давления газовой пружины (Peo) на манометре, установленном на крышке регулятора, отображаются соответствующие показатели.

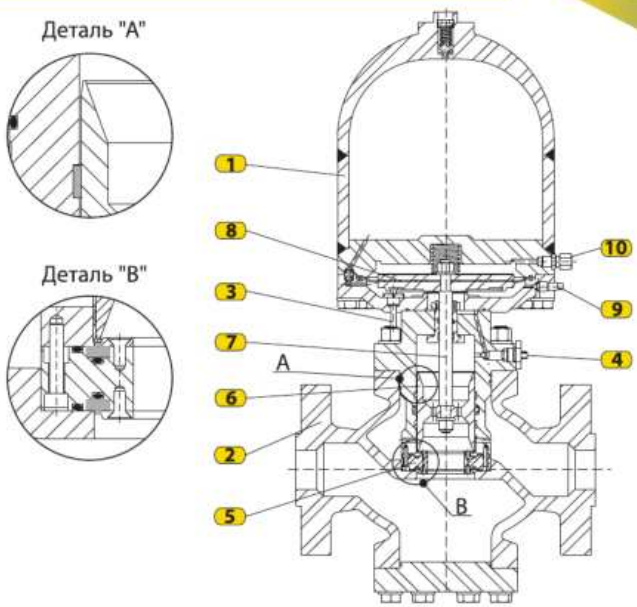
РАЗМЕРЫ

размер / DN	ØA	B	C	D	$DN_{вх}$	$DN_{вых}$
25	257	681	125	254	25	25
50	257	750	166	378	50	50
80 ANSI900	257	865	193	441	80	80
80 ANSI1500	257	865	193	460	80	80



СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
1.	Крышка регулятора
2.	Корпус регулятора
3.	Индикатор открытия
4.	Шток входной камеры
5.	Седло регулятора
6.	Поршень
7.	Шток
8.	Мембрана регулятора
9.	Шток выходной камеры
10.	Импульсное соединение



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления газа тип: 128-Р в своем исходном состоянии (когда в трубопроводе отсутствует газ) находится в открытом положении, т.е. сила газовых пружин (давление в камере крышки регулятора (1)) проходит через мембрану (8) ивыдавливает шток (7) и поршень (6) в открытое положение. При подаче газа в установку давление начинает воздействовать на верхнюю часть мембраны (8), преодолевает силу газовых пружин и воздействует на регулятор, пока не будет установлено заданное выходное давление p2 на выходном канале. При увеличении давления p2 выше заданного, сила над мембраной растет, преодолевая силу газовых пружин и закрывает тем самым регулятор (поршень (6) прижимается на седло (5)). Падение давления на выходе приводит к повторному открытию регулятора и выполнению его основной функции - поддержанию постоянного выходного давления p2. Сила газовой пружины регулируется с помощью входного штока камеры (1). Освобождение камеры газовой пружины осуществляется с помощью штока (9). В случае повреждение контактных поверхностей поршня (6) и седла регулятора (5) возможно при обслуживании использовать другие стороны этих

деталей.

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Вход. давл (бар)	Выход. давл. (бар)									
	2	4	6	12	20	30	40	50	80	100
15	1400	1800	1800	1600				KG=441		
20	1600	2400	2500	2500						
30	1600	2400	3100	4800	4800			DN25		
40	1600	2400	3100	5100	6100	5500				
50	1600	2400	3100	5100	7500	7300	6400			
60	1600	2400	3100	5100	8200	10500	10300	9400		
70	1600	2400	3100	5100	8200	11200	11200	10500		
80	1600	2400	3100	5100	8200	12100	13500	14200		
90	1600	2400	3100	5100	8200	12100	15000	16000	15000	
100	1600	2400	3100	5100	8200	12100	17000	19000	17000	
120	1600	2400	3100	5100	8200	12100	17000	22000	21000	19000
130	1600	2400	3100	5100	8200	12100	17000	22000	27000	26000
140	1600	2400	3100	5100	8200	12100	17000	22000	32000	37000
150	1600	2400	3100	5100	8200	12100	17000	22000	36000	40000
V=180 m/s	1050	1750	2470	4650	7350	10850	14350	18450	31600	41650

Вход. давл (бар)	Выход. давл. (бар)									
	2	4	6	12	20	30	40	50	80	100
15	4200	6800	7200	8100				KG=1690		
20	4600	7200	9600	11200						
30	4600	8100	10500	16100	16100			DN50		
40	4600	8100	11200	18200	24000	24000				
50	4600	8100	11200	19500	30000	30000	28000			
60	4600	8100	11200	19500	32000	39000	39000	37000		
70	4600	8100	11200	19500	32000	44000	46000	46000		
80	4600	8100	11200	19500	32000	47000	54000	56000		
90	4600	8100	11200	19500	32000	47000	58000	68000	60000	
100	4600	8100	11200	19500	32000	47000	64000	78000	74000	
120	4600	8100	11200	19500	32000	47000	64000	84000	83000	80000
130	4600	8100	11200	19500	32000	47000	64000	84000	95000	93000
140	4600	8100	11200	19500	32000	47000	64000	84000	125000	142000
150	4600	8100	11200	19500	32000	47000	64000	84000	135000	165000
V=180 m/s	4230	7050	9870	18580	29610	43710	57810	79600	136450	179460

При выборе регулятора необходимо выбрать значение расхода из таблицы (для соответствующего номинального значения, входного и выходного давления). Сравните выбранное значение с последней строкой из таблицы, где скорость потока для выходных скоростей составляет 180 м/с (рекомендуется) и выберите меньшее значение.

Значения расхода в таблицах приведены в нм³/ч и относятся к природному газу, плотность которого равна ρ = 0,78 кг/нм³. Для других газов значения расхода из таблицы умножаются на поправочный коэффициент f = √0,6 / d. Поправочный коэффициент (f) и удельная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

GasTeh

СЕРИЯ 130

ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ
БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ



Тип: 131

Параметры:
Входное давление: p1 = max 12 bar
Выходное давление: p2 = 0,05 ÷ 4 bar
Типоразмеры: DN25 - DN65 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

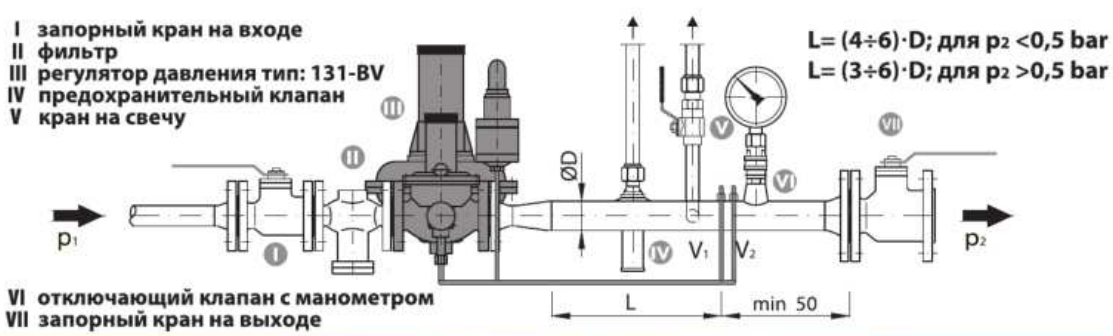
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ



Тип: 131-BV

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 131 представляет собой регулятор непрямого действия с управляющим регулятором-пилотом и обеспечивает стабильное выходное давление p2 класса точности AC независимо от изменения входного давления p1 и расхода газа. Импульсные трубки V1 подводят газ (давлением p2) до пилота и регулятора, которые взаимодействуя обеспечивают заданное выходное давление Регулятор может комплектоваться ПЗК, срабатывающим только от превышения выходного давления (-V) или ПЗК, срабатывающим как от превышения, так и понижения выходного давления (-V/NP). Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр. Стандартно регулятор монтируется при потоке газа слева-направо (левое исполнение). По требованию заказчика может поставляться регулятор правого исполнения Монтаж регулятора производится на горизонтальном газопроводе в вертикальном положении



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления тип: 131-BV в начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) находится в закрытом положении (под действием пружины 7 мембранного механизма рычага 5 и штока 4 тарелка 3 прижата к седловине 2).

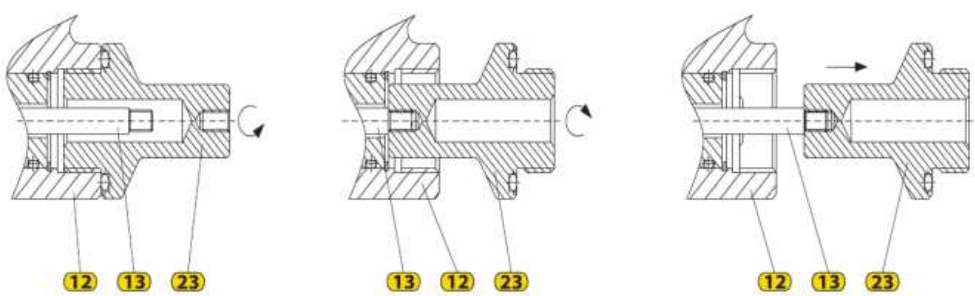
Когда газ подан, он под входным давлением поступает в пилот, затем в верхнюю полость мембранной камеры, преодолевает усилие пружины 7, отжимает мембрану 6 и открывает регулятор. Одновременно газ поступает по импульсному трубопроводу в нижнюю полость мембранного механизма под выходным давлением и противодействуя отжимает мембрану в противоположную сторону . Давление в верхней полости мембраны совместно с пружиной 7 стремится закрыть регулятор, а давление в нижней полости мембраны открыть. Пилот регулирует соотношения усилий со стороны верхней и нижней полостей мембранного механизма, мембрана которого перемещаясь перекрывает седло регулятора в зависимости от изменения выходного давления, и таким образом поддерживается заданное рабочее давление после регулятора. Настройка регулятора на необходимое выходное давление p2 производится регулирующим винтом пилота, который затем фиксируется контргайкой и закрывается прозрачным колпаком.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК

При повышении давления сверх допустимого предела (давление активации ПЗК) приводит к перемещению мембранного механизма ПЗК вверх, который тянет рычаг (22) и активирует зуб замока (18), тем самым освобожден кокон (14) и шток (13) которий под воздействием силы пружины штока (19) подавляет затвор (11) на седло (2). При активации ПЗК из-за высокого давления мембранный механизам отжимает силу пружины ВП (16), которая определяется нажимной гайкой ВП (15). Активация ПЗК (при понижении выходного давления) достигается силой пружины НП (20), толкающей мембранный механизам вниз, которая активирует зуб замока через рычаг (22), отпускает кокон т.е. отвергает ПЗК. Сила пружины НП (20) определяется нажимной гайкой НП (17).

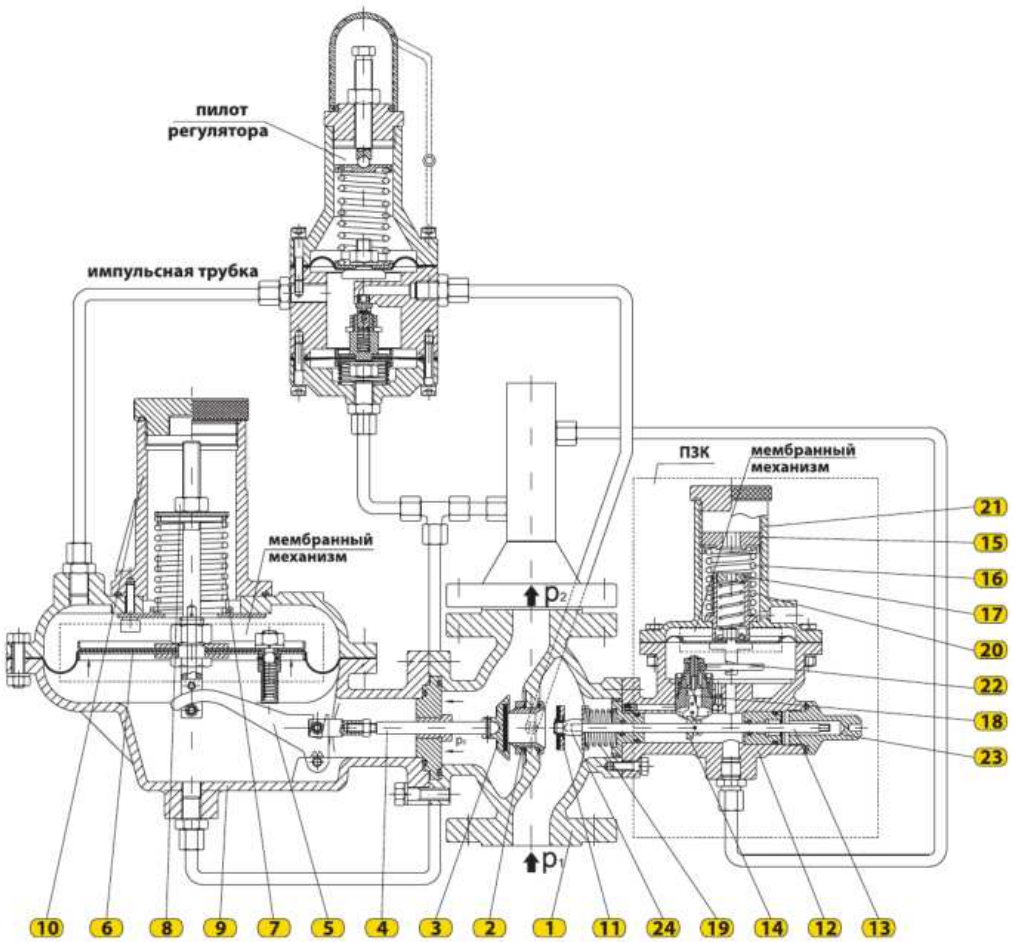
Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:
Выкрутить ручку взвода 23 из корпуса ПЗК 12, перевернуть ручку 23 и накрутить на шток ПЗК 13, затем медленно потянуть за ручку взвода 23 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 23 до упора, шток 13 должен зафиксироваться в взведенном положении.ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 23, перевернуть и закрутить обратно в корпус 12.

Деблокировка ПЗК



МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал.	8.	Нажимная гайка	Сталь ст3пс;ст3сп	16.	Пружина ВП	Пружин. стал. проволока
	Регулятор давления		9.	Корпус мембраны	Алюм. сплав АК9ч	17.	Нажимная гайка НП	Сталь ст3пс;ст3сп
1.	Корпус регулятора	Сталь 20Л	10.	Корпус пружины	Алюм. сплав АК9ч	18.	Зуб замока	Сталь 20ХН13
2.	Седло	Латунь ЛС-58-3		**ПЗК**		19.	Пружина штока	Пружин. стал. проволока
3.	Затвор седла	Латунь ЛС-58-3	11.	Затвор	Латунь ЛС-58-3	20.	Пружина НП	Пружин. стал. проволока
4.	Шток	Сталь 08Х18Н10	12.	Корпус ПЗК нижн.	Алюм. сплав АК9ч	21.	Корпус ПЗК верх.	Алюм. сплав АК9ч
5.	Рычаг	Сталь 08; 08кп	13.	Шток	Сталь 08Х18Н10	22.	Рычаг	Сталь 08; 08кп
6.	Мембрана	EFFBE	14.	Кокон	Сталь 08Х18Н10	23.	Ручка взвода	Латунь ЛС-58-3
7.	Пружина	Пружин. стал. проволока	15.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3пс;ст3сп	24.	Наставка штока	Латунь ЛС-58-3



ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Регулятор давления тип: 131, 131-BV

Входное давление p1 (bar)	Седло Ød (mm)	Выходное давление p2 (bar)										DN25
		0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,50	1	1,5	2	3	4
0,5	18	160	160	150	140	100	-	-	-	-	-	-
	20	240	240	215	185	160	-	-	-	-	-	-
1	18	280	280	280	280	300	210	-	-	-	-	-
	20	350	350	350	350	370	280	-	-	-	-	-
2	18	410	410	410	410	490	490	460	430	-	-	-
	20	630	630	630	630	710	710	680	650	-	-	-
3	18	580	580	580	580	630	630	580	580	400	-	-
	20	810	810	810	810	860	860	810	810	630	-	-
4	18	670	670	670	720	720	720	720	720	680	310	-
	20	930	930	930	1040	1010	1040	1040	1040	1000	600	-
5	18	910	910	910	1030	1030	1030	1030	1030	980	570	420
	20	950	950	950	1060	1060	1060	1060	1060	1020	630	510
6	18	950	950	950	1060	1060	1060	1060	1060	1060	1070	420
	20	950	950	950	1060	1060	1060	1390	1610	1610	1410	510
8	18	950	950	950	1060	1060	1060	1390	1610	1610	1410	1410
10	18	950	950	950	1060	1060	1060	1390	1610	1610	1410	1410
12	18	950	950	950	1060	1060	1060	1390	1610	1610	1410	1350
V_{tz} = 180 m/s	/	357	368	385	420	455	525	700	875	1050	1400	1750

Входное давление p1 (bar)	Седло Ød (mm)	Выходное давление p2 (bar)										DN32
		0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,50	1	1,5	2	3	4
0,5	18	175	175	165	155	100	-	-	-	-	-	-
	20	255	255	230	200	180	-	-	-	-	-	-
1	18	310	310	310	310	330	225	-	-	-	-	-
	20	365	365	365	365	385	225	-	-	-	-	-
2	18	425	425	425	425	510	510	480	450	-	-	-
	20	655	655	655	655	730	730	695	675	-	-	-
3	18	610	610	610	610	655	655	610	610	420	-	-
	20	825	825	825	825	890	890	825	825	645	-	-
4	18	710	710	710	760	760	760	760	760	720	350	-
	20	935	935	935	1045	1045	1045	1045	1045	1015	615	-
5	18	925	925	925	1060	1060	1060	1060	1060	920	610	460
	20	950	950	950	1100	1100	1100	1100	1100	1040	720	550
6	18	950	950	950	1060	1060	1060	1060	1060	1180	1110	510
	20	950	970	1000	1100	1180	1180	1430	1650	1650	1460	630
8	18	950	970	1000	1100	1150	1210	1450	1710	1710	1710	1610
10	18	950	950	970	1080	1110	1150	1510	1720	1720	1760	1680
12	18	950	960	1000	1060	1120	1210	1590	1810	1830	1860	1790
V_{tz} = 180 m/s	/	695	678	708	775	835	970	1290	1615	1950	2600	3245

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

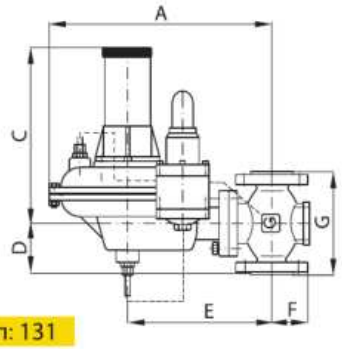
Входное давление p1 (bar)	Седло Ød (mm)	Выходное давление p2 (bar)										DN40
		0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,50	1	1,5	2	3	4
0,5	18	200	200	185	170	120	-	-	-	-	-	-
	20	300	300	285	230	170	-	-	-	-	-	-
1	18	350	350	350	350	370	280	-	-	-	-	-
	20	510	510	510	510	550	430	-	-	-	-	-
2	18	630	630	630	630	710	710	680	650	-	-	-
	20	810	810	810	810	940	925	890	850	-	-	-
3	18	810	810	810	810	860	860	810	810	630	-	-
	20	950	950	950	1080	1120	1260	1260	1210	740	-	-
4	18	940	940	940	1060	1060	1060	1060	1060	1020	630	-
	20	950	970	1000	1100	1180	1360	1650	1650	1540	820	-
5	18	950	970	1000	1100	1180	1310	1310	1310	1280	1170	650
	20	950	970	1000	1100	1180	1360	1770	1850	1790	1580	810
6	18	950	970	1000	1100	1180	1360	1560	1560	1560	1470	820
	20	950	970	1000	1100	1180	1360	1770	2010	2010	1830	940
8	18	950	970	1000	1150	1320	1720	1810	1810	1810	1810	1810
10	18	950	970	1000	1100	1180	1360	1770	1950	1950	1990	1910
12	18	950	970	1000	1100	1180	1360	1770	2150	2170	2230	2150
V_{lz} = 180 m/s	/	960	987	1034	1128	1222	1410	1880	2350	2820	3760	4700

Входное давление p1 (bar)	Седло Ød (mm)	Выходное давление p2 (bar)										DN50
		0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,50	1	1,5	2	3	4
0,5	18	240	240	220	220	180	-	-	-	-	-	-
	20	351	351	333	280	235	-	-	-	-	-	-
1	18	390	390	390	390	410	300	-	-	-	-	-
	20	570	570	570	570	570	570	-	-	-	-	-
2	18	650	650	650	650	730	730	700	670	-	-	-
	20	825	825	825	825	950	930	910	860	-	-	-
3	18	820	820	820	820	870	670	820	820	650	-	-
	20	1080	1080	1080	1080	1210	1210	1210	1160	845	-	-
4	18	980	980	980	1100	1100	1100	1100	1100	1080	690	-
	20	1310	1340	1340	1340	1510	1510	1510	1510	1410	810	-
5	18	1150	1150	1150	1260	1260	1260	1260	1260	1230	1130	1010
	20	1310	1380	1440	1560	1680	1810	1810	1810	1780	1590	1510
6	18	1280	1280	1280	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1350	1110
	20	1310	1380	1440	1560	1680	1920	2110	2110	2110	1970	1850
8	18	1310	1380	1440	1560	1680	1810	1810	1810	1810	1760	1680
10	18	1310	1380	1440	1560	1690	1870	1870	1920	1920	1980	1950
12	18	1310	1380	1440	1560	1690	1940	1960	2020	2060	2120	2090
V_{lz} = 180 m/s	/	1450	1490	1560	1690	1850	2130	2830	3520	4250	5680	7158

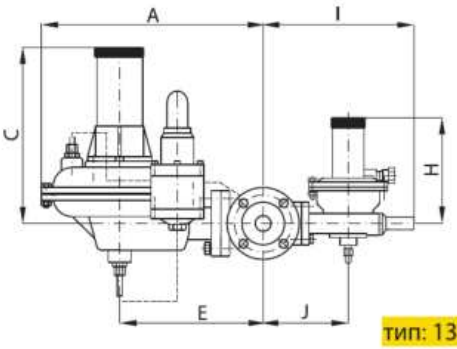
Максимальная скорость потока газа на входе в регулятор должна быть 50-60 м/сек, чтобы обеспечить нормативные требования к допустимой скорости на входе в ПЗК. В седле регулятора скорость потока газа не должна превышать 180 м/сек. При подборе регулятора необходимо выбирать значение скорости потока из таблицы (с учетом диаметра условного прохода, входного и выходного давления). Подобранное значение сравните с нижним значением таблицы (где приведено значение скорости потока в седле до 180 м/сек) и выберите меньшее значение.

Значение скорости потока даны в нм³ /ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .
Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (f) и удальная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

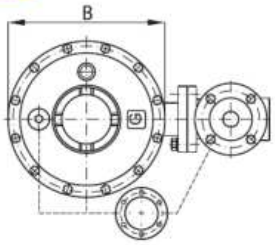
вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

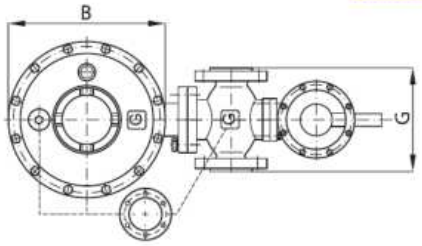


тип: 131



тип: 131-BV





РАЗМЕРЫ

PN16/25

размер / DN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	(mm)									
25	355	250	225	80	230	60	160	165	225	135
32	355	250	225	90	230	60	180	165	225	135
40	365	250	225	100	240	70	200	165	230	145
50	375	250	225	115	250	75	230	165	235	150
65	420	250	225	145	290	95	290	165	290	190

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

DN	p_2 (bar)	AC	SG
25 ÷ 65	0,05÷0,1	10	20
	0,1÷1,0	5	10
	1,0÷4,0	2,5	5

	p_{bl} (bar)	AG
VP	0,03÷2,0	2,5
	2,0÷5,0	
NP	0,002÷0,6	5

Давление срабатывания сбросного клапана
p_{otv}= (p_2+30 mbar ±10%)

Регулятор давления тип: 131-BV соответствуют требованиям стандарта EN 334:2010
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования

GasTeh

СЕРИЯ 130

ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ
БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ



Тип: 132

Параметры:
Входное давление: p1 = max 12 bar
Выходное давление: p2 = 0,01 ÷4 бар
Типоразмеры: DN40 - DN65 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ



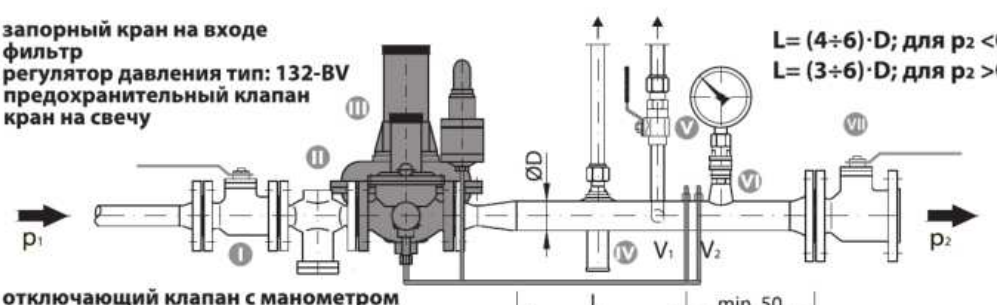
Тип: 132-BV

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 132 представляет собой регулятор непрямого действия с управляющим регулятором-пилотом и обеспечивает стабильное выходное давление p2 класса точности AC независимо от изменения входного давления p1 и расхода газа. Импульсные трубки V1 подводят газ (давлением p2) до пилота и регулятора, которые взаимодействуя обеспечивают заданное выходное давление.
Регулятор может комплектоваться ПЗК, срабатывающим только от превышения выходного давления (-v) или ПЗК, срабатывающим как от превышения, так и понижения выходного давления (-v/n). Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр. Стандартно регулятор монтируется при потоке газа слева-направо (левое исполнение). По требованию заказчика может поставляться регулятор правого исполнения.
Монтаж регулятора производится на горизонтальном газопроводе в вертикальном положении.

I запорный кран на входе
II фильтр
III регулятор давления тип: 132-BV
IV предохранительный клапан
V кран на свечу

L= (4÷6)·D; для p2 <0,5 bar
L= (3÷6)·D; для p2 >0,5 bar



VI отключающий клапан с манометром
VII запорный кран на выходе

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления тип: 132-BV в начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) находится в закрытом положении (под действием пружины 7 мембранного механизма рычага 5 и штока 4 тарелка 3 прижата к седловине 2).

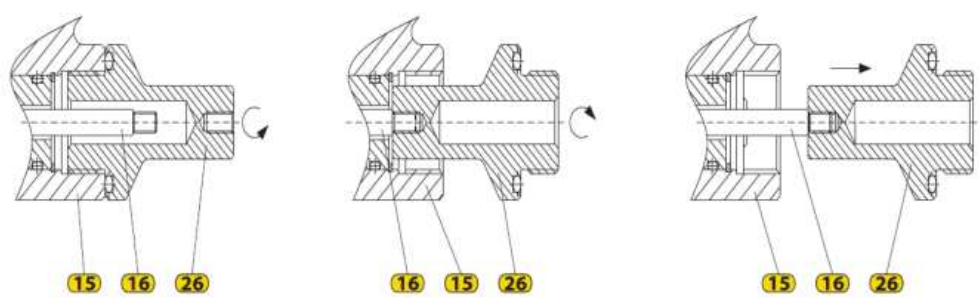
Когда газ подан, он под входным давлением поступает в пилот, затем в верхнюю полость мембранной камеры, преодолевает усилие пружины 7, отжимает мембрану 6 и открывает регулятор. Одновременно газ поступает по импульсному трубопроводу в нижнюю полость мембранного механизма под выходным давлением и противодействуя отжимает мембрану в противоположную сторону. Давление в верхней полости мембраны совместно с пружиной 7 стремится закрыть регулятор, а давление в нижней полости мембраны открыть. Пилот регулирует соотношения усилий со стороны верхней и нижней полостей мембранного механизма, мембрана которого перемещаясь перекрывает седло регулятора в зависимости от изменения выходного давления, и таким образом поддерживается заданное рабочее давление после регулятора. Настройка регулятора на необходимое выходное давление p2 производится регулирующим винтом пилота, который затем фиксируется контргайкой и закрывается прозрачным колпаком. Этоттип регулятора имеет баланси ровочную мембрану 12, которая уравновешиваетусилие давления на шток и обеспечивает плавное регулирование.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК

При повышении давления сверх допустимого предела (давление активации ПЗК) приводит к перемещению мембранного механизма ПЗК вверх, который тянет рычаг (25) и активирует зуб замока (23), тем самым освобожден кокон (17) и шток (16) которий под воздействием силы пружины штока (22) подавляет затвор (14) на седло (2). При активации ПЗК из-за высокого давления мембранный механизам отжимает силу пружины ВП (18), которая определяется нажимной гайкой ВП (19). Активация ПЗК (при понижении выходного давления) достигается силой пружины НП (20), толкающей мембранный механизам вниз, которая активирует зуб замока через рычаг (25), отпускает кокон т.е. отвергает ПЗК. Сила пружины НП (20) определяется нажимной гайкой НП (21).

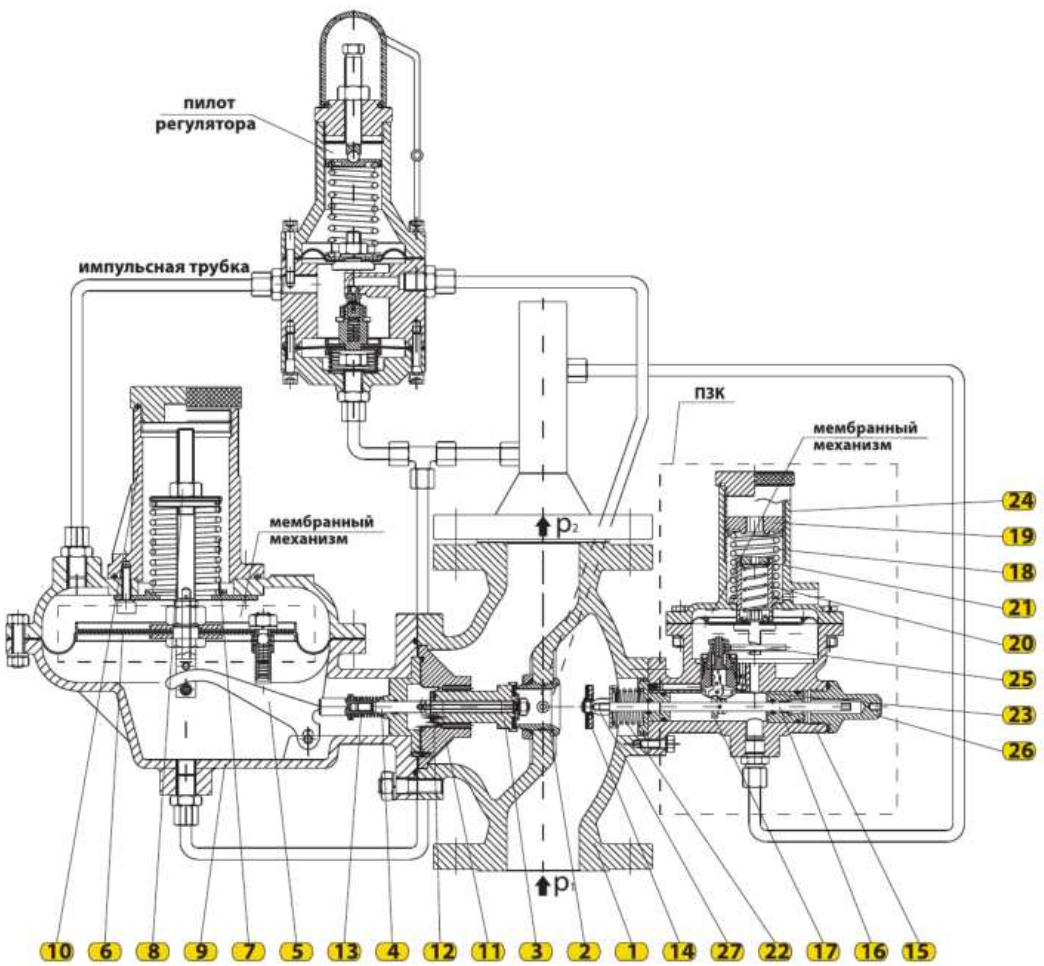
Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:
Выкрутить ручку взвода 26 из корпуса ПЗК 15, перевернуть ручку 26 и накрутить на шток ПЗК 16, затем медленно потянуть за ручку взвода 26 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 26 до упора, шток 16 должен зафиксироваться в взведенном положении.ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 26, перевернуть и закрутить обратно в корпус 15.

Деблокировка ПЗК



МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал.	Поз.	Наименование	Материал.	Поз.	Наименование	Материал.
Регулятор давления			9.	Корпус мембраны	Алюм. сплав АК9ч	18.	Пружина ВП	Пружин. стал. проволока
1.	Корпус регулятора	Сталь 20Л	10.	Корпус пружины	Алюм. сплав АК9ч	19.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3пс;ст3сп
2.	Седло	Латунь ЛС-58-3	11.	Насадка баланс. ме мбраны	Латунь ЛС-58-3	20.	Пружина НП	Пружин. стал. проволока
3.	Затвор седла	Латунь ЛС-58-3	12.	Балансиров очная мембрана	EFFBE	21.	Нажимная гайка НП	Сталь ст3пс;ст3сп
4.	Шток	Сталь 08Х18Н10	13.	Пружина	Пружин. стал. проволока	22.	Пружина штока	Пружин. стал. проволока
5.	Рычаг	Сталь 08; 08кп	**ПЗК**			23.	Зуб замока	Сталь 20КН13
6.	Мембрана	EFFBE	14.	Затвор	Латунь ЛС-58-3	24.	Корпус ПЗК верх.	Алюм. сплав АК9ч
7.	Пружина	Пружин. стал. проволока	15.	Корпус ПЗК нижн.	Алюм. сплав АК9ч	25.	Рычаг	Сталь 08; 08кп
8.	Нажимная гайка	Сталь ст3пс;ст3сп	16.	Шток	Сталь 08Х18Н10	26.	Ручка взвода	Латунь ЛС-58-3
			17.	Кокон	Сталь 08Х18Н10	27.	Наставка штока	Латунь ЛС-58-3



ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Регулятор давления тип: 132, 132-BV

Входное давление p1 (bar)	Седло Ød (mm)	Выходное давление p2 (bar)										DN40
		0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,50	1	1,5	2	3	4
0,5	24	340	362	365	350	340	-	-	-	-	-	-
	31	410	450	450	450	420	-	-	-	-	-	-
1	24	595	640	660	655	650	620	-	-	-	-	-
	31	680	710	750	750	750	720	-	-	-	-	-
2	24	740	780	815	850	780	770	770	710	-	-	-
	31	900	950	1020	1080	980	980	980	880	-	-	-
3	24	820	860	900	920	920	920	940	940	860	-	-
	31	950	970	1040	1100	1150	1280	1660	1525	1367	-	-
4	24	910	930	960	980	1090	1210	1480	1590	1740	1460	-
	31	1040	1030	1080	1120	1320	1420	1820	2140	2025	1662	-
5	24	930	1000	1020	1100	1280	1340	1560	1680	1830	2000	2000
	31	1110	1150	1200	1220	1370	1480	1900	2320	2550	2233	1820
6	24	1060	1090	1120	1160	1320	1420	1660	1780	2010	2320	2060
	31	1110	1150	1200	1260	1420	1570	2100	2510	2900	2750	2470
8	24	1110	1150	1200	1260	1420	1640	2180	2730	3250	3400	3200
10	24	1110	1150	1200	1260	1420	1640	2180	2730	3250	4100	3900
12	24	1110	1150	1200	1260	1420	1640	2180	2730	3250	4300	4100
V_{IZ} = 180 m/s	/	960	987	1034	1128	1222	1410	1880	2350	2820	3760	4700

Входное давление p1 (bar)	Седло Ød (mm)	Выходное давление p2 (bar)										DN50
		0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,50	1	1,5	2	3	4
0,5	31	468	520	526	534	534	-	-	-	-	-	-
	42	503	600	615	645	540	-	-	-	-	-	-
1	31	692	746	760	800	780	746	-	-	-	-	-
	42	900	990	970	1100	950	880	-	-	-	-	-
2	31	870	914	986	1020	1040	1082	1000	868	-	-	-
	42	1380	1430	1630	1640	1520	1560	1500	1290	-	-	-
3	31	960	1010	1130	1385	1650	1470	1625	1342	1270	-	-
	42	1450	1500	1700	1720	1850	1900	2100	1790	1735	-	-
4	31	1100	1135	1325	1540	1700	1780	1866	1935	1950	1900	-
	42	1480	1560	1750	1820	1930	2000	2800	2860	2360	2110	-
5	31	1260	1320	1500	1668	1810	1900	2130	2220	2460	2700	2700
	42	1530	1610	1800	1900	2000	2150	2900	3300	3610	3010	2460
6	31	1360	1410	1600	1740	1920	2050	2420	2680	2860	2990	3000
	42	1650	1700	1830	1980	2100	2300	3000	3610	4100	4620	4500
8	31	1700	1750	1830	2000	2160	2450	3100	3950	4700	5900	5600
10	31	1700	1750	1830	2000	2160	2500	3350	4100	4800	6300	5900
12	31	1700	1750	1830	2000	2160	2500	3350	4100	5000	6600	6300
V_{IZ} = 180 m/s	/	1450	1490	1560	1690	1850	2130	2830	3520	4250	5680	7158

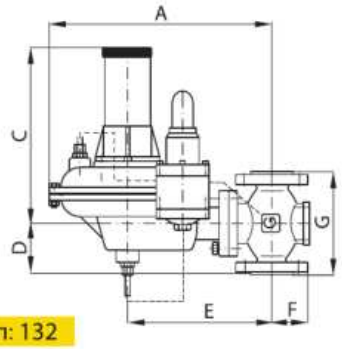
ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Входное давление p1 (bar)	Седло Ød (mm)	Выходное давление p2 (bar)										DN65
		0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,50	1	1,5	2	3	4
0,5	42	570	610	620	630	630	-	-	-	-	-	-
	54	810	890	930	960	820	-	-	-	-	-	-
1	42	1000	1070	1080	1150	1050	980	-	-	-	-	-
	54	1200	1280	1300	1400	1310	1210	-	-	-	-	-
2	42	1430	1490	1650	1690	1570	1570	1540	1330	-	-	-
	54	1680	1740	1910	1930	1940	1900	1780	1600	-	-	-
3	42	1520	1580	1760	1780	1920	1990	2220	1890	1770	-	-
	54	1760	1800	1990	2060	2190	2210	2450	2120	2080	-	-
4	42	1590	1640	1820	1900	2010	2100	2520	2680	2350	2150	-
	54	1810	1890	2060	2150	2280	2410	2950	3060	2760	2420	-
5	42	1670	1750	1920	1990	2100	2240	2720	3360	3680	3100	2500
	54	1870	1970	2260	2390	2410	2580	3200	3600	3900	3500	3100
6	42	1800	1860	2000	2180	2360	2570	3120	3750	4200	4700	4600
	54	2000	2120	2350	2450	2490	2690	3400	4050	4390	4950	4850
8	42	2220	2350	2450	2560	2620	2950	3350	4300	5000	6200	5900
10	42	2340	2510	2600	2680	2760	3000	3500	4500	5100	6600	6200
12	42	2500	2600	2710	2790	2850	3000	3500	4500	5300	6900	6500
V_{lg} = 180 m/s	/	2300	2370	2480	2710	2933	3386	4520	5655	6795	9078	11374

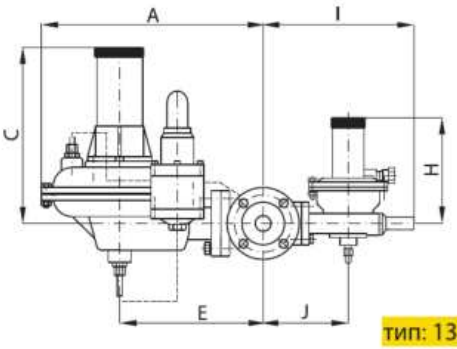
Максимальная скорость потока газа на входе в регулятор должна быть 50-60 м/сек, чтобы обеспечить нормативные требования к допустимой скорости на входе в ПЗК. В седле регулятора скорость потока газа не должна превышать 180 м/сек. При подборе регулятора необходимо выбирать значение скорости потока из таблицы (с учетом диаметра условного прохода, входного и выходного давления). Подобранное значение сравните с нижним значением таблицы (где приведено значение скорости потока в седле до 180 м/сек) и выберите меньшее значение.

Значение скорости потока даны в нм³ /ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .
Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (f) и удальная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

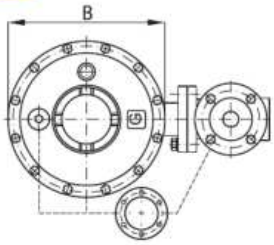
вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

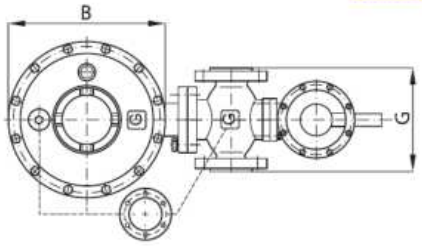


тип: 132



тип: 132-BV





РАЗМЕРЫ

PN16/25

размер / DN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	(mm)									
40	365	250	225	100	240	98	200	165	260	170
50	375	250	225	115	250	103	230	165	280	180
65	375	250	225	145	250	115	290	165	280	190

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

DN	p_2 (bar)	AC	SG
40 ÷ 65	0,05÷0,1	10	20
	0,1÷1,0	5	10
	1,0÷4,0	2,5	5

	p_{bl} (bar)	AG
VP	0,03÷2,0	2,5
	2,0÷5,0	
NP	0,002÷0,6	5

Давление срабатывания сбросного клапана
p_{otv}= (p_2+30 mbar ±10%)

Регулятор давления тип: 132-BV соответствуют требованиям стандарта EN 334:2010
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования

GasTeh

СЕРИЯ 130

ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ
БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ



Тип: 135



Тип: 135-BV

Параметры:
Входное давление: p1 = max 25 бар
Выходное давление: p2 = 0,02 ÷ 8 bar
Типоразмеры: DN25 - DN200 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

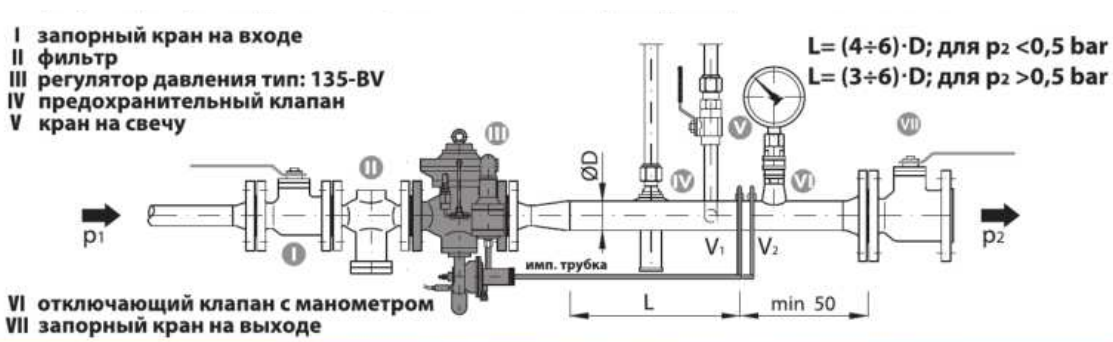
МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 135 представляет собой регулятор непрямого действия с управляющим регулятором-пилотом и обеспечивает стабильное выходное давление р класса точности АС независимо от

изменения входного давления p1 и расхода газа. Импульсные трубки V2 подводят газ (давлением p2) до пилота и регулятора, которые взаимодействуя обеспечивают заданное выходное давление

Регулятор тип: 135-BV оснащен встроенным ПЗК. По требованию заказчика регулятор может

комплектоваться ПЗК, срабатывающим только от превышения выходного давления или ПЗК, сраба- тывающим как от превышения, так и понижения выходного давления Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр. Стандартно регулятор монтируется при потоке газа слева- направо (левое исполнение). По требованию заказчика может поставляться регулятор правого исполнения Монтаж регулятора производится на горизонтальном газопроводе в вертикальном положении



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления тип: 135-BV в начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) находится в закрытом положени (мембрана 3 под действием пружины 4 прижата к седлу). Тарелка ПЗК 8 отведена отседла и открыт доступ газа через седло 5 ик мембране 3. Пилот находится в закрытом положении. Когда газ подан, он проходит по корпусу Tu через седло 5, преодолевает усилие пружины 4 и отжимает мембрану 3 и поступает по импульсному трубопроводу в дроссель, затем поступает в пилот-регулятор и верхнюю полость камеры мембраны. Давление в верхней части мембраны совместно с пружиной 4 стремится закрыть регулятор, а пилот регулирует давление в верхней части мембраны, которая перемещаясь перекрывает седло регулятора в зависимости от изменения выходного давления, и таким образом поддерживается заданное рабочее давление после регулятора. Для более плавного регулирования выходного давления p2 необходимо изменить (настроить) проходное сечение дросселя путем вращения иглы дросселя и зафиксировать его контргайкой. Дроссель устроен таким образом, что даже при полностью завинченной игле остается некоторое проходное сечение для протока газа между подмембранной полостью и верхней камерой мембранного механизма. Настройка регулятора на необходимое выходное давление p2 производится регулирующим винтом пилота, который затем фиксируется контргайкой и закрывается прозрачным визиром.

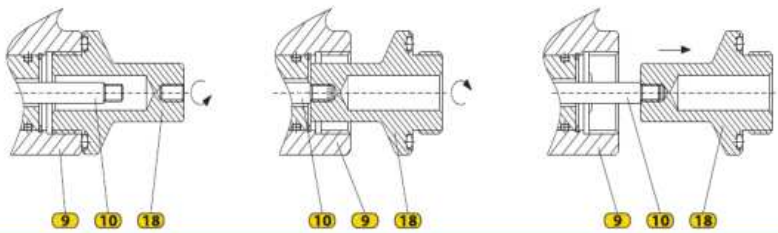
ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК для регуляторов DN25-DN65

При повышении давления сверх допустимого предела (давление активации ПЗК) приводит к перемещению мембранного механизма ПЗК вверх, который тянет рычаг (19) и активирует зуб замока (12), тем самым освобожден кокон (11) и шток (10) которий под воздействием силы пружины штока (13) подавляет затвор (8) на седло (2). При активации ПЗК из-за высокого давления мембранный механизам отжимает силу пружины ВП (15), которая определяется нажимной гайкой ВП (14). Активация ПЗК (при понижении выходного давления) достигается силой пружины НП (17), толкающей мембранный механизам вниз, которая активирует зуб замока через рычаг (19), отпускает кокон т.е. отвергает ПЗК. Сила пружины НП (17) определяется нажимной гайкой НП (16).

Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:

Выкрутить ручку взвода 18 из корпуса ПЗК 9, перевернуть ручку 18 и накрутить на шток ПЗК 10, затем медленно потянуть за ручку взвода 18 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 18 до упора, шток 10 должен зафиксироваться в взведенном положении.

ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 18, перевернуть и закрутить обратно в корпус 9.



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК для регуляторов DN80-DN200

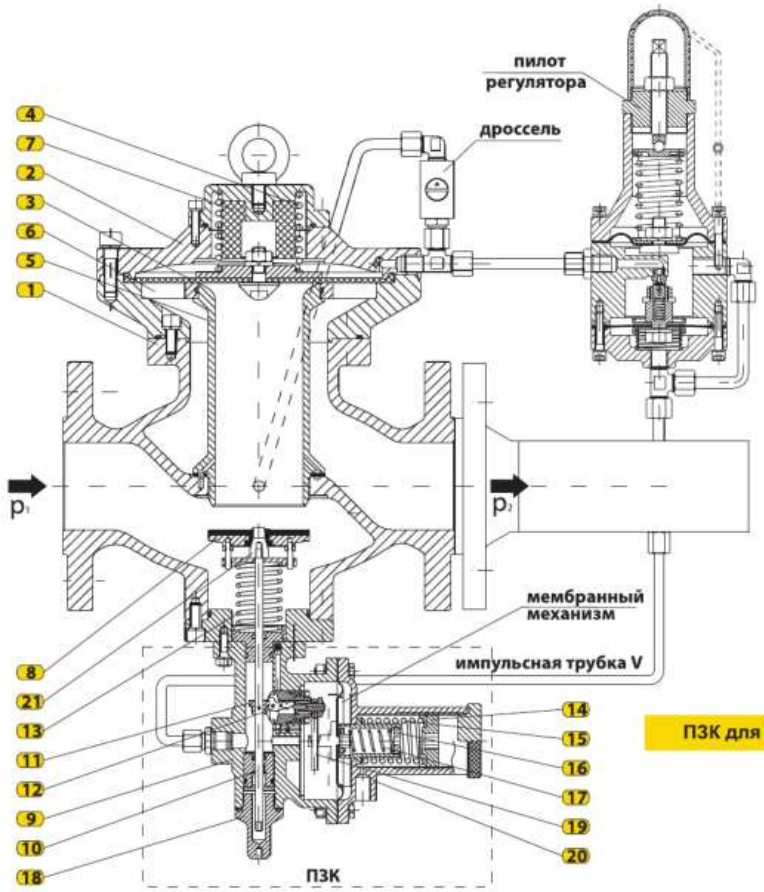
Газ по ипмпульсной трубке подвыходным давлением p2 подается на пилот ПЗК, который является блокирующим механизмом ПЗК.При повышении выходного давления p2 сверх допустимого предела, давление намембрану (a) растет и преодалевает усилие пружины (b), что приводит к смещению штока (c) пилота ПЗК, в результате этого толкатель (9) смещается и давитна шестерню (e).При повороте шестерни (e), стопорные шарики (8 входятв пази шток (9) под действием пружины толкает затвор ПЗК (h) На седло и отсекает подачугаза. При понижении выходного давления p2 ниже допустимого предела, давление мембраны (a) на шток (c) пилота ПЗК растетза счетусилия пружины (i), что приводит ксмещению штока (c) пилота ПЗК, в результате этого толкатель (9) смещается и давитна шестерню (e).При повороте шестерни (e), стопорные шарики (® входят в паз и шток (9) под действием пружины толкает затвор ПЗК (h) на седло и отсекает подачу газа. Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и ихустранения)

следующим образом:

- закрыть запорный кран на входе и на выходе редуцирующей линии;
- немного повернуть штурвал взвода ПЗК против часовой стрелки для выравнивания давления, после чего повернуть штурвал взвода ПЗК до конца (шток ПЗК должен зафиксироваться);
- медленно открыть кран на входе редуцирующей линии.

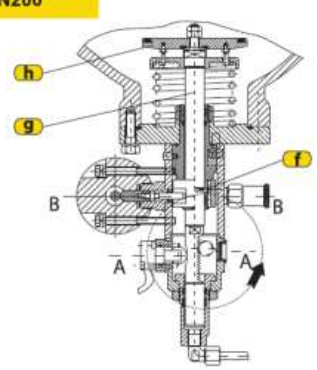
МАТЕРИАЛЫ

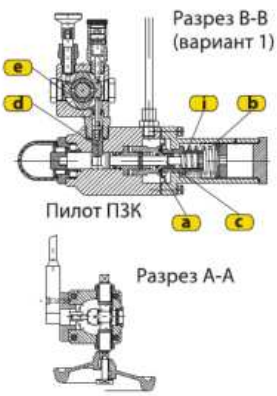
Поз.	Наименование	Материал.	7.	Вставка	Пластик	14.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3пс;ст3сп
	Регулятор давления			**ПЗК**		15.	Пружина ВП	Пружин. стал. проволока
1.	Корпус регулятора	Сталь 20Л	8.	Затвор	Латунь ЛС-58-3	16.	Нажимная гайка НП	Сталь 08; 08кп
2.	Камера мембраны	Сталь 30ГСЛ	9.	Корпус ПЗК нижн.	Алюм. сплав АК9ч	17.	Пружина НП	Пружин. стал. проволока
3.	Мембрана	NBR70	10.	Шток	Сталь 08Х18Н10	18.	Ручка	Алюм. сплав АК9ч
4.	Пружина	Пружин. стал. проволока	11.	Кокон	Сталь 08Х18Н10	19.	Рычаг	Сталь 08; 08кп
5.	Седловина	Сталь ст3пс;ст3сп	12.	Зуб замока	Сталь 20Х13	20.	Корпус ПЗК верх.	Алюм. сплав АК9ч
6.	Седло лестковое	Сталь 30ГСЛ	13.	Пружина	Пружин. стал. проволока	21.	Наставка штока	Латунь ЛС-58-3



ПЗК для DN25-DN65

ПЗК для DN80-DN200







ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Регулятор давления тип: 135, 135-BV

Входное давление pi (бар)	Выходное давление p_2 (bar)										DN25
	0,02	0,05	0,2	0,5	1	2	3	4	5	6	8
1	330	330	320	280	-	-	-	-	-	-	-
2	490	490	490	490	460	-	-	-	-	-	-
3	650	650	650	650	650	570	-	-	-	-	-
4	820	820	820	820	820	800	650	-	-	-	-
6	1140	1140	1140	1140	1140	1140	1130	1030	800	-	-
8	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1460	1390	1220	-
10	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1790	1730	1390
12	2090	2090	2090	2090	2090	2090	2090	2090	2090	2080	1930
16	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730
20	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370
25	4040	4040	4040	4040	4040	4040	4040	4040	4040	4040	4040
V_{iz} = 180 m/s	357	368	420	525	700	1050	1400	1750	2100	2450	3150

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p_2 (bar)										DN40
	0,02	0,05	0,2	0,5	1	2	3	4	5	6	8
1	850	850	830	730	-	-	-	-	-	-	-
2	1270	1270	1270	1270	1200	-	-	-	-	-	-
3	1700	1700	1700	1700	1700	1470	-	-	-	-	-
4	2120	2120	2120	2120	2120	2080	1700	-	-	-	-
6	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2940	2690	2080	-	-
8	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3800	3610	3180	-
10	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4660	4500	3610
12	5420	5420	5420	5420	5420	5420	5420	5420	5420	5410	5010
16	7090	7090	7090	7090	7090	7090	7090	7090	7090	7090	7090
20	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
25	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500
V_{iz} = 180 m/s	960	987	1128	1410	1880	2820	3760	4700	5640	6580	8460

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p_2 (bar)										DN50
	0,02	0,05	0,2	0,5	1	2	3	4	5	6	8
1	1310	1310	1280	1130	-	-	-	-	-	-	-
2	1960	1960	1960	1960	1850	-	-	-	-	-	-
3	2620	2620	2620	2620	2550	1730	-	-	-	-	-
4	3270	3270	3270	3270	3270	3200	2620	-	-	-	-
6	4580	4580	4580	4580	4580	4580	4530	4140	3200	-	-
8	5890	5890	5890	5890	5890	5890	5890	5850	5550	4890	-
10	7190	7190	7190	7190	7190	7190	7190	7190	7160	6920	5550
12	8350	8350	8350	8350	8350	8350	8350	8350	8350	8320	7700
16	10910	10910	10910	10910	10910	10910	10910	10910	10910	10910	10910
20	13480	13480	13480	13480	13480	13480	13480	13480	13480	13480	13480
25	16170	16170	16170	16170	16170	16170	16170	16170	16170	16170	16170
V_{iz} = 180 m/s	1450	1490	1690	2130	2830	4250	5680	7158	8614	10010	12964

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p_2 (bar)										DN65
	0,02	0,05	0,2	0,5	1	2	3	4	5	6	8
1	1960	1960	1920	1690	-	-	-	-	-	-	-
2	2940	2940	2940	2940	2770	-	-	-	-	-	-
3	3920	3920	3920	3920	3920	3400	-	-	-	-	-
4	4900	4900	4900	4900	4900	4800	3920	-	-	-	-
6	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6800	6200	4800	-	-
8	8830	8830	8830	8830	8830	8830	8830	8870	8320	7340	-
10	10790	10790	10790	10790	10790	10790	10790	10790	10750	10380	8320
12	12520	12520	12520	12520	12520	12520	12520	12520	12520	12480	11560
16	16370	16370	16370	16370	16370	16370	16370	16370	16370	16370	16370
20	20220	20220	20220	20220	20220	20220	20220	20220	20220	20220	20220
25	24260	24260	24260	24260	24260	24260	24260	24260	24260	24260	24260
V_{iz} = 180 m/s	2300	2370	2710	3386	4520	6795	9078	11374	13685	16000	20660

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Входное давление p! (бар)	Выходное давление p_2 (bar)										DN80
	0,02	0,05	0,2	0,5	1	2	3	4	5	6	8
1	3710	3710	3630	3210	-	-	-	-	-	-	-
2	5560	5560	5560	5560	5240	-	-	-	-	-	-
3	7410	7410	7410	7410	7410	6420	-	-	-	-	-
4	9260	9260	9260	9260	9260	9080	7410	-	-	-	-
6	12970	12970	12970	12970	12970	12970	12840	11720	9080	-	-
8	16680	16680	16680	16680	16680	16680	16680	16570	15720	13870	-
10	20380	20380	20380	20380	20380	20380	20380	20380	20300	19610	15720
12	23650	23650	23650	23650	23650	23650	23650	23650	23650	23580	21830
16	30920	30920	30920	30920	30920	30920	30920	30920	30920	30920	30920
20	38200	38200	38200	38200	38200	38200	38200	38200	38200	38200	38200
25	45800	45800	45800	45800	45800	45800	45800	45800	45800	45800	45800
V_{iz} = 180 m/s	3400	3500	3995	4995	6674	10025	13420	16810	20185	23610	30580

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p_2 (bar)										DN100
	0,02	0,05	0,2	0,5	1	2	3	4	5	6	8
1	5730	5730	5620	4960	-	-	-	-	-	-	-
2	8600	8600	8600	8600	8110	-	-	-	-	-	-
3	11470	11470	11470	11470	11470	9930	-	-	-	-	-
4	14330	14330	14330	14330	14330	14040	11470	-	-	-	-
6	20070	20070	20070	20070	20070	20070	19860	18130	14040	-	-
8	25800	25800	25800	25800	25800	25800	25800	25640	24320	21450	-
10	31530	31530	31530	31530	31530	31530	31530	31530	31400	30340	24320
12	36580	36580	36580	36580	36580	36580	36580	36580	36580	36470	33770
16	47840	47840	47840	47840	47840	47840	47840	47840	47840	47840	47840
20	59100	59100	59100	59100	59100	59100	59100	59100	59100	59100	59100
25	70920	70920	70920	70920	70920	70920	70920	70920	70920	70920	70920
V_{iz} = 180 m/s	5763	5933	6780	8475	11300	16950	22600	28250	33900	39550	50850

Входное давление p_1 (bar)	Выходное давление p_2 (bar)										DN150
	0,02	0,05	0,2	0,5	1	2	3	4	5	6	8
1	12970	12970	12710	11230	-	-	-	-	-	-	-
2	19460	19460	19460	19460	18340	-	-	-	-	-	-
3	25940	25940	25940	25940	25940	22460	-	-	-	-	-
4	32430	32430	32430	32430	32430	31770	25940	-	-	-	-
6	45400	45400	45400	45400	45400	45400	44930	41020	31770	-	-
8	58370	58370	58370	58370	58370	58370	58370	58000	55030	48530	-
10	71340	71340	71340	71340	71340	71340	71340	71340	71040	68640	55030
12	82770	82770	82770	82770	82770	82770	82770	82770	82770	82520	76400
16	108230	108230	108230	108230	108230	108230	108230	108230	108230	108230	108230
20	133700	133700	133700	133700	133700	133700	133700	133700	133700	133700	133700
25	160400	160400	160400	160400	160400	160400	160400	160400	160400	160400	160400
V_{iz} = 180 m/s	12650	12980	14850	18580	24800	37250	49890	62310	75140	87746	113120

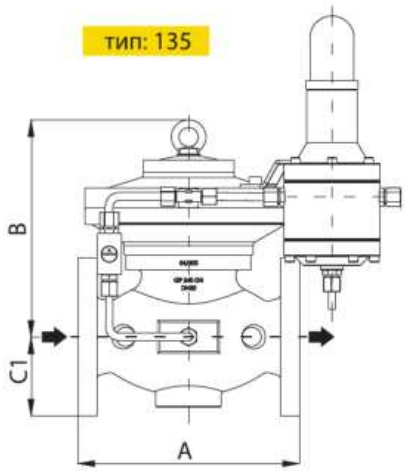
По требованию заказчика изготавливаются типоразмеры DN200 и DN200/250.

Максимальная скорость потока газа на входе в регулятор должна быть 50-60 м/сек, чтобы обеспечить нормативные требования к допустимой скорости на входе в ПЗК. В седле регулятора скорость потока газа не должна превышать 180 м/сек. При подборе регулятора необходимо выбирать значение скорости потока из таблицы (с учетом диаметра условного прохода, входного и выходного давления). Подобранное значение сравните с нижним значением таблицы (где приведено значение скорости потока в седле до 180 м/сек) и выберите меньшее значение.

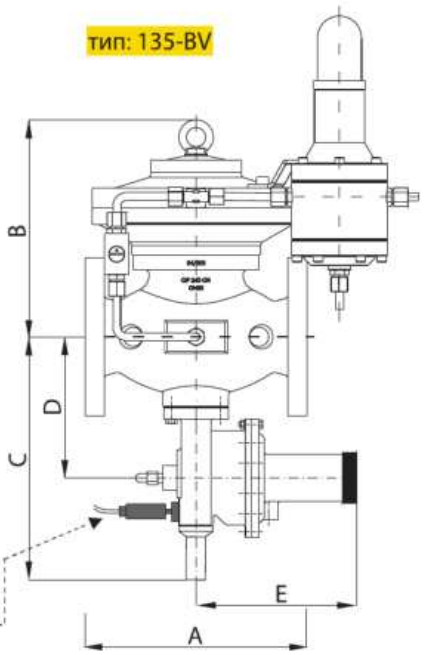
Значение скорости потока даны в $нм^3$ /ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/$нм^3$.
Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (f) и удальная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

тип: 135



тип: 135-BV



Датчик срабатывания ПЗК поставляется в комплекте с регулятором по требованию заказчика.

РАЗМЕРЫ

PN16/25

размер / DN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	(mm)									
40	365	250	225	100	240	98	200	165	260	170
50	375	250	225	115	250	103	230	165	280	180
65	375	250	225	145	250	115	290	165	280	190

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

DN	P_2 (bar)	AC	SG
25 ÷ 200	0,02÷0,05	10	20
	0,05÷0,2	5	10
	>2	2,5	5

$P_ы$ (bar)		AG
VP	0,04÷1,0	10
	1,0÷6,0	5
	6,0÷12,0	1
NP	0,008÷0,02	30
	0,02÷0,05	10
	0,5÷10	5

Регулятор давления тип: 135, 135-BV соответствуют требованиям стандарта EM 334:2010 Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее

совершенствования

GasTeh

СЕРИЯ 130

ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

ОСЕВЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ (С ШУМОГЛУШИТЕЛЕМ)



Тип: 135-AX

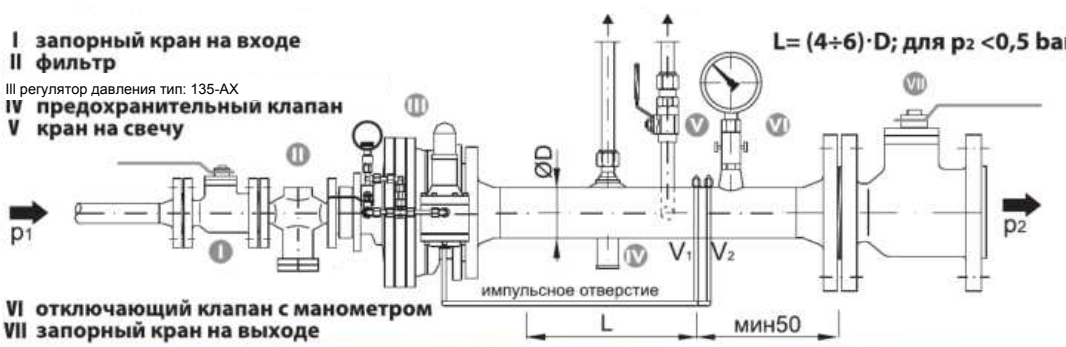
Параметры:

Входное давление: p1 = max 20 bar
Выходное давление: p2 = 0,02 ÷ 12 bar
Типоразмеры: DN25/80; DN40/100; DN50/150; DN65/150(200); DN80/200(250); DN100/300
PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор осевого давления тип: 135-AX это регулятор непрямого действия (в своем составе имеет пилот для низкого и среднего давления), обеспечивает постоянное значение выходного давления (p2) в регуляторной группе (BC) независимо от изменений расхода входного давления (p1). Он используется для регулирования давления в трубопроводах с природным газом, пропаном-бутаном, воздухом, азотом и другими техническими газами. Входное давление поступает через мембрану в блок управления пилотом, в котором вместе с выходным давлением формируется контрольное давление. Регулятор такжевключает в себя интегрированный шумоглушитель, который интерактивно в четырех точках через перепускные пластины значительно снижает уровень шума. Конструкция регулятора упрощает разборку с трубопровода (разборку адаптера), облегчает обслуживание и обзор критических элементов, а также дает возможность изменения размера выходного фланца. Эта конструкция осевого регулятора также устраняет причину повреждения мембраны из-за засоренности газа, обеспечивая отверстие, через которое засоряющие элементы не будут легко проходить и влиять на мембрану и ее уплотнение. Осевой регулятор давления тип: 135-AX остается открытым в случае отказа или повреждения мембраны. Предпочтительна горизонтальная установка устройства, но вертикальная также возможна. При установке вертикально необходимо проверить, чтобы направление потока газа было снизу вверх.



РЕГУЛЯЦИЯ МОНИТОРА



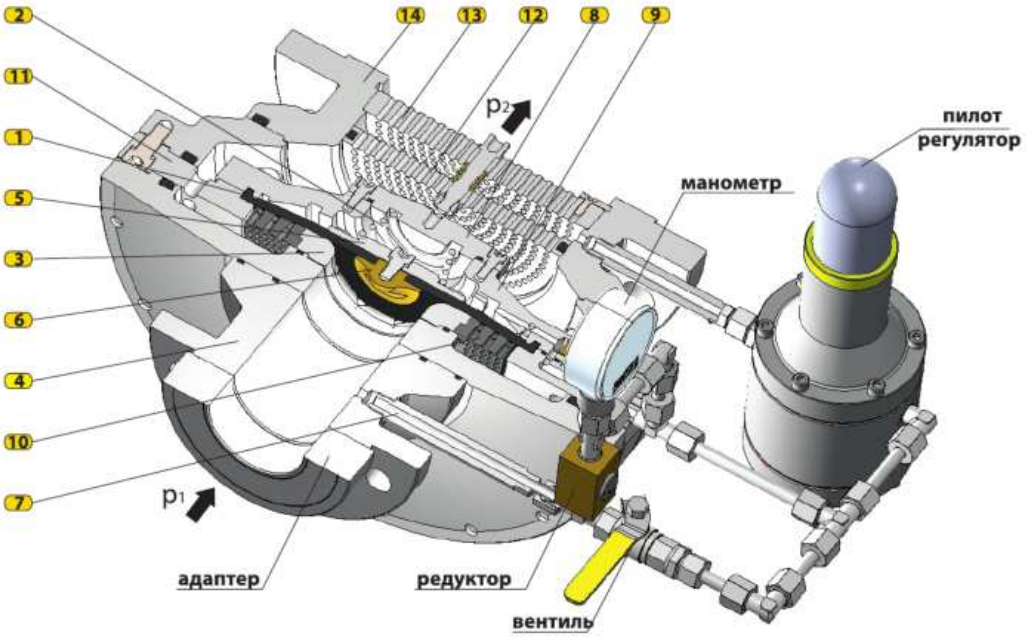
ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Осевой регулятор давления тип: 135-AX в исходном состоянии (когда в трубопроводе нет газа) находится в закрытом положении, т. е. мембрана прижимается (1) на седло регулятора (3) под действием пружины (2). Пилот находится в закрытом положении. При подаче газа в установку, он поступает в мембранную камеру (1) через входной фланец (4) и одновременно воздействуя на пружину (5), зажимает мембрану (6), тем самым открывая регулятор, преодолевая силу пружины. Входное давление проходит через разъем (7) на входном фланце (4). Благодаря тонкой настройке мембраны На ее выходе, газ далее перестраивается в две стороны: в верхнюю мембранную камеру (9) и на пилот регулятора. Давление, поступающее в камеру над мембраной регулятора, вместе с пружиной (2), как правило, закрывает регулятор, а давление, которое поступает в пилот регулятора, действуя наседлои мембрану, открываетего. Задача пилота регулятора заключается в достижении контрольного давления, необходимого ana работы регулятора. Когда нужное значение выходного давления устанавливается на выходе регулятора выравнивается мощность в пилоте и регуляторе, соответственно доходит необходимое значение контрольного давления, требуемое Для достижения нужного положения мембраны (1) регулятора относительно седла. В случае увеличения давления на выходе, срабатывает пилот - повышенное контрольное давление воздействует на мембрану и регулятор таким образом уменьшает выходное давление до заданного значения. В случае падения выходного давления происходит обратное. Во время нормальной работы вентиль закрыт. Он служит для коротких подач давления под и над мембрану и удерживает регулятор в закрытом состоянии. Вентиль открывается при первом вводе в эксплуатацию и после обслуживания регулятора или регуляторного

трубопровода.

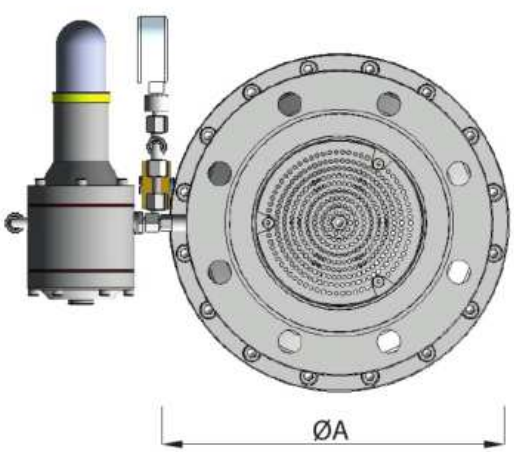
СХЕМА

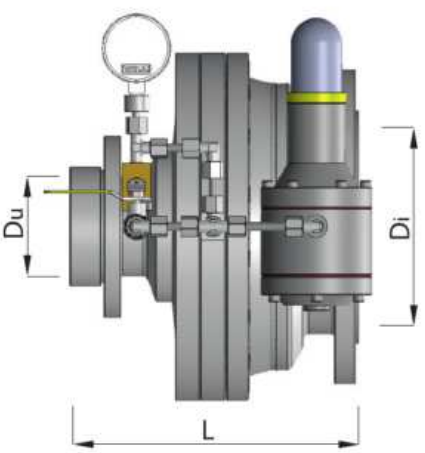
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Мембрана	8.	Крышка
2.	Пружина	9.	Камера мембраны
3.	Седло регулятора	10.	Уплотнение
4.	Входной фланец	11.	Соедин. пластина
5.	Опора пружины	12.	Ниж. редукторная пласт.
6.	Клапан мембраны	13.	Верх. редукторная пласт.
7.	Соед. входного фланца	14.	Выходной фланец



РАЗМЕРЫ

DN / размер	Du	Di	ØA	L
25/80	25	80	220	220
40/100	40	100	290	245
50/150	50	150	315	260
65/150/200	65	150/200	350	270
80/200/250	80	200/250	410	310
100/300	100	300	480	350





КГ- ЗНАЧЕНИЕ

DN	KG [m3/h·bar]
25/80	625
40/100	1660
50/150	2500
65/150 (200)	3720
80/200 (250)	5050
100/300	11300

РАСЧЕТ РАСХОДА

При выборе размера регулятора за основу берется давление на входе (p1), на выходе (p2) и требуемый расход Q_{max}.

p_1 [бар] - входное давление (манометр)
p_2 [бар] - выходное давление (манометр)
Q_{max} [m3/h] - расход природного газа

1. $\frac{p2+1}{p1+1} \geq 0,5$

   $KG = \frac{Qmax}{\sqrt{(p2+1)(p1-p2)}}$

2. $\frac{p2+1}{p1+1} < 0,5$

   $KG = \frac{2Qmax}{p1+1}$

На основе вычисленного значения KG, подбирается размер регулятора с первым большим значением KG из таблицы. Обратите внимание, что скорость газа на выходном фланце регулятора не превышает 180 м / с.

Значение скорости потока даны в нм³ /ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .
Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (a) и удальная плотность (И) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

DN	P_2 (bar)	AC	SG
25 ÷ 100	0,02÷0,05	10	20
	0,05÷0,2	5	10
	> 0,2	2,5	5

Осевые регуляторы давления тип: 135-AX соответствуют требованиям стандарта SRPS EN 334. Осевой регулятор давления тип: 135-AX защищен Федеральным институтом интеллектуальной собственности. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные изделия в целях улучшения

производства продукции

GasTeh

СЕРИЯ 130

ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ

Тип: 137-BV



Параметры:
Входное давление: p1 = max 8 (12) bar
Выходное давление: p2 = 0,01 ÷ 4 bar
Типоразмеры: DN40 - DN150 PN16, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

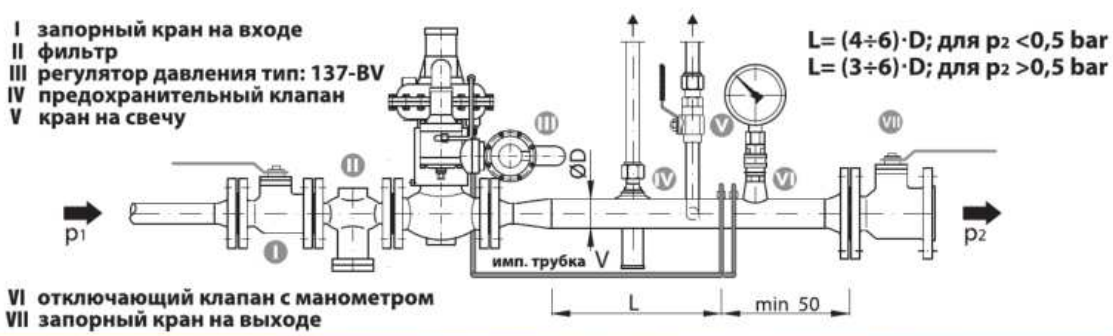
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 137 представляет собой регулятор непрямого действия с управляющим регулятором-пилотом и обеспечивает стабильное выходное давление p2 класса точности AC независимо от изменения входного давления p1 и расхода газа. Импульсные трубки V подводят газ (давлением p2) до пилота и регулятора, которые взаимодействуя обеспечивают заданное выходное давление.

Регулятор тип: 137-BV оснащен встроенным ПЗК. По требованию заказчика регулятор может комплектоваться ПЗК, срабатывающим только от превышения выходного давления (-V) или ПЗК, срабатывающим как от превышения, так и понижения выходного давления (-V/NP). Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен устанавливаться фильтр.

Монтаж регулятора производится на горизонтальном газопроводе в вертикальном положении.



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

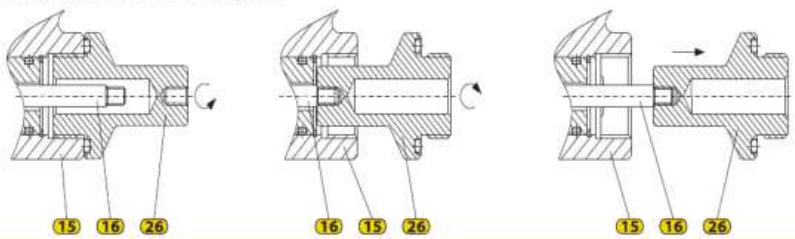
Вначальной стадии (когда в газопроводе нет газа) регулятор не настроен и находится в закрытом положении (затвор клапана 4 под действием пружины 12 прижат к седлу 2). Тарелка 14 ПЗК отведена от седла и открыт доступ газа по проводнику 5 кзатвору регулятора 4. Пилотнаходится в открытом положении. Когда газ под давлением p1 проходит по корпусу 1, то открывает затвор регулятора 4 и поступает по импульсному 1 трубопроводу \ в пилот. Из пилота газ поступает в исполнительный мембранный механизм, который, перемещаясь под действием перепада давления между верхней и нижней камерами мембранного механизма и пружины 12 вследствие изменения входного давления p1 или расхода газа, перемещает затвор регулятора 4, чем изменяет проходное сечение в седле регулятора и выходное давление. На основании этого управляющее давление по импульсной трубке в штоке поступает в полость над мембраной 9, перемещая затвор регулятора и изменяя проходное сечение в седле. Газ из нижней камеры мембранного механизма через импульсную трубку вхолостую перетекает в выходной трубопровод и таким образом ‘устанавливается равновесие и обеспечивается заданное выходное давление. При повышении выходного давления газ через импульсную трубку (после регулятора) поступает в пилот и в нижнюю камеру мембранного механизма, притворяя пилот и тем самым изменяя значение управляющего давления (под мембраной) и выходное давление (над мембраной) приближается к изначальному, и пружина 12 перемещает мембранный механизм, шток и затвор притворяет регулятор, снижая выходное давление до заданного значения. Этот тип регулятора имеет баланси ровочную мембрану 7, которая уравновешивает давление на шток и обеспечивает плавное регулирование. Настройка регулятора на необходимое выходное давление p2 производится регулирующим винтом пилота, который затем фиксируется контргайкой и закрывается прозрачным колпаком. В случае порыва мембраны 9 давление над и под мембраной выранивается, пружина 12 перемещает мембранный механизм и затвор 4 перекрывает проходное сечение седла (газовый поток) регулятор закрыт.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК для регуляторов DN40-DN80

При повышении давления сверх допустимого предела (давление активации ПЗК) приводит к перемещению мембранного механизма ПЗК вверх, который тянет рычаг (24) и активирует зуб замока (23), тем самым освобожден кокон (21) и шток (16) которий под воздействием силы пружины штока (22) подавляет затвор (14) на седло (2). При активации ПЗК из-за высокого давления мембранный механизам отжимает силу пружины ВП (19), которая определяется нажимной гайкой ВП (18). Активация ПЗК (при понижении выходного давления) достигается силой пружины НП (17), толкающей мембранный механизам вниз, которая активирует зуб замока через рычаг (24), отпускает кокон т.е. отвергает ПЗК. Сила пружины НП (17) определяется нажимной гайкой НП (18).

Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:

Выкрутить ручку взвода 26 из корпуса ПЗК 15, перевернуть ручку 26 и накрутить на шток ПЗК 16, затем медленно потянуть за ручку взвода 26 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 26 до упора, шток 16 должен зафиксироваться в взведенном положении. ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 26, перевернуть и закрутить обратно в корпус 15.



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК для регуляторов DN100-DN150

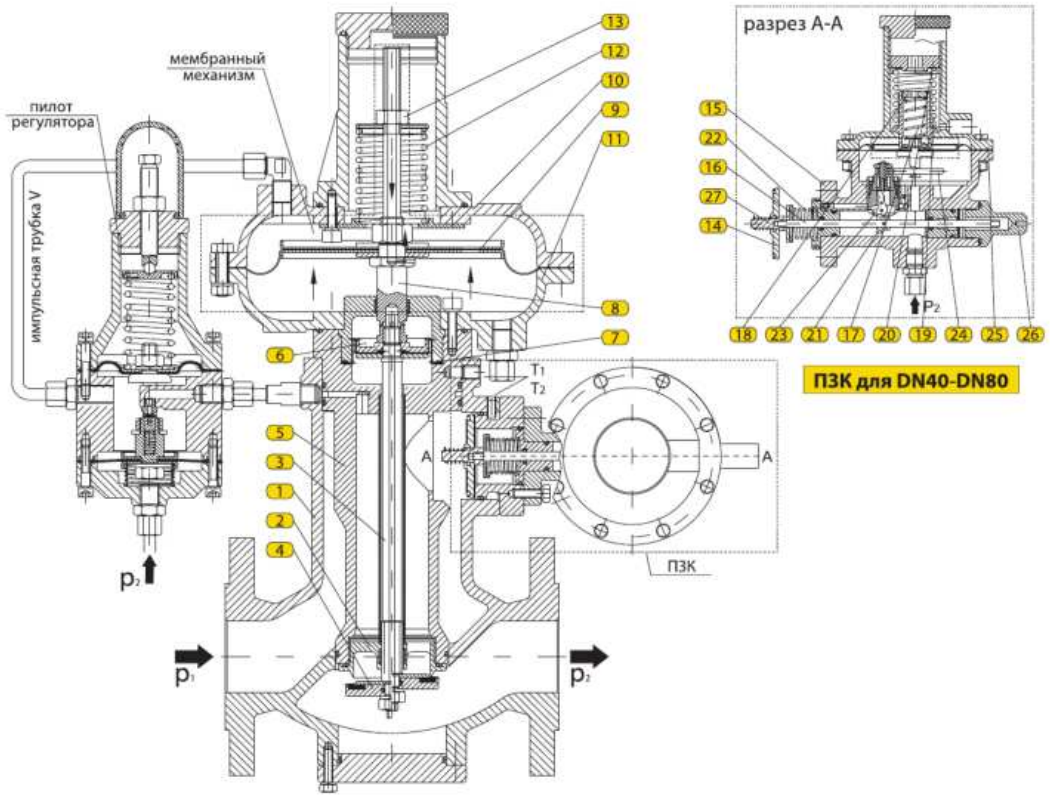
Газ по ипмпульсной трубке под выходным давлением p2 подается на пилот ПЗК, который является блокирующим механизмом ПЗК.При повышении выходного давления p2 сверх допустимого предела, давление намембрану (a) растет и преодалевает усилие пружины (b), что приводит к смещению штока (c) пилота ПЗК, в результате этого толкатель (4) смещается идавитнашестерню (e).При повороте шестерни (e), стопорные шарики (8 входят в пази шток (9) под действием пружины толкает затвор ПЗК (h) наседло и отсекает подачугаза. Припонижении выходного давления p2 ниже допустимого предела, давление мембраны (a) на шток (c) пилота ПЗК растет За счетусилия пружины (i), что приводит ксмещению штока (c) пилота ПЗК, в результате этого толкатель (4) смещается и давит На шестерню (e).При повороте шестерни (e), стопорные шарики (8 входят в пази шток (9) под действием пружины толкает затвор ПЗК (h) на седло и отсекает подачу газа. Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗКи ихустранения)

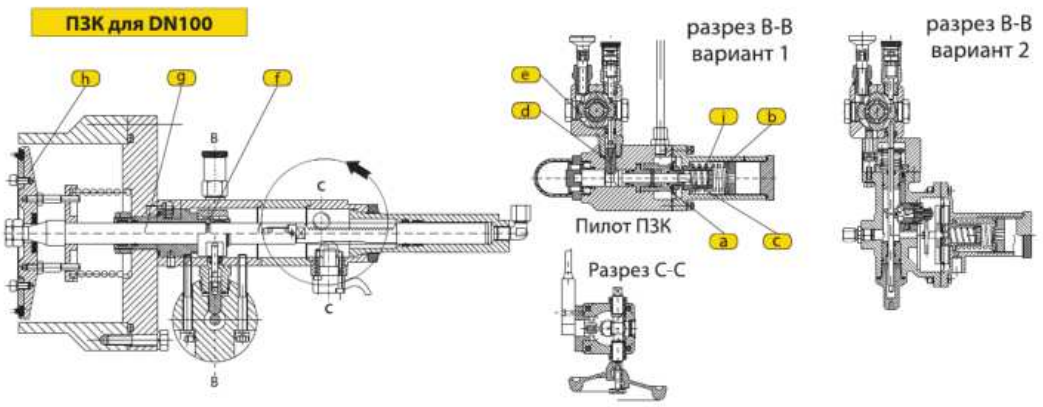
следующим образом:

- закрыть запорный кран на входе и на выходе редуцирующей линии;
- немного повернуть штурвал взвода ПЗК против часовой стрелки для выравнивания давления, после чего повернуть штурвал взвода ПЗК до конца (шток ПЗК должен зафиксироваться);
- медленно открыть кран на входе редуцирующей линии.

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал
	Регулятор давления	
1.	Корпус регулятора	Сталь 20Л
2.	Седло	Алюминий
3.	Шток	Сталь 08Х18Н10
4.	Затвор	Алюминий
5.	Проводник	Алюминий
6.	Тарелка мембрана	Алюминий
7.	Баланс. мембрана	EFFBE
8.	Удлинитель штока	Сталь ст3пс;ст3сп
9.	Мембрана	EFFBE
10.	Корпус верхный	АК9ч/Сталь 20Л
11.	мембраны нижний	АК9ч/Сталь 20Л
12.	Пружина	Пружин. стал. проволока
13.	Гайка	Сталь
	ПЗК	
14.	Затвор	Латунь ЛС-58-3
15.	Корпус ПЗК нижний	Алюм. сплав АК9ч
16.	Шток	Сталь 08Х18Н10
17.	Пружина НП	Пружин. стал. проволока
18.	Нажимная гайка НП	Сталь ст3пс;ст3сп
19.	Пружина VP	Пружин. стал. проволока
20.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3пс;ст3сп
21.	Кокон	Сталь 08Х18Н10
22.	Пружина затвора	Пружин. стал. проволока
23.	Зуб замока	Сталь 20Юч13
24.	Рычаг	Сталь 08, 08кп
25.	Корпус ПЗК верх.	Алюм. сплав АК9ч
26.	Ручка взвода	Латунь ЛС-58-3
27.	Головка штока	Латунь ЛС-58-3





ТАБЛИЦЫ РАСХОДОВ

Регулятор давления тип: 137-BV

Входное давление (bar)	Выходное давление (бар)												седло Ø42
	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4	0,7	1	2	3	4	6	8	12
0,2	520	415	305										
0,4	780	620	540	415									
0,6	850	805	790	680	595								
1	950	950	950	920	810	790							
2	950	950	1450	1450	1450	1390	1390						
3	950	950	1920	1920	1920	1920	1920	1850					
4	950	950	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500				
6	950	950	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400			
8	950	950	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3700		
10	950	950	4300	4300	4300	4300	4300	4300	4300	4300	4100	3900	
12	950	950	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4600	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V=180 m/s	960	987	1035	1128	1320	1605	1880	2820	3760	4700	6580	8460	-

KG=980

DN40

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)												седло Ø54
	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4	0,7	1	2	3	4	6	8	12
0,2	1150	905	574										
0,4	1450	1400	1210	820									
0,6	1610	1540	1520	1320	850								
1	1780	1780	1690	1520	1410	1210							
2	1780	1780	2480	2150	1910	1805	1720						
3	1780	1780	3120	2710	2350	2280	2150	1980					
4	1780	1780	3900	3900	3900	3900	3900	3800	3200				
6	1780	1780	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5200			
8	1780	1780	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6100		
10	1780	1780	8700	8700	8700	8700	8700	8700	8700	8700	8350	7050	
12	1780	1780	10060	10060	10060	10060	10060	10060	10060	10060	10060	9070	
16	1780	1780	13150	13150	13150	13150	13150	13150	13150	13150	13150	13150	11100
V=180 m/s	1450	1490	1565	1690	1990	2420	2830	4250	5680	7158	10010	12964	18980

KG=1620

DN50

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)												седло Ø67
	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4	0,7	1	2	3	4	6	8	12
0,2	1785	1527	1210										
0,4	2150	2035	1815	1465									
0,6	2380	2295	2250	2070	1685								
1	2850	2850	2650	2470	2230	2030							
2	2850	2850	3495	3235	2905	2905	2810						
3	2850	2850	5085	4810	4375	4375	4275	4130					
4	2850	2850	5850	5850	5850	5850	5850	5700	4800				
6	2850	2850	8050	8050	8050	8050	8050	8050	8050	7500			
8	2850	2850	10150	10150	10150	10150	10150	10150	10150	10150	9300		
10	2850	2850	12550	12550	12550	12550	12550	12550	12550	12550	11975	10375	
12	2850	2850	14930	14930	14930	14930	14930	14930	14930	14930	14930	13685	
16	2850	2850	19525	19525	19525	19525	19525	19525	19525	19525	19525	19525	16550
V=180 m/s	2300	2370	2480	2710	3160	3840	4520	6795	9078	11374	16000	20660	30100

KG=2290

DN65

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)												седло Ø82
	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4	0,7	1	2	3	4	6	8	12
0,2	2420	2150	1830										
0,4	2850	2670	2420	2110									
0,6	3150	3050	2980	2820	2520								
1	3920	3850	3610	3415	3050	2850							
2	3920	3850	4510	4320	3900	3900	3900						
3	3920	3850	7050	6920	6400	6400	6400	6280					
4	3920	3850	7800	7800	7800	7800	7800	7600	6400				
6	3920	3850	10600	10600	10600	10600	10600	10600	10600	9800			
8	3920	3850	13400	13400	13400	13400	13400	13400	13400	13400	12500		
10	3920	3850	16400	16400	16400	16400	16400	16400	16400	16400	15600	13700	
12	3920	3850	19800	19800	19800	19800	19800	19800	19800	19800	19800	18300	
16	3920	3850	25900	25900	25900	25900	25900	25900	25900	25900	25900	25900	22000
V=180 m/s	3400	3500	3670	3995	4670	5674	6674	10025	13420	16810	23610	30580	44520

KG=3350

DN80

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)												седло Ø105
	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4	0,7	1	2	3	4	6	8	12
0,2	4100	3850	2920										
0,4	5150	5100	4850	4720									
0,6	5780	5750	5610	5450	4890						KG=7490		
1	6600	6600	6450	6400	6220	5750							
2	6600	6600	8800	8800	8800	8720	8450						
3	6600	6600	12100	12100	12100	11950	11900	10500			DN100		
4	6600	6600	15100	15100	15100	15100	15100	14900	12100				
6	6600	6600	20800	20800	20800	20800	20800	20800	20800	18900			
8	6600	6600	26500	26500	26500	26500	26500	26500	26500	26500	23600		
10	6600	6600	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	32100	26050	
12	6600	6600	39000	39000	39000	39000	39000	39000	39000	39000	39000	38000	
16	6600	6600	50900	50900	50900	50900	50900	50900	50900	50900	50900	50900	43300
V=180 m/s	5763	5933	6210	6780	7910	9610	11300	16950	22600	28250	39550	50850	75350

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)												седло Ø152
	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4	0,7	1	2	3	4	6	8	12
0,2	9150	8650	6550										
0,4	11500	11350	10890	10650									
0,6	12800	12650	12600	12350	10850						KG=14900		
1	14800	14500	14200	14000	13900	13000							
2	14800	14500	18900	18900	26900	18850	18480						
3	14800	14500	27350	26900	26900	26900	26750	23600			DN150		
4	14800	14500	34100	34100	34100	34100	34100	33650	27350				
6	14800	14500	44560	44560	44560	44560	44560	44560	44560	41600			
8	14800	14500	57150	57150	57150	57150	57150	57150	57150	57150	52690		
10	14800	14500	68540	68540	68540	68540	68540	68540	68540	68540	68540	58960	
12	14800	14500	82250	82250	82250	82250	82250	82250	82250	82250	82250	82200	
16	14800	14500	114850	114850	114850	114850	114850	114850	114850	114850	114850	114850	98750
V=180 m/s	12650	12980	13600	14850	17310	21030	24800	37250	49890	62310	87746	113120	165000

KG - Коэффициент пропускной способности

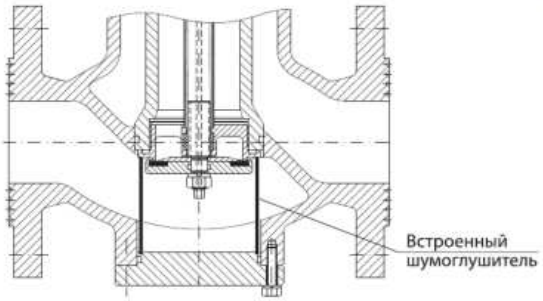
Максимальная скорость потока газа на входе в регулятор должна быть 50-60 м/сек, чтобы обеспечить нормативные требования к допустимой скорости на входе в ПЗК. В седле регулятора скорость потока газа не должна превышать 180 м/сек. При подборе регулятора необходимо выбирать значение скорости потока из таблицы (с учетом диаметра условного прохода, входного и выходного давления).
Подобранное значение сравните с нижним значением таблицы (где приведено значение скорости потока в седле до 180 м/сек) и выберите меньшее значение.

Значение скорости потока даны в нм³ /ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .
Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (f) и удальная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

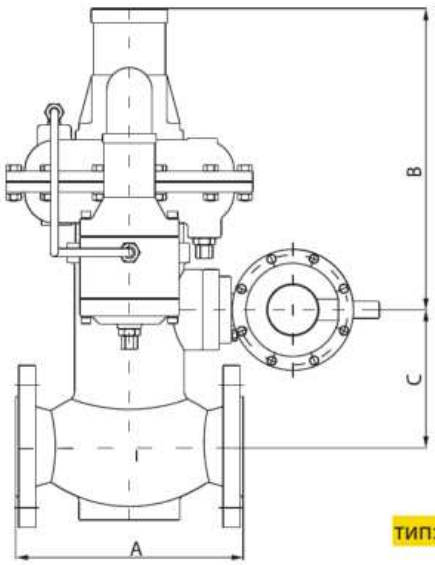
вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

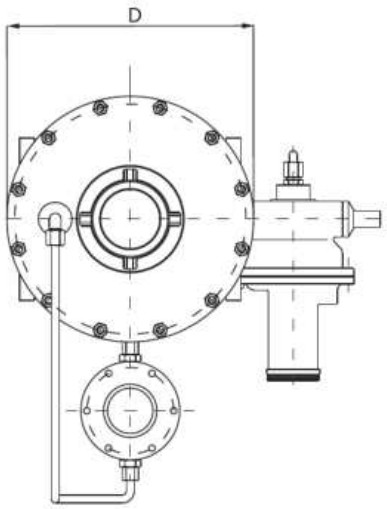
Встроенный шумоглушитель

- шумоглушение до 10 dB (макс 12 dB)
- простота установки
- простота обслуживания
- при небольшом шуме достаточно встроенного шумоглушителя без установки внешнего шумоглушителя тип: 450



Снижение шума с применением встроенного шумоглушителя





тип: 137-BV

РАЗМЕРЫ

PN16

DN \ размер	A	B	C	D
40	200	295	127	250
50	230	307	140	250
65	290	320	165	350
80	310	332	190	350
100	350	345	215	465
150	450	660	365	630

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

DN	P_2 (bar)	AC	SG
40 50	0,02÷1,0	10	20
65 80	0,1÷1,0	5	10
100 150	1,0÷4,0	2,5	5

	P_{bl} (bar)	AG
VP	0,04÷1,0	10
	1,0÷6,0	5
NP	0,008÷0,02	30
	0,02÷0,05	10

Регулятор давления тип: 137-BV состоит из трех основных частей: корпуса регулятора, основного мембранного механизма (привода) и ПЗК, которые крепятся между собой ввертышами T1 и T2 и могут быстро демонтироваться. Регуляторы давления тип: 137-BV соответствуюттребования стандарта EN 334:2010. Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее

совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 130

ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ
БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ



Тип: 139



Тип: 139-BV

Параметры:

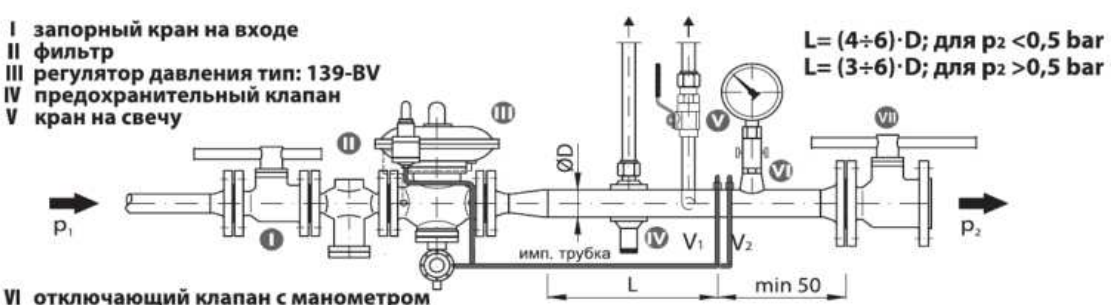
Входное давление: p1 = max 25 bar
Выходное давление: p2 = 0,02 ÷ 12 bar
Типоразмеры: DN25 - DN250 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 139 представляет собой регулятор непрямого действия с управляющим регулятором-пилотом и обеспечивает стабильное выходное давление p2 класса точности AC независимо от изменения входного давления p1 и расхода газа. Импульсные трубки \ подводят газ (давлением p2) до пилота и регулятора, которые взаимодействуя обеспечивают заданное выходное давление. Регулятор тип: 139-BV оснащен встроенным ПЗК (предохранительно-запорный клапан), срабатывающим как от превышения, так и понижения выходного давления p2. Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр. Стандартно регулятор монтируется при потоке

газа слева-направо.
Монтаж регулятора производится в горизонтальном или вертикальном положении.



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления типа 139-BV состоит из: - регулятора типа 139; ПЗК; предпилота; пилота-регулятора; дросселя.

Все составные части регулятора соединены в единый механизм импульсными трубками.

В начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) регулятор не настроен и находится в закрытом положении (затвор клапана 3 под действием пружины 7 прижат к седлу). Тарелка ПЗК отведена от седла и открыт доступ газа к затвору клапана. Пилот находится в открытом положении. Когда газ подан, он проходит по корпусу 1 , открывает затвор клапана 3 и поступает по импульсному трубопроводу V в пилот (или в предпилот). Для регуляторов с разницей между входным и выходным давлением более 4 bar (p1-p2 > 4 бар) перед пилотом дополнительно устанавливается предпилот-регулятор, который снабжает пилот рабочим давлением выше выходного давления p2 примерно на 0,5 бар, что обеспечивается калиброванной пружиной предпилота и дополнительная настройка предпилота нетребуется. Из предпилота газ поступает в пилот-регулятор. Из пилота газ поступает в исполнительный мембранный механизм, который, перемещаясь под действием перепада давления между верхней и нижней камерами мембранного механизма и пружины вследствие изменения входного давления p1 или расхода газа, перемещает затвор клапана, чем изменяет проходное сечение клапана и обеспечивает заданное выходное давлениер2. Для более плавного регулирования выходного давления p2 необходимо изменить (настроить) проходное сечение дросселя путем вращения иглы дросселя и зафиксировать его контргайкой. Дроссель устроен таким образом, что даже при полностью завинченной игле остается некоторое проходное сечение для протока газа между нижней и верхней камерами мембранного механизма.

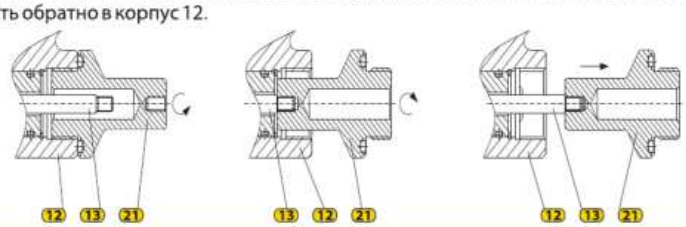
Настройка регулятора на необходимое выходное давление p2 производится регулирующим винтом пилота, который затем фиксируется контргайкой и закрывается прозрачным колпачком. В случае порыва мембраны 6 и отказа в работе регулятора давления пружина 7 перемещает мембранный механизм и затвор клапана3 перекрывает проходное сечение седла клапана (газовый поток) регулятор закрыт. Подробное описание конструкции, работы, настройки и обслуживания регулятора и его составных частей приведено в руководстве по эксплуатации.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК для регуляторов DN25-DN65

При повышении давления сверх допустимого предела (давление активации ПЗК) приводит к перемещению мембранного механизма ПЗК вверх, который тянет рычаг (22) и активирует зуб замока (18), тем самым освобожден кокон (14) и шток (13) которий под воздействием силы пружины штока (19) подавляет затвор (11) на седло (2). При активации ПЗК из-за высокого давления мембранный механизам отжимает силу пружины ВП (20), которая определяется нажимной гайкой ВП (15). Активация ПЗК (при понижении выходного давления) достигается силой пружины НП (16), толкающей мембранный механизам вниз, которая активирует зуб замока через рычаг (22), отпускает кокон т.е. отвергает ПЗК. Сила пружины НП (16) определяется нажимной гайкой НП (17).

Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:

Выкрутить ручку взвода 21 из корпуса ПЗК 12, перевернуть ручку 21 и накрутить на шток ПЗК 13, затем медленно потянуть за ручку взвода 21 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 21 до упора, шток 13 должен зафиксироваться в взведенном положении. ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 21, перевернуть и закрутить обратно в корпус 12.



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК для регуляторов DN80-DN250

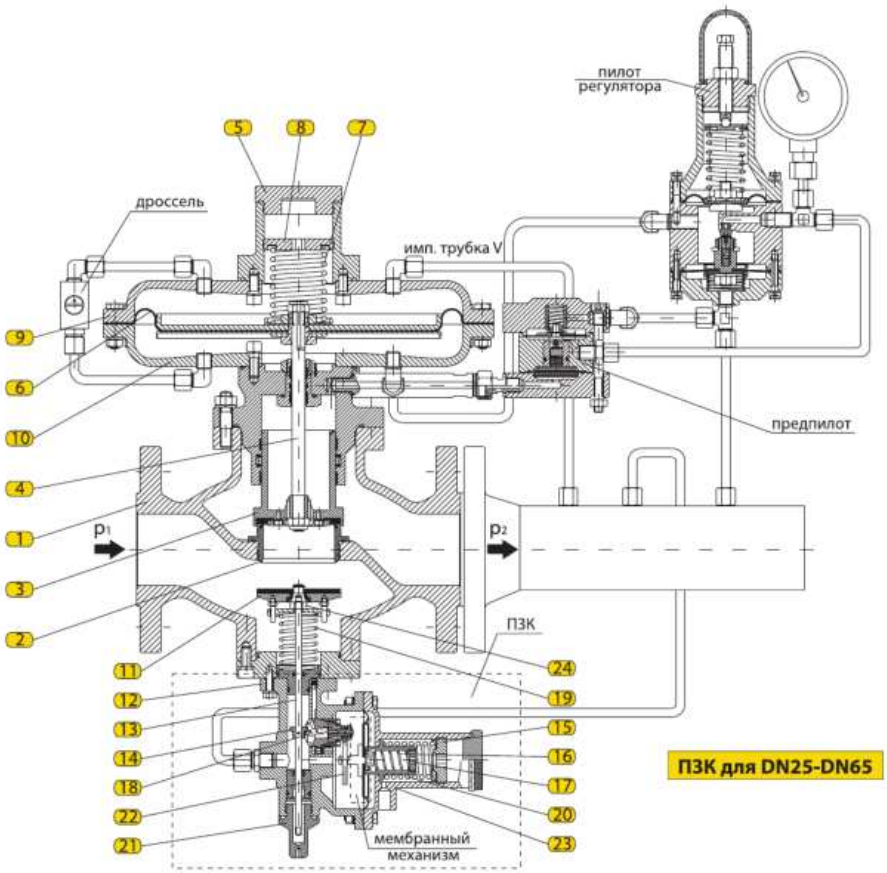
Газ по импульсной трубке под выходным давлением p2 подается на пилот ПЗК, который является блокирующим механизмом ПЗК. При повышении выходного давления p2 сверх допустимого предела, давление на мембрану (a) растет и преодалевает усилие пружины (b), что приводит к смещению штока (c) пилота ПЗК, в результате этого толкатель (d) смещается и давит на шестерню (e). При повороте шестерни (e), стопорные шарики (f) входят в паз и шток (9) под действием пружины толкает затвор ПЗК (B) наседло и отсекает подачу газа. При понижении выходного давления p2 ниже допустимого предела, давление мембраны (a) На шток (c) пилота ПЗК растет за счет усилия пружины (i), что приводит к смещению штока (c) пилота ПЗК, в результате этого толкатель (4) смещается и давит на шестерню (e). При повороте шестерни (e), стопорные шарики (® входят в паз и шток (9) под действием пружины толкает затвор ПЗК (B) на седло и отсекает подачу газа. Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗКи ихустранения)

следующим образом:

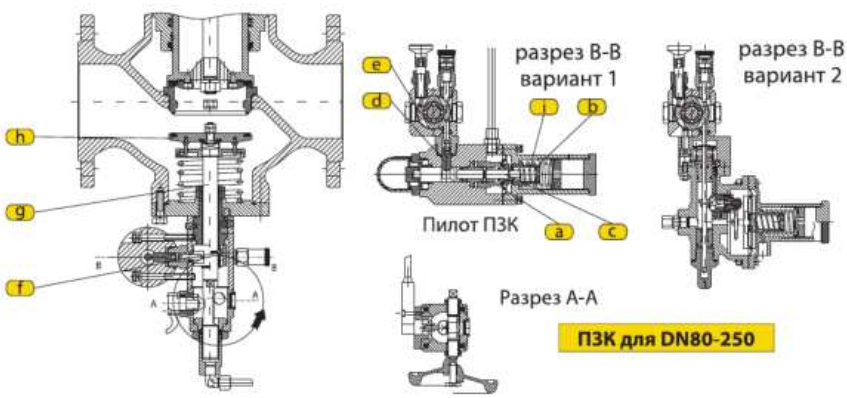
- закрыть запорный кран на входе и на выходе редуцирующей линии;
- немного повернуть штурвал взвода ПЗК против часовой стрелки для выравнивания давления, после чего повернуть штурвал взвода ПЗК до конца (шток ПЗК должен зафиксироваться);
- медленно открыть кран на входе редуцирующей линии.

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал
Регулятор давления		
1.	Корпус регулятора	Сталь 20Л
2.	Седло	Алюминий
3.	Затвор	Сталь 08Х18Н10
4.	Шток	Сталь 08Х18Н10
5.	Крышка	Алюминий
6.	Мембрана	EFF8E
7.	Пружина	Пружин. стал. проволока
8.	Поджим пружины	Сталь ст3пс;ст3сп
9.	Корпус верхный	Сталь 20Л
10.	мембраны нижний	Сталь 20Л
ПЗК		
11.	Затвор	Латунь ЛС-58-3
12.	Корпус ПЗК нижний | 1472071	
13.	Шток	Сталь 08Х18Н10
14.	Кокон	Сталь 08Х18Н10
15.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3пс;ст3сп
16.	Пружина НП	Сталь ст3пс;ст3сп
17.	Нажимная гайка НП	Сталь ст3пс;ст3сп
18.	Зуб замока	Сталь 20КН13
19.	Пружина	Пружин. стал. проволока
20.	Пружина ВП	Пружин. стал. проволока
21.	Ручка взавода	Латунь ЛС-58-3
22.	Рычаг	Сталь 08, 08кп
23.	Корпус ПЗК верх.	Сталь 20Л
24.	Головка штока	Латунь ЛС-58-3



ПЗК для DN25-DN65



ПЗК для DN80-250

ТАБЛИЦЫ РАСХОДОВ

Регулятор давления тип: 139, 139-BV

Входное давление	Выходное давление (bar)																	
(bar)	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	12
0,8	268	263	260	250	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	268	263	305	295	270	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	268	263	305	295	400	390	360	330	-	-	-	-	-	-	KG=420			-
2	268	263	305	295	400	390	480	450	360	-	-	-	-	-				-
3	268	263	305	295	400	390	480	640	620	550	-	-	-	-	-	-	-	-
4	268	263	305	295	400	390	480	640	800	770	640	-	-	-	DN25			-
5	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	880	760	-	-				-
6	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	1100	1010	780	-	-	-	-	-
7	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	1100	1150	1100	950	-	-	-	-
8	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	1100	1150	1360	1200	905	-	-	-
9	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	1100	1150	1570	1470	1200	960	-	-
10	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	1100	1150	1740	1680	1450	1360	-	-
12	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	1100	1150	1740	2070	2020	1920	1500	-
14	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	1100	1150	1740	2070	2400	2350	2120	1630
15	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	1100	1150	1740	2070	2400	2560	2400	2320
16	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	1100	1150	1740	2070	2400	2710	2600	2400
18	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	1100	1150	1740	2070	2400	2710	3040	2850
20	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	1100	1150	1740	2070	2400	2710	3360	3260
25	268	263	305	295	400	390	480	640	800	960	1100	1150	1740	2070	2400	2710	3360	4150
V=180 m/s	375	395	415	450	526	640	640	640	748	1130	1498	1805	2652	2652	2652	2652	3446	5025

Входное давление	Выходное давление (bar)																	
(bar)	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	12
0,8	850	850	830	810	760	710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	850	850	900	900	860	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	1400	1400	1400	1400	1400	1300	1200	1100	-	-	-	-	-	-	KG=1120			-
2	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1600	1500	-	-	-	-	-				-
3	1750	1750	1750	2100	2100	2100	2100	2100	2000	1900	-	-	-	-	-	-	-	-
4	1750	1750	1750	2100	2300	2300	2300	2300	2250	2200	2000	-	-	-	DN40			-
5	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2650	2650	2650	2650	2450	2100	-	-				-
6	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2900	2900	2900	2900	2900	2700	2200	-	-	-	-	-
7	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2900	3400	3400	3400	3400	3400	3200	2400	-	-	-	-
8	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2900	3400	3800	3800	3800	3800	3800	3200	2600	-	-	-
9	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2900	3400	3800	4200	4200	4200	4200	4100	3800	2800	-	-
10	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2900	3400	3800	4200	4700	4700	4700	4600	4400	4100	-	-
12	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2900	3400	3800	4200	5400	5400	5400	5400	5100	5000	4500	-
14	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2900	3400	3800	4200	5400	6000	6000	6000	5800	5600	5500	4800
15	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2900	3400	3800	4200	5400	6000	6700	6700	6700	6700	6500	6200
16	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2900	3400	3800	4200	5400	6000	6700	7100	7100	7100	7100	6800
18	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2900	3400	3800	4200	5400	6000	6700	7900	7900	7900	7900	7800
20	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2900	3400	3800	4200	5400	6000	6700	7900	8800	8800	8800	8800
25	1750	1750	1750	2100	2300	2650	2900	3400	3800	4200	5400	6000	6700	7900	8800	11000	11000	11000
V=180m/s	960	987	1030	1128	1218	1410	1690	1880	2350	2820	3760	4700	5640	6580	7610	8460	10530	12500

Входное давление	Выходное давление (bar)																	
(bar)	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	12
0,8	1310	1290	1283	1270	1110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1310	1290	1510	1480	1440	1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	1310	1290	1510	1480	1890	1840	1700	1600	-	-	-	-	-	-	KG=1680			-
2	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	2150	1690	-	-	-	-	-				-
3	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	2920	2670	-	-	-	-	-	-	-	-
4	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	3700	3100	-	-	-	DN50			-
5	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	3890	3400	-	-				-
6	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	5300	4850	3770	-	-	-	-	-
7	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	5300	6100	5800	5000	-	-	-	-
8	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	5300	6100	6500	5700	4300	-	-	-
9	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	5300	6100	7500	7000	5300	4600	-	-
10	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	5300	6100	8400	8300	7600	6800	-	-
12	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	5300	6100	8400	9800	9600	9300	7200	-
14	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	5300	6100	8400	9800	11500	11300	10250	7800
15	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	5300	6100	8400	9800	11500	12300	11420	9610
16	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	5300	6100	8400	9800	11500	12900	12300	10950
18	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	5300	6100	8400	9800	11500	12900	14300	13500
20	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	5300	6100	8400	9800	11500	12900	15400	15000
25	1310	1290	1510	1480	1890	1840	2300	3010	3800	4100	5300	6100	8400	9800	11500	12900	15400	18200
V=180m/s	1450	1490	1565	1690	1845	2130	2560	2830	3540	4250	5680	7158	8614	10010	11550	12964	16000	18980

Входное давление	Выходное давление (bar)																	
(bar)	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	12
0,8	1900	1900	1850	1850	1800	1300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1950	1950	1950	1900	1850	1650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	2900	2900	2900	2900	2900	2800	2500	2200	-	-	-	-	-	-	KG=2500			-
2	3200	3200	3200	3200	3200	3100	3100	3100	2400	-	-	-	-	-				-
3	3200	3200	3900	3900	3900	3900	3800	3600	3500	3400	-	-	-	-	-	-	-	-
4	3200	3200	3900	3900	4900	4900	4900	4800	4600	4400	3900	-	-	-	DN65			-
5	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6100	6100	6000	5900	5700	4300	-	-				-
6	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6900	6900	6900	6900	6800	6200	4800	-	-	-	-	-
7	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6900	6900	7900	7900	7900	7100	6200	5300	-	-	-	-
8	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6900	6900	7900	8800	8800	8600	8400	7400	5800	-	-	-
9	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6900	6900	7900	8800	9700	9700	9700	9300	7800	6100	-	-
10	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6900	6900	7900	8800	10800	10800	10800	10600	10400	8400	-	-
12	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6900	6900	7900	8800	12500	12500	12500	12500	12500	12000	10900	-
14	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6900	6900	7900	8800	12500	14100	14100	14100	14100	13900	13000	12000
15	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6900	6900	7900	8800	12500	14100	15200	15200	15200	15200	14600	13900
16	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6900	6900	7900	8800	12500	14100	16400	16400	16400	16400	15900	15100
18	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6900	6900	7900	8800	12500	14100	16400	18200	18200	18200	18200	18000
20	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6900	6900	7900	8800	12500	14100	16400	18200	20200	20200	20200	20200
25	3200	3200	3900	3900	4900	4900	6900	6900	7900	8800	12500	14100	16400	18200	24500	24500	24500	24500
V=180m/s	2300	2370	2480	2710	2935	3386	4070	4520	5655	6795	9078	11374	13685	16000	18320	20660	25350	30100

Входное давление	Выходное давление (bar)																	
(bar)	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	12
0,8	2600	2600	2550	2400	2300	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	3000	3000	2900	2900	2850	2600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	3800	3800	3800	3800	3800	3700	3400	3200	-	-	-	-	-	-	KG=3400			-
2	4200	4200	4200	4200	4200	4300	4300	4300	3400	-	-	-	-	-				-
3	4200	4200	6050	6050	6050	6050	6050	6050	5800	5200	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	7600	7600	7450	7000	-	-	-	DN80			-
5	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	9800	9800	9400	7600	-	-				-
6	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	10500	10500	10500	10000	7800	-	-	-	-	-
7	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	10500	11700	11700	11700	10800	8000	-	-	-	-
8	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	10500	11700	13300	13300	13300	12500	8200	-	-	-
9	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	10500	11700	15000	15000	15000	14700	14000	8400	-	-
10	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	10500	11700	15000	16500	16500	16500	16300	15100	-	-
12	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	10500	11700	15000	20500	20500	20500	19800	19600	16100	-
14	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	10500	11700	15000	20500	23000	23000	23000	22700	22000	18900
15	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	10500	11700	15000	20500	23000	24200	24200	24200	24000	22000
16	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	10500	11700	15000	20500	23000	24200	25400	25400	25400	24000
18	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	10500	11700	15000	20500	23000	24200	28200	28200	28200	28200
20	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	10500	11700	15000	20500	23000	24200	31100	31100	31100	31100
25	4200	4200	6050	6050	6050	6050	7600	9800	10500	11700	15000	20500	23000	24200	31100	39000	39000	39000
V=180m/s	3400	3500	3670	3995	4330	4995	6000	6674	8350	10025	13420	16810	20185	23610	27050	30580	37420	44520

Входное давление	Выходное давление (bar)																	
(bar)	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	12
0,8	5300	5300	5250	5000	4300	3800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	5900	5900	5900	5800	5600	5000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	7450	7450	7450	7450	7450	7480	6000	5300	-	-	-	-	-	-	KG=7600			-
2	7450	7450	8600	8600	8600	8600	8300	8100	6200	-	-	-	-	-				-
3	7450	7450	8600	8600	11500	11500	11400	11300	10500	9700	-	-	-	-	-	-	-	-
4	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	14100	13200	11500	-	-	-	DN100			-
5	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	17400	14200	13400	-	-				-
6	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	20600	20100	18100	14600	-	-	-	-	-
7	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	20600	24150	24150	19100	15900	-	-	-	-
8	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	20600	24150	26200	24100	22100	16800	-	-	-
9	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	20600	24150	29900	29300	26400	23000	18100	-	-
10	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	20600	24150	32000	32000	32000	31000	25400	-	-
12	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	20600	24150	32000	38800	38800	37600	32000	28000	-
14	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	20600	24150	32000	38800	44200	44200	43900	39000	30400
15	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	20600	24150	32000	38800	44200	47400	47400	44000	37100
16	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	20600	24150	32000	38800	44200	47400	50100	50100	43000
18	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	20600	24150	32000	38800	44200	47400	56100	56100	52700
20	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	20600	24150	32000	38800	44200	47400	56100	59100	59100
25	7450	7450	8600	8600	11500	11500	14100	14100	17400	20600	24150	32000	38800	44200	47400	56100	70100	70100
V=180m/s	5763	5933	6210	6780	7345	8475	10175	11300	14160	16950	22600	28250	33900	39550	45850	50850	63470	75350

Входное давление	Выходное давление (bar)																	
(bar)	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	12
0,8	11600	11600	11460	11020	8800	8600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	12800	12600	12800	12600	11500	11300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	16300	16300	16200	16000	15900	15800	15000	13100	-	-	-	-	-	-	KG=14920			-
2	16300	16300	16200	18800	18800	18800	18400	18400	16000	-	-	-	-	-				-
3	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	25500	24500	23000	-	-	-	-	-	-	-	-
4	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	32000	31000	26400	-	-	-	DN150			-
5	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	38200	36100	29500	-	-				-
6	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	44100	44100	39400	32100	-	-	-	-	-
7	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	44100	49200	49200	45100	35800	-	-	-	-
8	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	44100	56000	56000	56000	49300	37200	-	-	-
9	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	44100	56000	64500	64500	60400	57900	39400	-	-
10	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	44100	56000	70500	70500	69200	66400	55800	-	-
12	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	44100	56000	70500	82000	82000	82000	78000	61500	-
14	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	44100	56000	70500	82000	91000	91000	86000	79000	66700
15	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	44100	56000	70500	82000	91000	101000	101000	97000	80500
16	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	44100	56000	70500	82000	91000	110500	110500	105700	94300
18	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	44100	56000	70500	82000	91000	110500	123400	123400	116000
20	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	44100	56000	70500	82000	91000	110500	123400	131500	131500
25	16300	16300	16200	18800	26100	26100	26000	32000	38200	44100	56000	70500	82000	91000	110500	123400	145000	145000
V=180m/s	12650	12980	13600	14850	16080	18580	22280	24800	31000	37250	49890	62310	75140	87746	100350	113120	139000	165000

Входное давление	Выходное давление (бар)																	
(bar)	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	12
0,8	21500	21500	20800	20100	17300	16100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	22100	22100	21900	21000	19100	18100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	25000	25000	28000	28000	28000	27800	24000	20000	-	-	-	-	-	-	KG=22300			-
2	25000	25000	28000	28000	33600	33600	34000	32400	29000	-	-	-	-	-				-
3	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	46000	45100	-	-	-	-	-	-	-	-
4	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	56000	51200	-	-	-	DN200			-
5	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	67000	55300	-	-				-
6	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	86000	86000	63400	-	-	-	-	-
7	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	86000	97000	97000	76100	-	-	-	-
8	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	86000	106000	106000	98000	84000	-	-	-
9	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	86000	106000	116000	116000	113000	92000	-	-
10	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	86000	106000	134000	134000	128000	110000	-	-
12	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	86000	106000	134000	151000	151000	150000	121000	-
14	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	86000	106000	134000	151000	171000	171000	168000	129500
15	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	86000	106000	134000	151000	171000	198000	176000	101000
16	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	86000	106000	134000	151000	171000	198000	210000	138000
18	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	86000	106000	134000	151000	171000	198000	240000	240000
20	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	86000	106000	134000	151000	171000	198000	240000	274000
25	25000	25000	28000	28000	33600	33600	46000	46000	56000	67000	86000	106000	134000	151000	171000	198000	240000	290000
V=180m/s	20800	21410	22435	24480	26520	30620	36760	40870	51150	61450	82100	99850	120100	144600	165680	186750	229300	272200

KG - Коэффициент пропускной способности

Максимальная скорость потока газа на входе в регулятор должна быть 50-60 м/сек, чтобы обеспечить нормативные требования к допустимой скорости на входе в ПЗК. В седле регулятора скорость потока газа не должна превышать 180 м/сек. При подборе регулятора необходимо выбирать значение скорости потока из таблицы (с учетом диаметра условного прохода, входного и выходного давления).

Подобранное значение сравните с нижним значением таблицы (где приведено значение скорости потока в седле до 180 м/сек) и выберите меньшее значение.

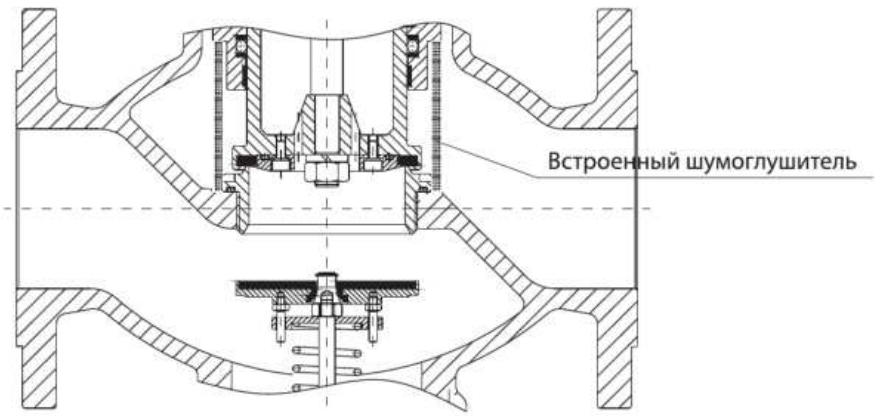
Значение скорости потока даны в нм³ /ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .

Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (f) и удальная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

Встроенный шумоглушитель

- шумоглушение до 10 dB (макс 12 dB)
- простота установки
- простота обслуживания
- при небольшом шуме достаточно встроенного шумоглушителя без установки внешнего шумоглушителя тип: 450



Снижение шума с применением встроенного шумоглушителя

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

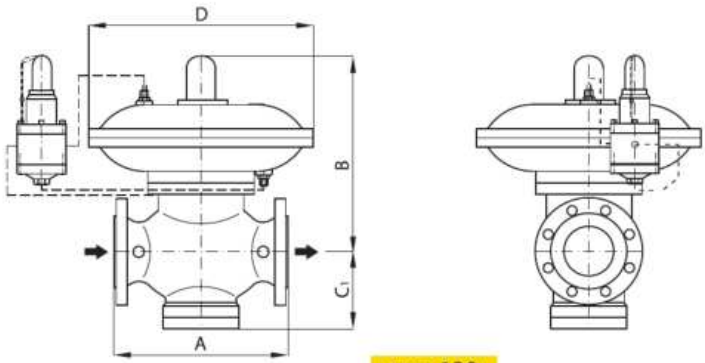
DN	p_2 (bar)	AC	SG
25÷250	0,02÷0,05	10	30
	0,05÷0,2	5	10
	>0,2	2,5	10

DN	p_{b1} (bar)		AG
25÷200	VP	0,04÷1,0	10
		1,0÷6,0	5
		6,0÷16,0	1
	NP	0,008÷0,02	30
		0,02÷0,5	10
		0,5÷10	5

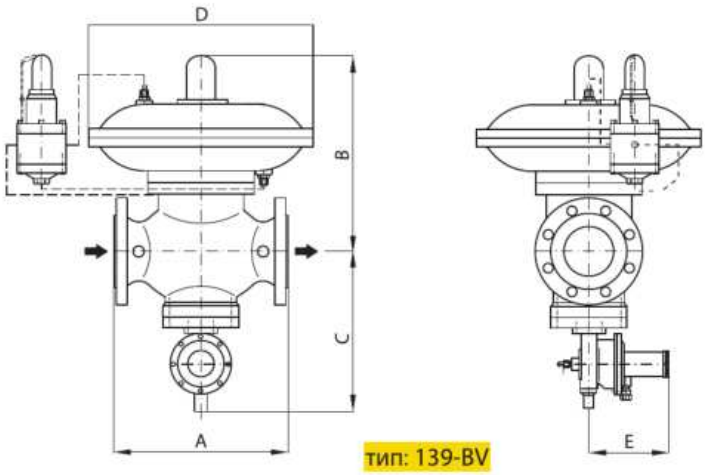
РАЗМЕРЫ

Za PN16/25

DN / размер	25	40	50	65	80	100	150	200
A	160	200	230	290	310	350	473	543/568
B	285	305	330	350	425	450	540	630
C	240	280	310	345	295	360	550	610
C_1	60	60	103	115	115	150	210	260
D	250	250	350	350	350	465	465	630
E	165	165	165	165	215	215	215	215



тип: 139



тип: 139-BV

Регуляторы давления тип: 139, 139-BV соответствуюттребования стандарта EN 334:2010. Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее

совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 140

ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ
БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ



Тип: 143



Тип: 143-BV

Параметры:
Входное давление: p1 = max 100 bar
Выходное давление: p2 = 1 ÷ 40 bar
Типоразмеры: DN25 - DN150
PN64/100, ANSI300/600
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 143 представляет собой регулятор непрямого действия с управляющим регулятором-пилотом и обеспечивает стабильное выходное давление p2 класса точности AC независимо от зменения входного давления p1 и расхода газа. Импульсные трубки \ подводят газ (давлением p2) до пилота и регулятора, которые взаимодействуя обеспечивают заданное выходное давление. Регулятор тип: 143-BV оснащен встроенным ПЗК. По требованию заказчика регулятор может комплектоваться ПЗК, срабатывающим только от превышения выходного давления или ПЗК, сраба- тывающим как от превышения, так и понижения выходного давления. Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр. Стандартно регулятор монтируется при потоке газа слева-направо (левое исполнение). По требованию заказчика может поставляться регулятор правого исполнения. Монтаж регулятора производится на горизонтальном газопроводе в вертикальном положении.



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления тип: 143-BV в начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) находится в закрытом положении (мембрана 3 под действием пружины 4 прижата к седлу). Тарелка ПЗК 8 отведена от седла и открыт доступ газа через седло 5 и кмембране 3. Пилот находится в закрытом положении. Когда газ подан, он проходит по корпусу 1 и через седло 5, преодолевает усилие пружины 4 и отжимает мембрану 3 и поступает по импульсному трубопроводу в дроссель, затем поступает в пилот-регулятор и верхнюю полость камеры мембраны. Давление в верхней части мембраны совместно с пружиной 4 стремится закрыть регулятор, а пилот регулирует давление в верхней части мембраны, которая перемещаясь перекрывает седло регулятора в зависимости от изменения выходного давления, и таким образом поддерживается заданное рабочее давление после регулятора. Для более плавного регулирования выходного давления p2 необходимо изменить (настроить) проходное сечение дросселя путем вращения иглы дросселя и зафиксировать его контргайкой. Дроссель устроен таким образом, что даже при полностью завинченной игле остается некоторое проходное сечение для протока Газа между подмембранной полостью и верхней камерой мембранного механизма.

Настройка регулятора на необходимое выходное давление p2 производится регулирующим винтом пилота, который затем фиксируется контргайкой и закрывается прозрачным визиром.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК

Газ по импульсной трубке под выходным давлением p подается на пилот ПЗК, который является блокирующим механизмом ПЗК. При повышении выходного давления p2 сверх допустимого предела, давление на мембрану 7 растет и преодалевает усилие пружины 8, что приводит к смещению штока 12 пилота ПЗК, в результате этого толкатель 14 смещается и давит на ротационный ключ 16. При повороте ротационного ключа 16, стопорные шарики 17 входят в паз и шток 10 под действием пружины толкает затвор ПЗК 8 наседло регулятора и отсекает подачу газа.

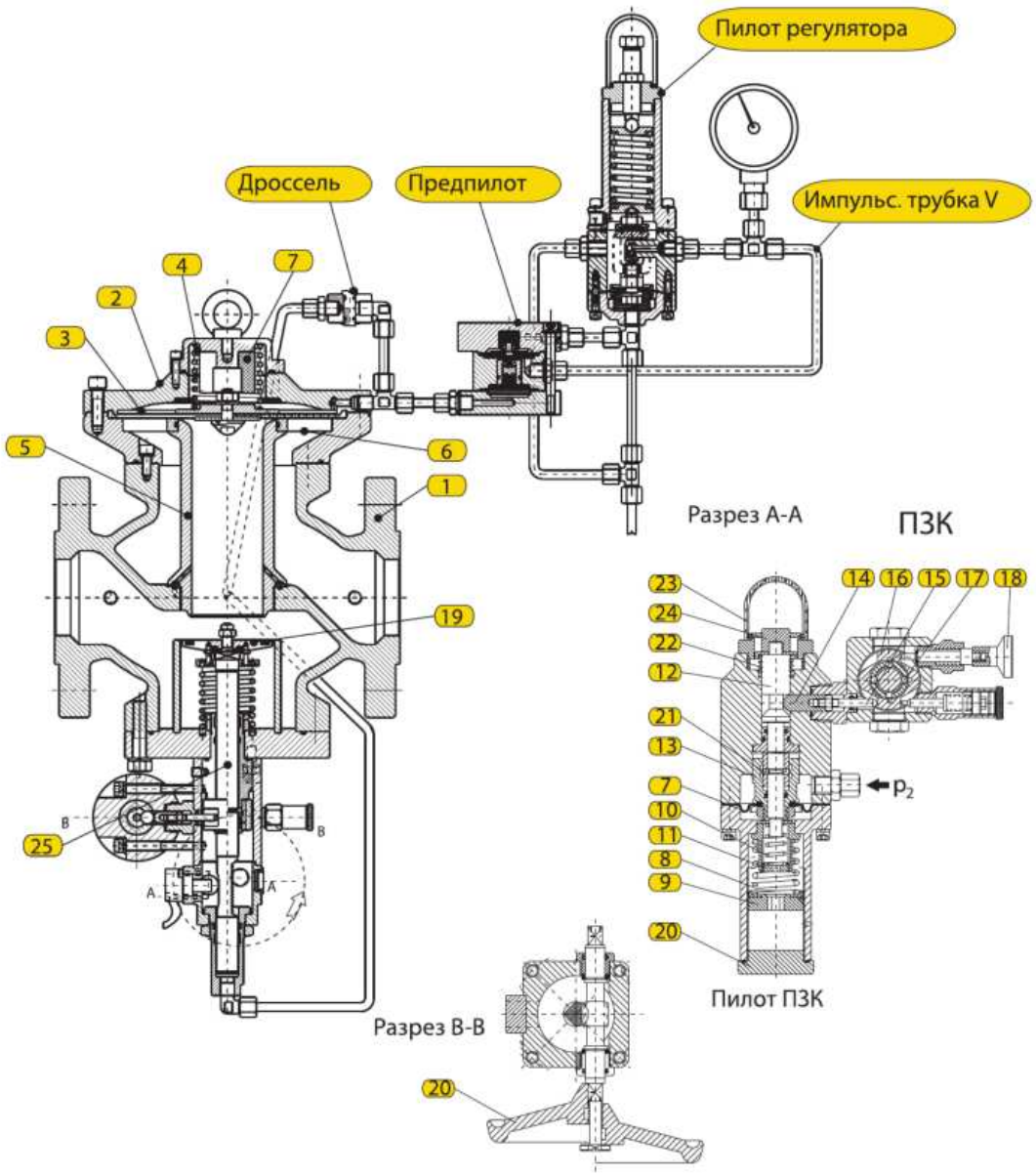
При понижении выходного давления p2 ниже допустимого предела, давление мембраны 7 на шток 12 пилота ПЗК растет за счетусилия пружины 10, что приводит к смещению штока 12 пилота ПЗК, в результате этого толкатель 14 смещается и давит на ротационный ключ 16. При повороте ротационного ключа 16, стопорные шарики 17 входят в паз и шток 10 под действием пружины толкает затвор ПЗК 8 на седло регулятора и отсекает подачу газа. Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их

устранения) следующим образом:
- закрыть запорный кран на входе и на выходе редуцирующей линии;
- немного повернуть штурвал взвода ПЗК против часовой стрелки для выравнивания давления, после чего повернуть штурвал взвода ПЗК до конца (шток ПЗК должен зафиксироваться);
- медленно открыть кран на входе редуцирующей линии.

МАТЕРИАЛЫ

Регулятор давления		
Поз.	Название	Материал
1.	Корпус	Сталь 30ГСЛ
2.	Крышка мембраны	Сталь ст3пс;ст3сп
3.	Мембрана	NBR80
4.	Пружина	Пружин. стал. проволока
5.	Седло	Сталь ст3пс;ст3сп
6.	Седло мембраны	Сталь ст3пс;ст3сп
7.	Вставка	Пластик

ПЗК					
Поз.	Название	Материал	16.	Ротационный ключ	Сталь 08; 08кп
7.	Мембрана	EFFBE AG	17.	Стопорный шарик	Подшипниковая сталь ШХ4
8.	Пружина VP	Пружин. стал. проволока	18.	Кнопка ручной отсечки	Пластик
9.	Поджим пружины VP	Сталь ст3пс;ст3сп	19.	Тарелка	Сталь ст3пс;ст3сп
10.	Пружина NP	Пружин. стал. проволока	20.	Крышка пилота	Сталь 08; 08кп
11.	Поджим пружины NP	Сталь 08; 08кп	21.	Шарик пилота	Подшипниковая сталь ШХ4
12.	Шток пилота	Сталь 08; 08кп	22.	Пружина	Пружин. стал. проволока
13.	Направляющ. штока	Сталь 08; 08кп	23.	Колпак	Пластик
14.	Толкатель	Сталь 08; 08кп	24.	Кнопка сброса	Сталь 08; 08кп
15.	Насадка толкателя	Сталь 08; 08кп	25.	Шток	Сталь 08; 08кп



ТАБЛИЦЫ РАСХОДОВ

Регулятор давления тип: 143, 143-BV

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	505											
4	895	875								KG=420		
6	1250	1250	1110									
8	1605	1605	1597	1335						DN25		
10	1965	1965	1965	1890	1515							
15	2850	2850	2850	2850	2835	2650						
20	3750	3750	3750	3750	3750	3750	3195					
25	4640	4640	4640	4640	4640	4640	4515	3660				
30	5533	5533	5533	5533	5533	5533	5533	5173	4070			
40	7320	7320	7320	7320	7320	7320	7320	7320	7050	6285	4790	
50	9100	9100	9100	9100	9100	9100	9100	9100	9100	8890	8300	
60	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11535	11200
75	13680	13680	13680	13680	13680	13680	13680	13680	13680	13680	13680	13680
100	18170	18170	18170	18170	18170	18170	18170	18170	18170	18170	18170	18170
V=180 m/s	700	1050	1750	2450	3150	3850	5600	7350	9100	10850	12600	14350

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	890											
4	2230	2185								KG=1120		
6	3125	3125	2820									
8	4015	4015	3995	3340						DN40		
10	4910	4910	4910	4722	3785							
15	7140	7140	7140	7140	7085	6620						
20	9370	9370	9370	9370	9370	9370	7985					
25	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11300	9420				
30	13833	13833	13833	13833	13833	13833	13833	12935	10175			
40	18300	18300	18300	18300	18300	18300	18300	18300	17625	15715	11975	
50	22760	22760	22760	22760	22760	22760	22760	22760	22760	22222	20740	18070
60	27220	27220	27220	27220	27220	27220	27220	27220	27220	27220	26775	25560
75	34186	34186	34186	34186	34186	34186	34186	34186	34186	34186	34186	34115
100	45430	45430	45430	45430	45430	45430	45430	45430	45430	45430	45430	45430
V=180 m/s	1800	2700	4500	6300	8100	9900	14400	18900	23400	27900	32400	36900

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	2020											
4	3570	3500								KG=1800		
6	5000	5000	4515									
8	6425	6425	6385	5345						DN50		
10	7855	7855	7855	7555	6060							
15	11425	11425	11425	11425	11335	10590						
20	14995	14995	14995	14995	14995	14995	12770					
25	18565	18565	18565	18565	18565	18565	18065	14635				
30	22135	22135	22135	22135	22135	22135	22135	20695	16280			
40	29275	29275	29275	29275	29275	29275	29275	29275	28200	25145	19160	
50	36415	36415	36415	36415	36415	36415	36415	36415	25915	35560	33185	28915
60	43555	43555	43555	43555	43555	43555	43555	43555	43555	43555	42840	40900
75	54700	54700	54700	54700	54700	54700	54700	54700	54700	54700	54700	54580
100	72690	72690	72690	72690	72690	72690	72690	72690	72690	72690	72690	72690
V=180 m/s	2820	4230	7050	9870	12690	15510	22560	29610	36660	43710	50760	57810

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	2895											
4	5120	5015								KG=2500		
6	7170	7170	6500									
8	9190	9190	9160	7660						DN65		
10	11260	11260	11260	10840	8690							
15	16380	16380	16380	16380	16250	15190						
20	21500	21500	21500	21500	21500	21500	18315					
25	26620	26620	26620	26620	26620	26620	25900	20980				
30	31740	31740	31740	31740	31740	31740	31740	27570	23350			
40	41975	41975	41975	41975	41975	41975	41975	41975	40450	36050	27470	
50	52200	52200	52200	52200	52200	52200	52200	52200	52200	51000	47600	41460
60	62450	62450	62450	62450	62450	62450	62450	62450	62450	62450	61425	58630
75	78430	78430	78430	78430	78430	78430	78430	78430	78430	78430	78430	78260
100	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225
V=180 m/s	4760	7140	11900	16660	21420	26180	38080	49980	61880	73780	85680	97580

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	5300											
4	9370	9180								KG=4700		
6	13200	13200	11855									
8	16870	16870	16770	14025						DN80		
10	20620	20620	20620	19835	15900							
15	30000	30000	30000	29750	27800							
20	39360	39360	39360	39360	39360	39360	33530					
25	48730	48730	48730	48730	48730	48730	47450	38410				
30	58100	58100	58100	58100	58100	58100	58100	54320	42740			
40	76850	76850	76850	76850	76850	76850	76850	76850	74030	66000	50290	
50	95600	95600	95600	95600	95600	95600	95600	95600	95600	93340	87100	75900
60	114330	114330	114330	114330	114330	114330	114330	114330	114330	114330	112500	107340
75	143600	143600	143600	143600	143600	143600	143600	143600	143600	143600	143600	143275
100	190815	190815	190815	190815	190815	190815	190815	190815	190815	190815	190815	190815
V=180 m/s	7220	10830	18050	25270	32490	39710	57760	75810	93860	111910	129960	148010

Входное давление (bar)	Выходное давление (бар)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	8080											
4	14280	13990								KG=7900		
6	20000	20000	18063									
8	25705	25705	25545	21370						DN100		
10	31415	31415	31415	30225	24235							
15	45700	45700	45700	45700	45340	42360						
20	60000	60000	60000	60000	60000	60000	51100					
25	74255	74255	74255	74255	74255	74255	72250	58530				
30	88535	88535	88535	88535	88535	88535	88535	82800	65130			
40	117100	117100	117100	117100	117100	117100	117100	117100	112800	100570	76640	
50	145655	145655	145655	145655	145655	145655	145655	145655	145655	142300	132735	115660
60	174215	174215	174215	174215	174215	174215	174215	174215	174215	174215	171360	163570
75	218800	218800	218800	218800	218800	218800	218800	218800	218800	218800	218800	218330
	290760	290760	290760	290760	290760	290760	290760	290760	290760	290760	290760	290760
V=180 m/s	11300	16950	28250	39550	50850	62150	90400	118650	146900	175150	203400	231650

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	18118											
4	32025	31380								KG=14300		
6	44850	44850	40500									
8	57645	57645	57300	47930						DN150		
10	70455	70455	70455	67800	54400							
15	102500	102500	102500	102500	101700	95000						
20	134500	134500	134500	134500	134500	134500	114600					
25	166530	166530	166530	166530	166530	166530	162050	131260				
30	198600	198600	198600	198600	198600	198600	198600	185650	146060			
40	262600	262600	262600	262600	262600	262600	262600	262600	253000	225500	171900	
50	326700	326700	326700	326700	326700	326700	326700	326700	326700	319000	297700	259400
60	390700	390700	390700	390700	390700	390700	390700	390700	390700	390700	384300	367000
75	490700	490700	490700	490700	490700	490700	490700	490700	490700	490700	490700	490700
100	652080	652080	652080	652080	652080	652080	652080	652080	652080	652080	652080	652080
V=180 m/s	25440	38160	63600	89040	114480	139920	203520	267120	330720	394320	457920	521520

KG - Коэффициент пропускной способности

Максимальная скорость потока газа на входе в регулятор должна быть 50-60 м/сек, чтобы обеспечить нормативные требования к допустимой скорости на входе в ПЗК. В седле регулятора скорость потока газа не должна превышать 180 м/сек. При подборе регулятора необходимо выбирать значение скорости потока из таблицы (с учетом диаметра условного прохода, входного и выходного давления).

Подобранное значение сравните с нижним значением таблицы (где приведено значение скорости потока в седле до 180 м/сек) и выберите меньшее значение.

Значение скорости потока даны в нм³ /ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .

Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (f) и удальная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

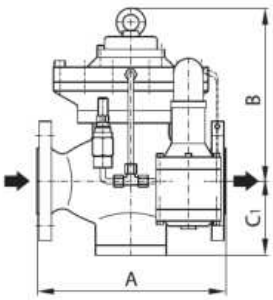
вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

РАЗМЕРЫ

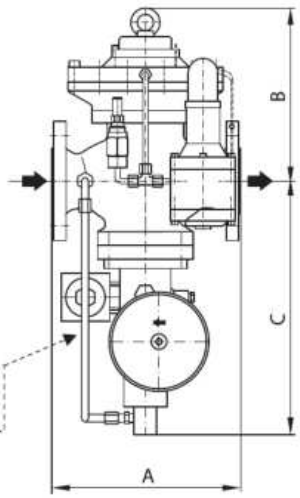
размер		DN	25	40	50	65	80	100	150
A	(mm)	ANSI300	197	235	267	292	317	368	473
		ANSI600	210	251	286	311	337	394	508
		ANSI300/600 ★	160	200	230	290	310	350	480
B		все классы	260	280	300	310	320	345	365
C			325	330	345	355	375	385	560
C_1			95	110	115	125	150	165	225

★ - размеры обоих исполнений

тип: 143



тип: 143-BV



Датчик срабатывания ПЗК поставляется в комплекте с регулятором по требованию заказчика.

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

DN	P_2 (bar)	AC	SG
25-200	1 ÷ 12	2.5	5
	12 ÷ 40	1.5	2.5

P_{bi} (bar)		AG
VP	3 ÷ 30	2.5
NP	0.5 ÷ 12	5

Регуляторы давления тип: 143, 143-BV соответствуюттребования стандарта EN 334:2010 Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее

совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 140

ПИЛОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ
БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ



Тип: 149-BV

Параметры:
Входное давление: p1 = max 100 bar
Выходное давление: p2 = 1 ÷ 40 bar
Типоразмеры: DN25 - DN200
PN64/100, ANSI300/600
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип 149 представляет собой регулятор непрямого действия с управляющими предпилотом и пилотом и обеспечивает стабильное выходное давление p2 класса точности AC независимо от изменения входного давления p1 и расхода газа. Импульсные трубки \ подводят газ (давлением p2) до пилота, предпилота и регулятора, которые взаимодействуя обеспечивают заданное выходное давление. Регулятор тип: 149-BV оснащен встроенным ПЗК. По требованию заказчика регулятор может комплектоваться ПЗК, срабатывающим только от превышения выходного давления (-V) или ПЗК, срабатывающим как от превышения, так и понижения выходного давления (-V/NP). Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр. Стандартно регулятор монтируется (см. рисунок) при потоке газа слева-направо (левое исполнение). По требованию заказчика может поставляться регулятор правого исполнения.

Монтаж регулятора производится на горизонтальном газопроводе в вертикальном положении.



I запорный кран на входе
IV кран на свечу
| регулятор давления тип: 149-BV \ клапан с манометром
III предохранттельный клапан
VI запорный кран на выходе

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления 149-BV состоит из:

- регулятора тип 149 ;
- ПЗК;
- предпилота;
- пилота-регулятора;
- дросселя.

Все составные части регулятора соединены в единый механизм импульсными трубками.

В начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) регулятор не настроен и находится в закрытом положении (затвор клапана 3 под действием пружины 6 прижат к седлу). Тарелка ПЗК 9 отведена от седла и открыт доступ газа к затвору клапана. Пилот находится в открытом положении. Когда газ подан, он проходит по корпусу 1, открывает затвор клапана 3и поступает по импульсному трубопроводу V1 в предпилот по патрубку 13. Для регуляторов с входным давлением свыше 25 bar перед пилотом устанавливается предпилот-регулятор, который снабжает пилот рабочим давлением выше выходного давления p2 примерно на 2 бар, что обеспечивается калиброванной пружиной предпилота и дополнительная настройка предпилота не требуется. Из предпилота газ поступает в

пилот-регулятор.
Из пилота газ поступает в исполнительный мембранный механизм, который, перемещаясь под

действием перепада давления между верхней и нижней камерами мембранного механизма и пружины вследствие изменения входного давления p2 или расхода газа, перемещает затвор клапана, чем изменяет проходное сечение клапана и обеспечивает заданное выходное давление p. Для более плавного регулирования выходного давления p2 необходимо изменить (настроить) проходное сечение дросселя путем вращения иглы дросселя и зафиксировать его контргайкой.

Дроссель устроен таким образом, что даже при полностью завинченной игле остается некоторое проходное сечение для протока газа между нижней и верхней камерами мембранного механизма. Настройка регулятора на необходимое выходное давление p2 производится регулирующим винтом пилота, который затем фиксируется контргайкой и закрывается прозрачным колпачком. В случае порыва мембраны 5 и отказа в работе регулятора давления пружина 6 перемещает мембранный механизм и затвор клапана 3 перекрывает проходное сечение седла клапана (газовый поток) регулятор закрыт. Для подогрева импульсного газа (при необходимости) в предпилоте предусмотрены резьбовые отверстия для подвода отвода горячей воды 90/70 °C. При нормальной работе регулятора обычно обогрев не требуется. Подробное описание конструкции, работы, настройки и обслуживания регулятора и его составных частей приведено в руководстве по

эксплуатации.

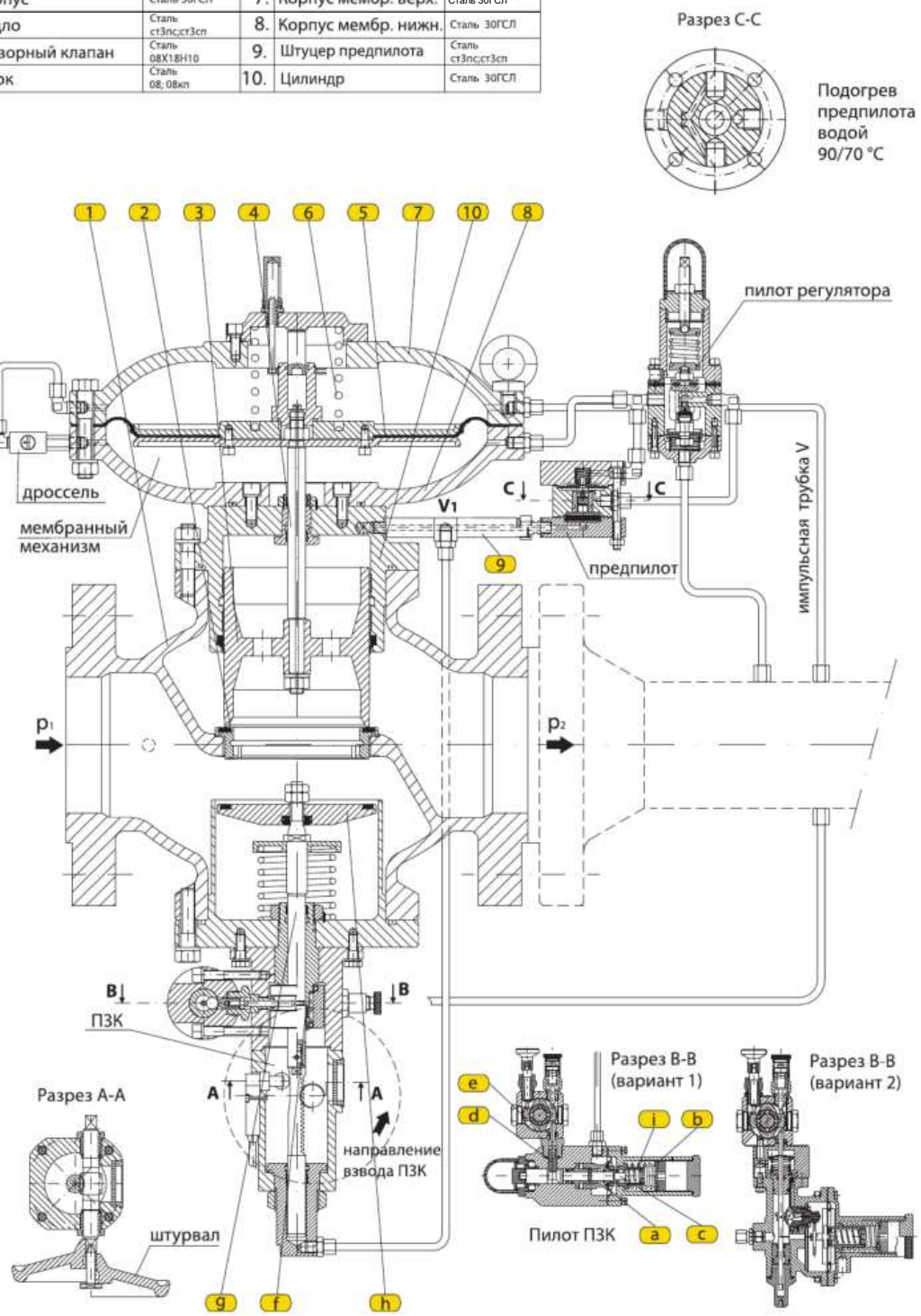
ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК

Газ по импульсной трубке под выходным давлением p2 подается на пилот ПЗК, который является блокирующим механизмом ПЗК. При повышении выходного давления p2 сверх допустимого предела, давление на мембрану (a) растет и преодалевает усилие пружины (b), что приводит к смещению штока (c) пилота ПЗК, в результате этого толкатель (a) смещается и давитна шестерню (e). При повороте шестерни (e), стопорные шарики (f) входят в паз и шток (9) под действием пружины толкает затвор ПЗК (h) на седло регулятора и отсекает подачу газа. При понижении выходного давления p2 ниже допустимого предела, давление мембраны (a) на шток (c) пилота ПЗК растет за счет усилия пружины (i), что приводит к смещению штока (c) пилота ПЗК, в результате этого толкатель (4) смещается и давит на шестерню (e). При повороте шестерни (e), стопорные шарики (f) входят в паз и шток (9) под действием пружины толкает затвор ПЗК (h) на седло регулятора и отсекает

подачу газа.
Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:
- закрыть запорный кран на входе и на выходе редуцирующей линии;
- немного повернуть штурвал взвода ПЗК против часовой стрелки для выравнивания давления, после чего повернуть штурвал взвода ПЗК до конца (шток ПЗК должен зафиксироваться);
- медленно открыть кран на входе редуцирующей линии.

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ
	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ	
1.	Корпус	Сталь 30ГСЛ
2.	Седло	Сталь ст3пс;ст3сп
3.	Затворный клапан	Сталь 08Х18Н10
4.	Шток	Сталь 08; 08кп
5.	Мембрана	EFFBE
6.	Пружина	Пружин. стал. проволока
7.	Корпус мембр. верх.	Сталь 30ГСЛ
8.	Корпус мембр. нижн.	Сталь 30ГСЛ
9.	Штуцер предпилота	Сталь ст3пс;ст3сп
10.	Цилиндр	Сталь 30ГСЛ



ТАБЛИЦЫ РАСХОДОВ

Регулятор давления тип: 149, 149-BV

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	505											
4	895	875								KG=420		
6	1250	1250	1110									
8	1605	1605	1597	1335						DN25		
10	1965	1965	1965	1890	1515							
15	2850	2850	2850	2850	2835	2650						
20	3750	3750	3750	3750	3750	3750	3195					
25	4640	4640	4640	4640	4640	4640	4515	3660				
30	5533	5533	5533	5533	5533	5533	5533	5173	4070			
40	7320	7320	7320	7320	7320	7320	7320	7320	7050	6285	4790	
50	9100	9100	9100	9100	9100	9100	9100	9100	9100	8890	8300	
60	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11535	11200
75	13680	13680	13680	13680	13680	13680	13680	13680	13680	13680	13680	13680
100	18170	18170	18170	18170	18170	18170	18170	18170	18170	18170	18170	18170
V=180 m/s	700	1050	1750	2450	3150	3850	5600	7350	9100	10850	12600	14350

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	890											
4	2230	2185								KG=1120		
6	3125	3125	2820									
8	4015	4015	3995	3340						DN40		
10	4910	4910	4910	4722	3785							
15	7140	7140	7140	7140	7085	6620						
20	9370	9370	9370	9370	9370	9370	7985					
25	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11300	9420				
30	13833	13833	13833	13833	13833	13833	13833	12935	10175			
40	18300	18300	18300	18300	18300	18300	18300	18300	17625	15715	11975	
50	22760	22760	22760	22760	22760	22760	22760	22760	22760	22222	20740	18070
60	27220	27220	27220	27220	27220	27220	27220	27220	27220	27220	26775	25560
75	34186	34186	34186	34186	34186	34186	34186	34186	34186	34186	34186	34115
100	45430	45430	45430	45430	45430	45430	45430	45430	45430	45430	45430	45430
V=180 m/s	1800	2700	4500	6300	8100	9900	14400	18900	23400	27900	32400	36900

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	2020											
4	3570	3500								KG=1800		
6	5000	5000	4515									
8	6425	6425	6385	5345						DN50		
10	7855	7855	7855	7555	6060							
15	11425	11425	11425	11425	11335	10590						
20	14995	14995	14995	14995	14995	14995	12770					
25	18565	18565	18565	18565	18565	18565	18065	14635				
30	22135	22135	22135	22135	22135	22135	22135	20695	16280			
40	29275	29275	29275	29275	29275	29275	29275	29275	28200	25145	19160	
50	36415	36415	36415	36415	36415	36415	36415	36415	25915	35560	33185	28915
60	43555	43555	43555	43555	43555	43555	43555	43555	43555	43555	42840	40900
75	54700	54700	54700	54700	54700	54700	54700	54700	54700	54700	54700	54580
100	72690	72690	72690	72690	72690	72690	72690	72690	72690	72690	72690	72690
V=180 m/s	2820	4230	7050	9870	12690	15510	22560	29610	36660	43710	50760	57810

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	2895											
4	5120	5015								KG=2500		
6	7170	7170	6500									
8	9190	9190	9160	7660						DN65		
10	11260	11260	11260	10840	8690							
15	16380	16380	16380	16380	16250	15190						
20	21500	21500	21500	21500	21500	21500	18315					
25	26620	26620	26620	26620	26620	26620	25900	20980				
30	31740	31740	31740	31740	31740	31740	31740	27570	23350			
40	41975	41975	41975	41975	41975	41975	41975	41975	40450	36050	27470	
50	52200	52200	52200	52200	52200	52200	52200	52200	52200	51000	47600	41460
60	62450	62450	62450	62450	62450	62450	62450	62450	62450	62450	61425	58630
75	78430	78430	78430	78430	78430	78430	78430	78430	78430	78430	78430	78260
100	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225
V=180 m/s	4760	7140	11900	16660	21420	26180	38080	49980	61880	73780	85680	97580

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	5300											
4	9370	9180								KG=4700		
6	13200	13200	11855									
8	16870	16870	16770	14025						DN80		
10	20620	20620	20620	19835	15900							
15	30000	30000	30000	29750	27800							
20	39360	39360	39360	39360	39360	39360	33530					
25	48730	48730	48730	48730	48730	48730	47450	38410				
30	58100	58100	58100	58100	58100	58100	58100	54320	42740			
40	76850	76850	76850	76850	76850	76850	76850	76850	74030	66000	50290	
50	95600	95600	95600	95600	95600	95600	95600	95600	95600	93340	87100	75900
60	114330	114330	114330	114330	114330	114330	114330	114330	114330	114330	112500	107340
75	143600	143600	143600	143600	143600	143600	143600	143600	143600	143600	143600	143275
100	190815	190815	190815	190815	190815	190815	190815	190815	190815	190815	190815	190815
V=180 m/s	7220	10830	18050	25270	32490	39710	57760	75810	93860	111910	129960	148010

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	8080											
4	14280	13990								KG=7900		
6	20000	20000	18063									
8	25705	25705	25545	21370						DN100		
10	31415	31415	31415	30225	24235							
15	45700	45700	45700	45700	45340	42360						
20	60000	60000	60000	60000	60000	60000	51100					
25	74255	74255	74255	74255	74255	74255	72250	58530				
30	88535	88535	88535	88535	88535	88535	88535	82800	65130			
40	117100	117100	117100	117100	117100	117100	117100	117100	112800	100570	76640	
50	145655	145655	145655	145655	145655	145655	145655	145655	145655	142300	132735	115660
60	174215	174215	174215	174215	174215	174215	174215	174215	174215	174215	171360	163570
75	218800	218800	218800	218800	218800	218800	218800	218800	218800	218800	218800	218330
	290760	290760	290760	290760	290760	290760	290760	290760	290760	290760	290760	290760
V=180 m/s	11300	16950	28250	39550	50850	62150	90400	118650	146900	175150	203400	231650

Входное давление (bar)	Выходное давление (bar)											
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40
2	18118											
4	32025	31380								KG=14300		
6	44850	44850	40500									
8	57645	57645	57300	47930						DN150		
10	70455	70455	70455	67800	54400							
15	102500	102500	102500	102500	101700	95000						
20	134500	134500	134500	134500	134500	134500	114600					
25	166530	166530	166530	166530	166530	166530	162050	131260				
30	198600	198600	198600	198600	198600	198600	198600	185650	146060			
40	262600	262600	262600	262600	262600	262600	262600	262600	253000	225500	171900	
50	326700	326700	326700	326700	326700	326700	326700	326700	326700	319000	297700	259400
60	390700	390700	390700	390700	390700	390700	390700	390700	390700	390700	384300	367000
75	490700	490700	490700	490700	490700	490700	490700	490700	490700	490700	490700	490700
100	652080	652080	652080	652080	652080	652080	652080	652080	652080	652080	652080	652080
V=180 m/s	25440	38160	63600	89040	114480	139920	203520	267120	330720	394320	457920	521520

KG - Коэффициент пропускной способности

Максимальная скорость потока газа на входе в регулятор должна быть 50-60 м/сек, чтобы обеспечить нормативные требования к допустимой скорости на входе в ПЗК. В седле регулятора скорость потока газа не должна превышать 180 м/сек. При подборе регулятора необходимо выбирать значение скорости потока из таблицы (с учетом диаметра условного прохода, входного и выходного давления).

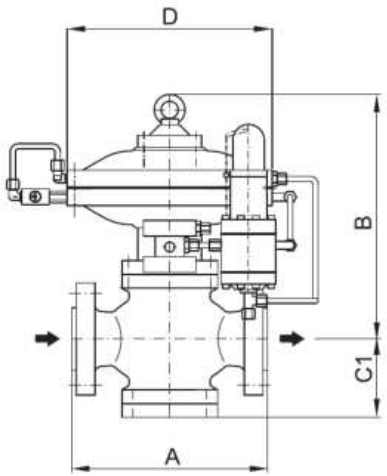
Подобранное значение сравните с нижним значением таблицы (где приведено значение скорости потока в седле до 180 м/сек) и выберите меньшее значение.

Значение скорости потока даны в нм³ /ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ= 0,78 кг/нм³ .

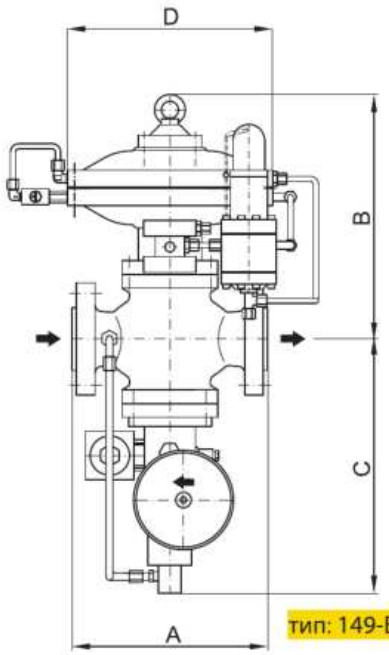
Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом f = √0,6/d. Поправочный коэффициент (f) и удальная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO_2	1.52	0.63

РАЗМЕРЫ



тип: 149



тип: 149-BV

размер \ DN			25	40	50	65	80	100	150	200
A	(mm)	ANSI300	197	235	267	292	317	368	473	568
		ANSI600	210	251	286	311	337	394	508	610
		ANSI300/600 *	160	200	230	290	310	350	450	600
B		все классы	280	300	335	350	390	430	540	597
C			325	330	345	355	375	385	560	607
C_1			95	110	115	125	150	165	225	265
D			250	300	300	300	415	415	500	500

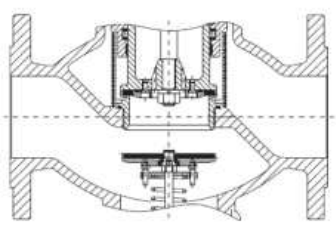
★ - размеры обоих исполнений

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

DN	P_2 (bar)	AC	SG
25-200	1 ÷ 12	2.5	5
	12 ÷ 40	1.5	2.5

Встроенный шумоглушитель

- шумоглушение до 10 dB (макс 12 dB)
- простота установки
- простота обслуживания
- при небольшом шуме достаточно встроенного шумоглушителя без установки внешнего шумоглушителя тип: 450



Регуляторы давления тип: 149, 149-BV соответствуюттребования стандарта EM 334:2010. Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее

совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 210

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ ПРУЖИННЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

МЕМБРАННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

Тип: 211 юниор





Тип: 211

Параметры:
Давление открывания: $p_{откр}$ = 10 - 600 mbar
Типоразмеры: G1/2", G3/4", G1" PN6
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

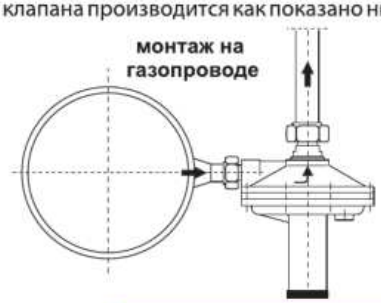
НАЗНАЧЕНИЕ

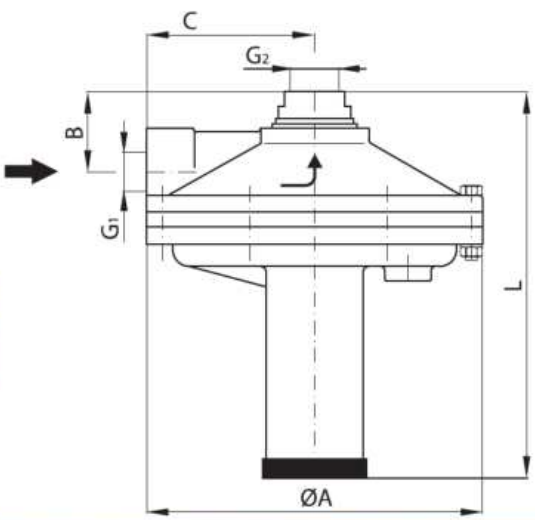
Мембранный предохранительный клапан типа 211 предназначен для предохранения (защиты) газовых установок и оборудования от превышения давления. На газовых установках (ГРС, ГРП, блоках редуцирования, рампах и др.) монтируется за регулятором давления по направлению потока газа. Конструктивное решение с пружиной и мембраной обеспечивает высокую точность поддержания давления давления.

Изготовляются два вида типоразмеров:

- тип 211 юниор (G1/2") рекомендуется применять на газовых рампах и станциях малой пропускной способности и
- Тип 211 (@3/4"и G1") - рекомендуется применять на газовых рампах и станциях большей пропускной способности.

Монтаж клапана производится как показано ниже на рисунке.



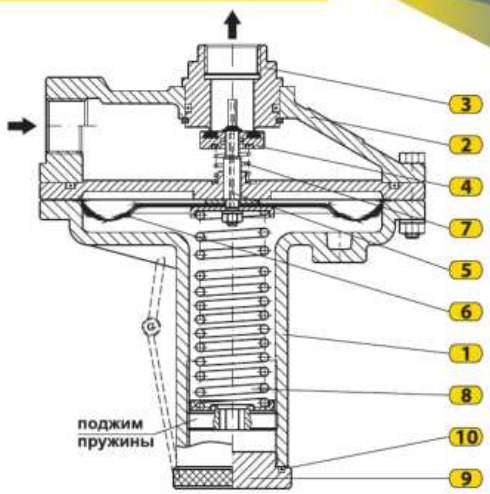


Размеры

DN	G1	G2	OA	B	C	L
			(mm)			
15	1/2"	3/4"	123	33,5	59	165
20	3/4"	1"	180	42,5	87	212

МАТЕРИАЛЫ

Poz.	Наименование	Материал
1.	Корпус пружины	Алюм. сплав АК9ч
2.	Корпус	Алюм. сплав АК9ч
3.	Седло	Латунь ЛС-58-3
4.	Затвор	Латунь ЛС-58-3
5.	Шток	Сталь 08Х18Н10
6.	Мембрана	EFFBE
7.	Пружина седла	Пружинная стальная проволока
8.	Пружина регулир.	Пружинная стальная проволока
9.	Заглушка	Полиэтилен
10.	Кольцо уплотнит.	NBR80



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Основное назначение сбросного клапана поддерживать заданное давление, сбрасывая газ в атмосферу при открытии клапана. Клапан будет сбрасывать газ до тех пор, пока не снизится давление в установке до проектного.
В нормальном (рабочем положении) предохранительный клапан закрыт, затвор 4 прижат к седлу 3, а выходное отверстие подсоединено к сбросному трубопроводу. Регулирующая пружина 8 своим усилием давит на мембрану 6 до упора, проталкивая шток 5, а пружина 7 прижимает затвор 4 к седлу и закрывает клапан. Пружина седла 7 подобрана таким образом, что воздействует на затвор прямопропорционально давлению в установке. При росте давления на входе предохранительного клапана повышается давление открывания, сила давления на мембрану 6 преодолевает силу регулирующей пружины 8, отодвигает шток 5 и затвор 4, преодолевая усилие пружины седла 7, клапан открывается и сбрасывает газ в атмосферу до тех пор пока давление не снизится до проектного. Тогда усилие пружины 8 преодолевает силу давления на мембрану, шток 5 отходит назад и затвор 4 закрывает седло 3 (клапан закрывается). Сброс газа обеспечивает инжекторный эффект так, что газовая струя около штока 5 через отверстие в штоке засасывает газ, который выходит в атмосферу из-под мембранной полости в корпусе пружины 1, стравливает избыток давления, образуя вакуум, и происходит быстрое открытие предохранительного клапана и при этом значительно возрастает расход газа через сбросной клапан по сравнению с подобными клапанами других производителей. Создание вакуума обеспечивается за счет герметичности уплотнительного кольца 10 и заглушки 9. Уплотнительное кольцо обеспечивает в случае превышения входного давления и порыва мембраны герметичность полости, а сброс газа при этом происходит через отверстие в штоке, при этом не требуется дополнительный сбросной трубопровод, что очень важно при применении предохранительного клапана в газовых рампах. Поддержание давления открытия клапана обеспечивается пружиной 8, настройка которой на проектное давление производится поджимом пружины. После настройки требуемого положения пружины затвора 7 клапан пломбируется.

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

G	$P_{откр}$ (bar)	AG
1/2"-3/4"	0,03÷0,08	5
3/4"-1"	>0,08÷0,6	2,5

тип: 211 юниор G1/2"/G3/4"

$P_{откр}$ (mbar)	Давление при котором измерен расход (mbar)	Расход прир. газа (нм³/ч)
35	42	5
	45	7
	50	12
	75	22
	100	35
100	120	18
	150	32
	200	43
	300	74
200	240	28
	300	51
400	450	41
	500	93
500	550	51
	600	99

тип: 211 G3/4"/G1"

$P_{откр}$ (mbar)	Давление при котором измерен расход (mbar)	Расход прир. газа (нм³/ч)
35	42	5,6
	45	8,0
	50	24,6
	75	66,4
	100	82,3
100	120	68,1
	150	99,0
	200	116,8
	300	143,5
200	240	120,7
	300	139,9
400	450	168,9
	500	181,0
500	550	185,7
	600	196,1

Предохранительные клапаны соответствуют требованиям стандарта EN 4126-1.
Мембранный предохранительный клапан тип: 211 защищен заводским интеллектуальным патентом P-407/02.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 210

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ ПРУЖИННЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

МЕМБРАННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН



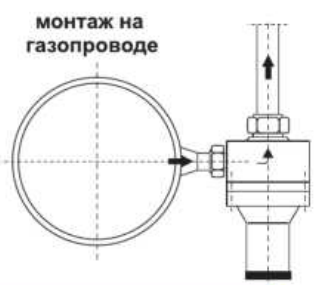
Тип: 212

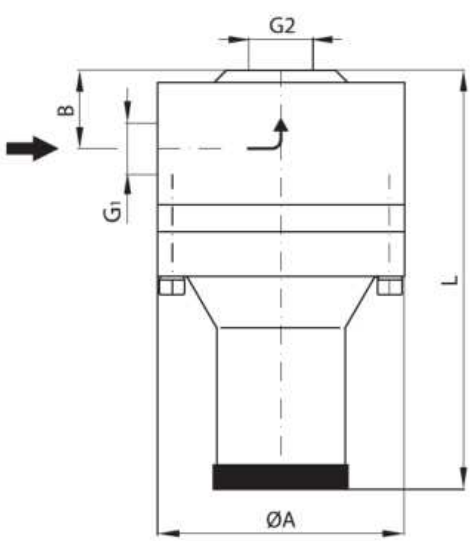
Параметры:
Давление открывания: $p_{откр}$ = 0,5 - 5 bar
Типоразмеры: G1/2"/G3/4", G3/4"/G1", G1"/G1¼ " PN6
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Мембранный предохранительный клапан типа 212 предназначен для предохранения (защиты) газовых установоки оборудования от превышения давления. На газовых установках (ГРС, ГРП, блоках редуцирования, рампах и др.) монтируется за регулятором давления по направлению потока газа. Конструктивное решение с пружиной и мембраной обеспечивает высокую точность поддержания давления. Монтаж клапана производится как показано ниже на рисунке.



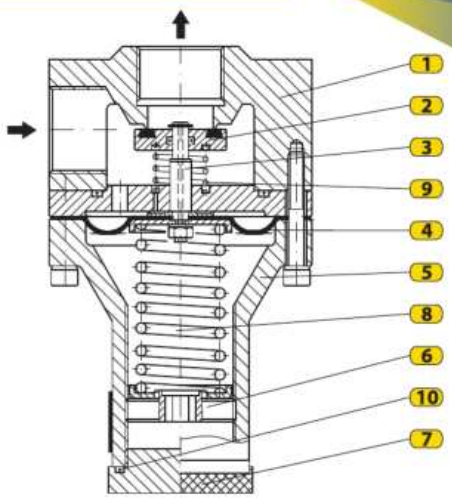


Размеры

DN	G1	G2	OA	B	L
			(mm)		
15	1/2"	3/4"	80	27	161
20	3/4"	1"	80	32	166
25	1"	5/4"	100	37	176

МАТЕРИАЛЫ

Poz.	Наименование	Материал
1.	Корпус клапана	Алюм. сплав АК9ч
2.	Затвор	Латунь ЛС-58-3
3.	Шток	Сталь 08Х18Н10
4.	Мембрана	EFFBE
5.	Корпус пружины	Алюм. сплав АК9ч
6.	Поджим пружины	Сталь ст3пс;ст3сп
7.	Заглушка	Полиэтилен
8.	Пружина регулир.	Пружинная стальная проволока
9.	Пружина седла	Пружинная стальная проволока
10.	Кольцо уплотнит.	NBR80



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Основное назначение сбросного клапана поддерживать заданное давление, сбрасывая газ в атмосферу при открытии клапана. Клапан будет сбрасывать газ до тех пор, пока не снизится давление в установке до проектного.

В нормальном (рабочем положении) предохранительный клапан закрыт, затвор 2 прижат к седлу клапана. Регулирующая пружина 8 своим усилием давит на мембрану 4 и перемещает ее до упора, проталкивая шток 3, а пружина 9 прижимает затвор 2 к седлу и закрывает клапан. Пружина седла 9 подобрана таким образом, что воздействует на затвор прямопропорционально давлению в установке. При росте давления на входе предохранительного клапана повышается давление открывания, сила давления на мембрану 4 преодолевает силу регулирующей пружины 8, отодвигает шток 3 и затвор 2, преодолевая усилие пружины седла 9, клапан открывается и сбрасывает газ в атмосферу до тех пор пока давление не снизится до проектного. Тогда усилие пружины 8 преодолевает силу давления на мембрану, шток 3 отходит назад и затвор 2 закрывает седло (клапан закрывается). Уплотнительное кольцо обеспечивает в случае превышения входного давления и порыва мембраны герметичность полости, а сброс газа при этом происходит через отверстие в штоке 3, при этом не требуется дополнительный сбросной трубопровод, что очень важно при применении предохранительного клапана в газовых рампах.

Поддержание давления открытия клапана обеспечивается пружиной 8, которая настраивается на проектное давление открытия поджимом 6. После настройки требуемого проектного давления открытия клапан пломбируется.

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

G	$P_{откр}$ (bar)	AG
1/2"-3/4"	0,5÷1,0	5
3/4"-1"		
1"-1¼"	>1,0÷5,0	2,5

тип: 212 G1/2"/G3/4"

$P_{откр}$ (mbar)	Давление при котором измерен расход (bar)	Расход прир. газа (нм³/ч)
0,6	0,7	33
0,8	1,0	42
1,0	1,2	74
2,0	2,5	272
4,0	4,5	328
5,0	6,0	464

тип: 212 G3/4"/G1"

$P_{откр}$ (mbar)	Давление при котором измерен расход (bar)	Расход прир. газа (нм³/ч)
0,6	0,7	41
0,8	1,0	52
1,0	1,2	81
2,0	2,5	290
4,0	4,5	457
5,0	6,0	573

Предохранительные клапаны соответствуют требованиям стандарта EN 4126-1.

Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 210

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ - ПРУЖИННЫЕ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН



Тип: 214

Параметры:
Давление открывания: $p_{откр}$ = 2 - 20 bar
Типоразмеры: DN25 - DN80 PN16/25
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

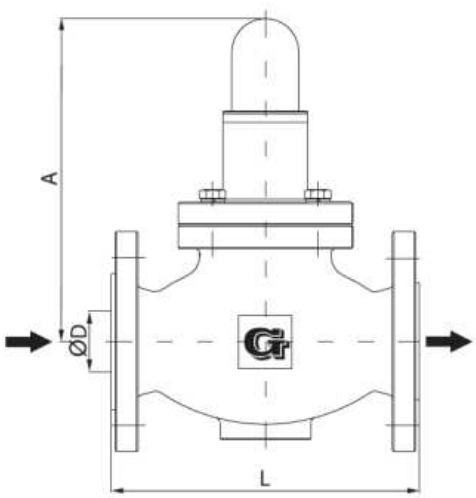
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный перепускной клапан (далее - клапан) **типа 214** предназначен для защиты газового оборудования (установок) от превышения давления. При достижении предельно допустимого значения давления клапан открывается и перепускает газ в другой газопровод или резервуар до тех пор, пока давление в системе не снизится до проектного.

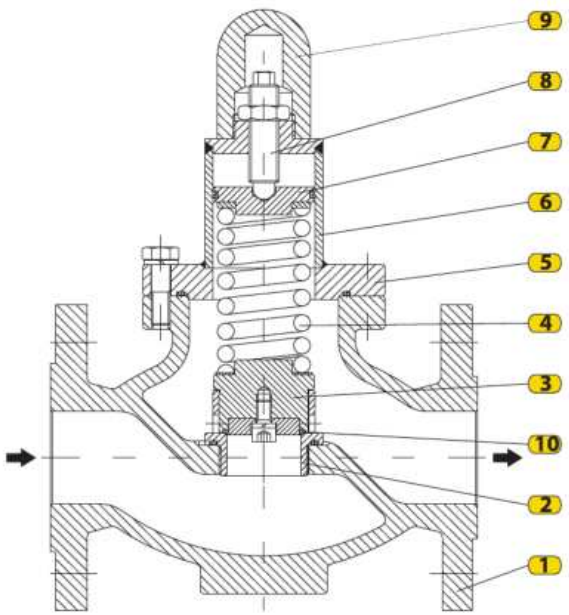
Размеры

Razmer \ DN		25	32	40	50	65	80
ØD	(mm)	25	32	40	50	65	80
A		220	220	230	235	250	270
L		160	180	200	230	290	310



МАТЕРИАЛЫ

Poz.	Наименование	Материал
1.	Корпус клапана	Сталь 20Л
2.	Седло	Сталь ст3пс;ст3сп
3.	Затвор	Сталь ст3пс;ст3сп
4.	Пружина	Пружинная стальная проволока
5.	Крышка	Сталь ст3пс;ст3сп
6.	Корпус пружины	Сталь ст3пс;ст3сп
7.	Поджим пружины	Сталь ст3пс;ст3сп
8.	Регулирующий винт	Сталь 08Х18Н10
9.	Колпак	Полиэтилен
10.	Уплотнительное кольцо	NBR80



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Основной задачей предохранительного перепускного клапана (если давление в системе достигло предельно допустимого значения) является: открыть затвор и перепустить определенное количество газа. Перепуск газа (в некую другую систему или резервуар) происходит до тех пор, пока давление в системе не снизится до проектного.

В нормальном (рабочем) состоянии перепускной клапан закрыт, затвор 2 уплотнением 10 прижат к седлу 2 клапана. Пружина 4 преодолевает усилие давления на нее газа с другой стороны завтора и держит клапан в закрытом положении. Пружина настроена на определенное усилие закрытия.

Повышение давления газа на входе перепускного клапана и одновременно повышение давление открытия отжимают пружину и приоткрывают седло клапана. Газ выходит из клапана до тех пор, пока давление не снизится до проектного. Тогда сила пружины снова прижимает завтор к седлу и перекрывает поток газа.

Настройка давления открытия $p_{откр}$ производится поджимом пружины 7, в результате чего меняется усилие пружины 4. После настройки клапан пломбируется.

Перепускной клапан тип: 214 прост в монтаже и обслуживании.

Перепускной клапан соответствуют требованиям стандарта EN 4126-1.

Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 210

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ - ПРУЖИННЫЕ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН



Тип: 214-TG

Параметры:
Давление открывания: $p_{откр}$ = 6 - 10 bar
Типоразмеры: DN25 - DN65 PN25
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
СЖИЖЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ГАЗ И ДРУГИЕ ЖИДКИЕ ФЛЮИДЫ

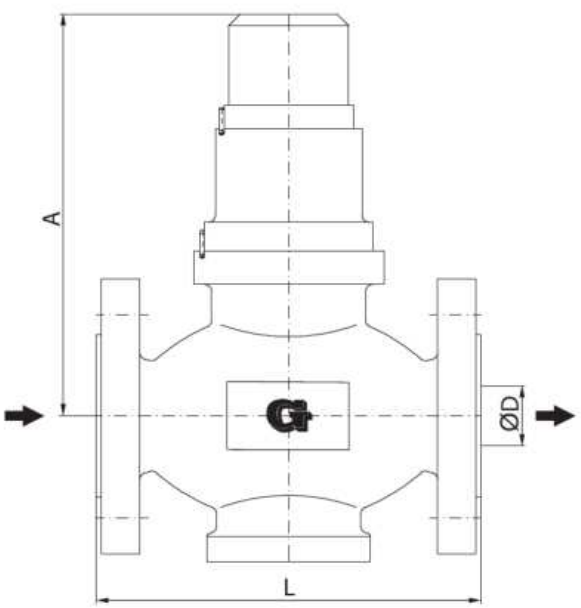
НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный перепускной клапан типа 214-TG предназначен преимущественно для защиты системы установок сжиженного нефтяного газа, а также насосных станций для заправки автомобилей и баллонов сжиженным газом, при этом поддерживает постоянное давления ($p_{перепада}$ = 6-10 кгс/см^2).

Размеры

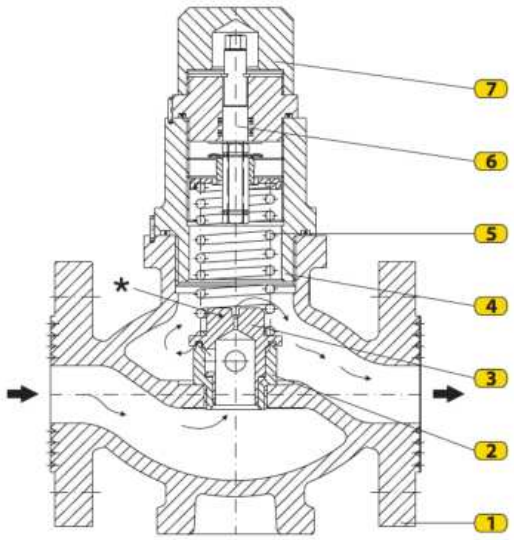
Размер \ DN		25	32	40
ØD	(mm)	25	32	40
A		220	220	230
L		160	180	200

По заказу клапан типа **214-TG** изготовляется и других типоразмеров иперепадов давлений.



МАТЕРИАЛЫ

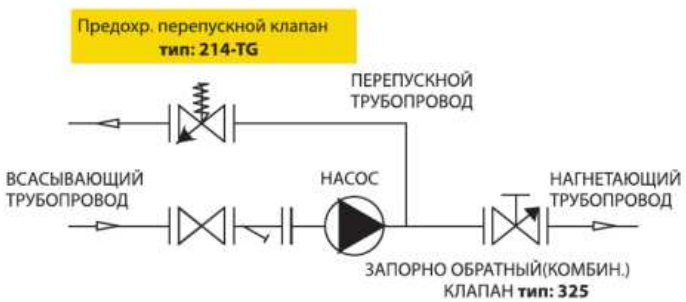
Poz.	Наименование	Материал
1.	Корпус клапана	Сталь 20Л
2.	Инжекц. сопло	Латун ЛС-58-3
3.	Поршень	Латун ЛС-58-3
4.	Корпус пружины	Сталь ст3пс;ст3сп
5.	Пружина	Пружинная стальная проволока
6.	Регулир. шток	Сталь 08Х18Н10
7.	Колпак	Алюминий



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

В нормальном (рабочем) состоянии перепускной клапан находится в закрытом положении, пружина 5 прижимает поршень 3 к седлу сопла 2. Конструкция клапана всегда обеспечивает перетекание малого количества газа через отверстие - *. В случае уменьшения потребления в напорном трубопроводе клапан постепенно открывается и перепускает излишки флюида в другой трубопровод или в резервуар. При этом поддерживается постоянное давление нагнетания и защищается насос и остальное оборудование от превышения давления.

СХЕМА УСТАНОВКИ



Перепускной клапан тип: 214-TG соответствуют требованиям стандарта EN 4126-1.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 210

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ ПРУЖИННЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНОЙ КЛАПАН



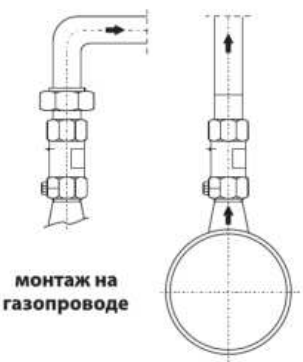
Тип: 215

Параметры:
Давление открывания: $p_{откр}$ = 5 - 20 bar
Типоразмеры: G1/2", G3/4", G1" PN25
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

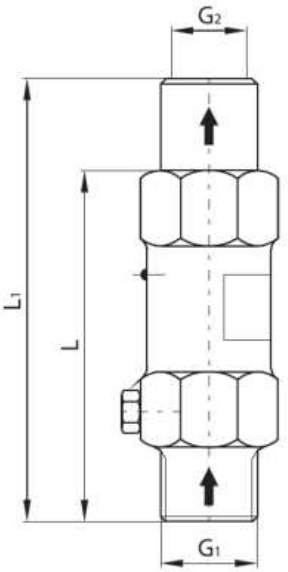
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный сбросной клапан тип 215 предназначен для предохранения (защиты) газовых установок и оборудования от превышения давления.



монтаж на газопроводе



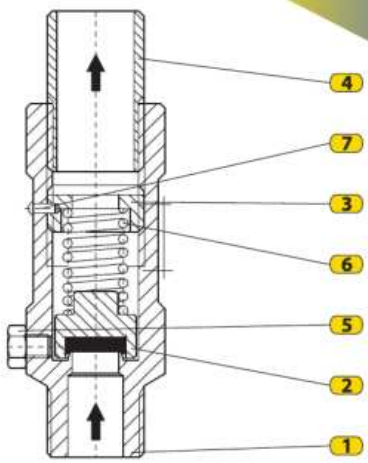
Размеры

DN	G1	G2	L	L1
			(mm)	
15	1/2"	1/2" / 3/4"	70	87
20	3/4"	3/4" / 1"	82	102
25	1"	1"	110	130

МАТЕРИАЛЫ

Poz.	Наименование	Материал
1.	Корпус	Латунь ЛС-58-3
2.	Затвор	Латунь ЛС-58-3
3.	Поджим пружини	Латунь ЛС-58-3
4.	Патрубок приварной	Сталь
5.	Винт	Сталь
6.	Пружина	Пружина стальная проволока
7.	Пломба	Алюминий

G	$P_{откр}$ (кгс/см²)	AG
1/2"-1"	5 ÷ 20	5



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Основное назначение сбросного клапана поддерживать заданное давление, сбрасывая газ в атмосферу при открытии клапана. Клапан будет сбрасывать газ до тех пор, пока давление в установке не снизится до проектного.

Внормальном (рабочем) положении предохранительный сбросной клапан закрыт, затвор 2 прижаткседлу клапана, а выходное отверстие подсоединено к сбросному трубопроводу. Пружина 6 своим усилием преодолевает усилие воздействия рабочего давления с нижней стороны затвора 2 и держит клапан в

закрытом положении.

При росте давления на входе предохранительного клапана повышается давление открывания, преодолевая усилие пружины 6, клапан открывается и сбрасывает газ в атмосферу до тех пор пока давление не снизится до проектного. Тогда усилием пружины 6 затвор 2 закрывает седло и клапан закрывается. Поддержание давления открытия клапана обеспечивается пружиной 6, настройка которой на проектное давление производится поджимом пружины 3. После настройки поджим пружины 3 пломбируется пломбой 7.

Монтаж

Монтаж предохранительного сбросного клапана на трубопроводе производится на резьбовых соединениях. Приварной патрубок 4 приваривается к сбросному трубопроводу, по которому газ сбрасывается в атмосферу. Поскольку сбросной трубопровод обычно большего диаметра, то необходимо вварить переходник. В установках пропан-бутана винт 5 демонтируется для слива через это отверстие конденсата и атмосферных осадков.

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

тип: 215 G1/2"/ G1/2"

$P_{откр}$ (bar)	Давление, при котором измерен расход (кгс/см²)	Расход прир. газа (нм³/ч)
5÷7,5	6	280
7÷12	10	360
10÷16	15	500
15÷20	18,4	650

тип: 215 G3/4"/ G3/4"

$P_{откр}$ (bar)	Давление, при котором измерен расход (кгс/см²)	Расход прир. газа (нм³/ч)
5÷7,5	6	400
7÷12	10	650
10÷16	15	900
15÷20	18,4	1150

тип: 215 G1"/ G1"

$P_{откр}$ (bar)	Давление, при котором измерен расход (кгс/см²)	Расход прир. газа (нм³/ч)
5÷7,5	6	680
7÷12	10	1000
10÷16	15	1400
15÷20	18,4	1800

Предохранительный сбросной клапан тип: 215 прост в монтаже и обслуживании.
Предохранительные клапаны соответствуют требованиям стандарта EN 4126-1.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 210

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ ПРУЖИННЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНОЙ КЛАПАН



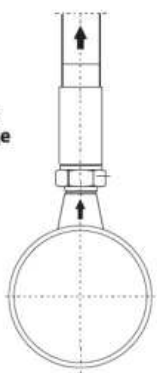
Тип: 217

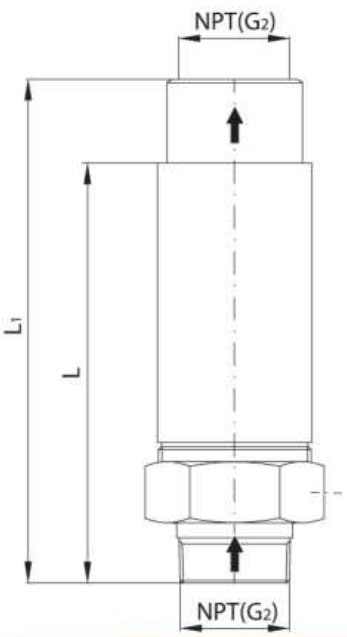
Параметры:
Давление открывания: $p_{откр}$ = 3 - 20 bar
Типоразмеры: NPT1" ÷ NPT3", G1" ÷ G3" PN25
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН ВОЗДУХ, АЗОТ И ДР. ФЛЮИДИ

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный сбросной клапан тип 217 предназначен для предохранения (защиты) газовых установок и оборудования от превышения давления. Преимущественно используются на резервуарах пропан-бутана, аммиака и др. флюидов. Устанавливаются на переключающихся устройствах или напрямую. По требованию заказчика изготавливаются с механизмом подрыва (тип: 217-М).



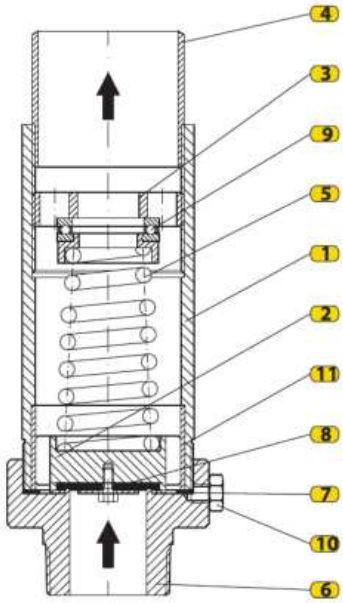


Размеры

DN	G1	G2	L	L1
			(mm)	
25	1"	1 1/4"	150	190
32	1 1/4"	1 1/2"	180	240
40	1 1/2"	2"	220	260
50	2"	2 1/2"	275	330
65	2 1/2"	3"	310	360
80	3"	4"	330	380

МАТЕРИАЛЫ

Poz.	Наименование	Материал
1.	Корпус	Сталь
2.	Затвор	Латунь ЛС-58-3
3.	Поджим пружини	Сталь ст3пс;ст3сп
4.	Патрубок приварной	Сталь
5.	Пружина	Пружинная стальная проволока
6.	Седло клапана	Сталь ст3пс;ст3сп
7.	Уплотнение	Клингерит
8.	Уплотнение затвора	NBR80
9.	Аксиальный подшипник	/
10.	Винт	Сталь
11.	Направляющая гильза	Сталь 08Х18Н10



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Основное назначение сбросного клапана поддерживать заданное давление, сбрасывая газ в атмосферу при открытии клапана. Клапан будет сбрасывать газ до тех пор, пока давление в установке не снизится до проектного. В нормальном (рабочем) положении предохранительный сбросной клапан закрыт, затвор 2 прижат уплотнением 8 к седлу клапана 6.

Пружина 5 своим усилием преодолевает усилие воздействия рабочего давления с нижней стороны затвора 2 и держит клапан в закрытом положении.

При росте давления на входе предохранительного клапана повышается давление открывания, преодолевая усилие пружины 5, клапан открывается и сбрасывает газ в атмосферу до тех пор пока давление не снизится до проектного. Тогда усилием пружины 5 затвор 2 закрывает седло и клапан закрывается.

Поддержание давления открытия клапана обеспечивается пружиной 5, настройка которой на проектное давление производится поджимом пружины 3. После настройки клапан пломбируется.

МОНТАЖ

Монтаж предохранительного сбросного клапана на трубопроводе производится на резьбовых соединениях. Приварной патрубок 4 приваривается к сбросному трубопроводу, по которому газ сбрасывается в атмосферу. В установках пропан-бутана винт 10 демонтируется для слива через это отверстие конденсата и атмосферных осадков.

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

DN40 PN25

Настроенное давление (кгс/см²)	Пропускная способност/воздух (м³/мин) (110% от настроенного давления)	Настроенное давление (кгс/см²)	Пропускная способност/воздух (м³/мин) (120% от настроенного давления)
5,6	44	7,0	60
7,0	55	8,8	75
10,5	75	11,0	90
14,0	97	14,0	112
16,7	120	16,7	137
17,6	130	17,6	146
19,4	142	22,0	180

Входной патрубок:
DN40 PN25 (NPT1 ½")

Выходной патрубок: M56x2

Диаметр седла: 30 mm

DN50 PN25

Настроенное давление (кгс/см²)	Пропускная способност/воздух (м³/мин) (110% от настроенного давления)	Настроенное давление (кгс/см²)	Пропускная способност/воздух (м³/мин) (120% от настроенного давления)
5,6	70	7,0	95
7,0	87	8,8	120
10,5	121	11,0	144
14,0	154	14,0	176
16,7	194	16,7	220
17,6	207	17,6	231
19,4	229	22,0	284

Входной патрубок:
DN50 PN25 (NPT2")

Выходной патрубок:
DN65 PN25 (NPT2 ½")

Диаметр седла: 38 mm

DN65 PN25

Настроенное давление (кгс/см²)	Пропускная способност/воздух (м³/мин) (110% от настроенного давления)	Настроенное давление (кгс/см²)	Пропускная способност/воздух (м³/мин) (120% от настроенного давления)
5,6	101	7,0	135
7,0	124	8,8	171
10,5	172	11,0	206
14,0	220	14,0	251
16,7	278	16,7	304
17,6	295	17,6	330
19,4	327	22,0	406

Входной патрубок:
DN65 PN25 (NPT2 ½")

Выходной патрубок:
DN80 PN25 (NPT3")

Диаметр седла: 45 mm

DN80 PN25

Настроенное давление (кгс/см²)	Пропускная способност/воздух (м³/мин) (110% от настроенного давления)	Настроенное давление (кгс/см²)	Пропускная способност/воздух (м³/мин) (120% от настроенного давления)
5,6	210	7,0	282
7,0	255	8,8	357
10,5	355	11,0	430
14,0	454	14,0	525
16,7	556	16,7	655
17,6	610	17,6	690
19,4	675	22,0	850

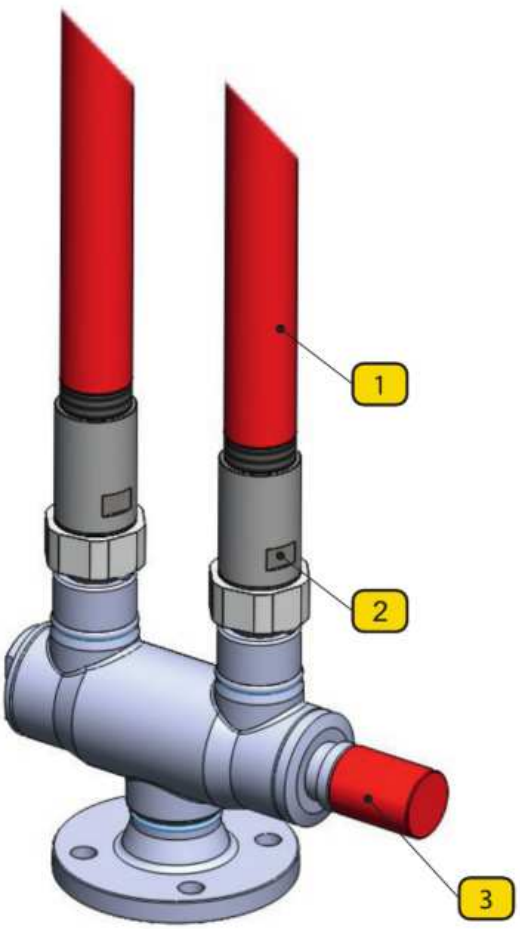
Входной патрубок:
DN80 PN25 (NPT3")

Выходной патрубок:
M114x3 (NPT4")

Диаметр седла: 65 mm

ПРИМЕР УСТАНОВКЕ

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Выпускная труба
2.	Клапан тип 217
3.	Распределительные головки



Предохранительный сбросной клапан тип: 217 прост в монтаже и обслуживании.
Предохранительные клапаны соответствуют требованиям стандарта EN 4126-1.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 210

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ ПРУЖИННЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНОЙ КЛАПАН



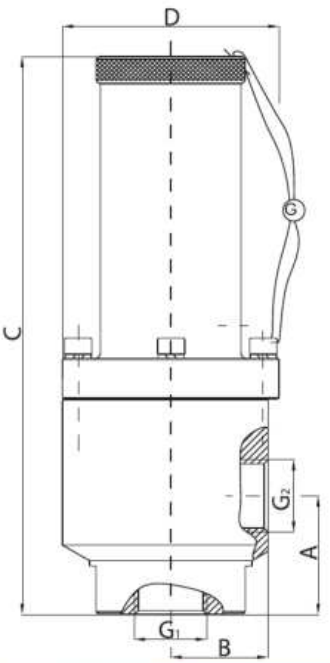
Тип: 218-UN

Параметры:
Давление открывания: $p_{откр}$ = 2 - 20 bar
Типоразмеры: G1/2", G3/4", G1" PN25
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный сбросной клапан тип 218-UN предназначен для предохранения (защиты) газовых установок и оборудования от превышения давления.



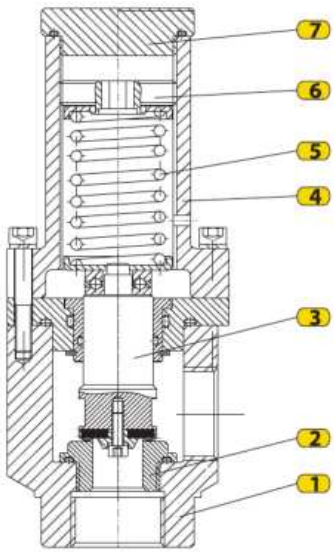
Размеры

DN	G1	G2	A	B	C	D
			(mm)			
15	1/2"	3/4"	37	24,5	112	54
20	3/4"	1"	44	36	207	80
25	1"	5/4"	48	36	207	80
32	5/4"	6/4"	58	36	227	80

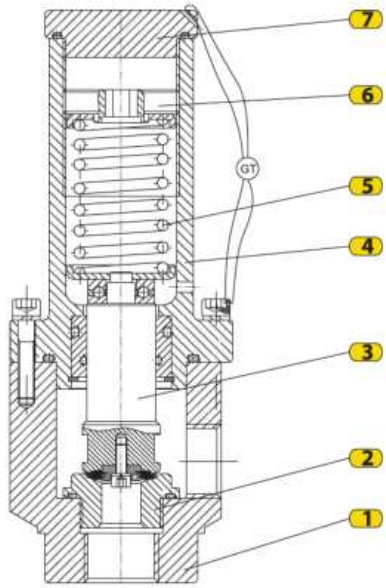
СХЕМА

Poz.	Наименование
1.	Корпус
2.	Седло
3.	Затвор
4.	Корпус пружины
5.	Пружина
6.	Поджим пружини
7.	Крышка

G	$P_{откр}$ (кгс/см²)	AG
1/2"-1¼"	2 ÷ 20	10



Вариант 1
$p_{откр} \leq 10$ bar



Вариант 2
$p_{откр} > 10$ bar

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Основное назначение сбросного клапана поддерживать заданное давление, сбрасывая газ в атмосферу при открытии клапана.
Клапан будет сбрасывать газ до тех пор, пока давление в установке не снизится до проектного.
В нормальном (рабочем) положении предохранительный сбросной клапан закрыт, затвор 3 прижат к седлу клапана 2. Пружина 5 своим усилием преодолевает усилие воздействия рабочего давления с нижней стороны затвора 3 и держит клапан в закрытом положении.
При росте давления на входе предохранительного клапана повышается давление открывания, преодолевая усилие пружины 5, клапан открывается и сбрасывает газ в атмосферу до тех пор пока давление не снизится до проектного. Тогда усилием пружины 5 затвор 3 закрывает седло 2 и клапан закрывается. Поддержание давления открытия клапана обеспечивается пружиной 5, настройка которой на проектное давление производится поджимом пружины 6.

Предохранительный сбросной клапан тип: 218-UN прост в монтаже и обслуживании.
Предохранительные клапаны соответствуют требованиям стандарта EN 4126-1.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 210

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ ПРУЖИННЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНОЙ КЛАПАН
(УГЛОВОЙ ФЛАНЦЕВЫЙ)



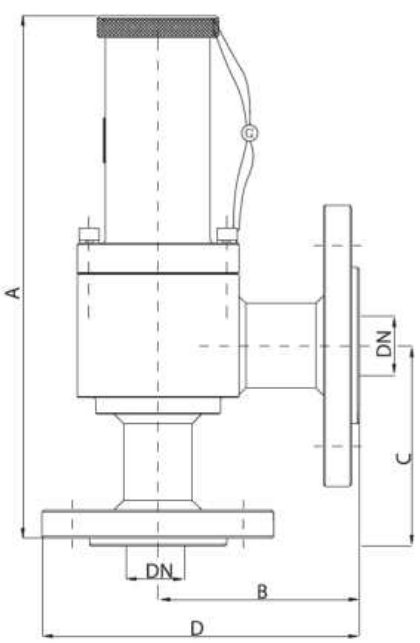
Тип: 218-UP

Параметры:
Давление открывания: $p_{откр}$ = 2 - 20 bar
Типоразмеры: DN15 - DN50 PN25/40, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный сбросной клапан тип 218-UP предназначен для предохранения (защиты) газовых установок и оборудования от превышения давления.



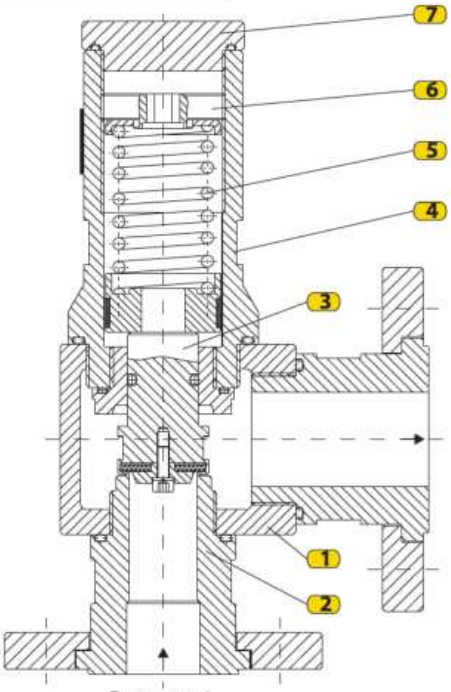
Размеры

$DN_{вх}$	$DN_{вых}$	G_2	A	B	C	D
			(mm)			
25	32	3/4"	37	24,5	112	54
25	40	1"	44	36	207	80
40	50	5/4"	48	36	207	80
50	65	6/4"	58	36	227	80

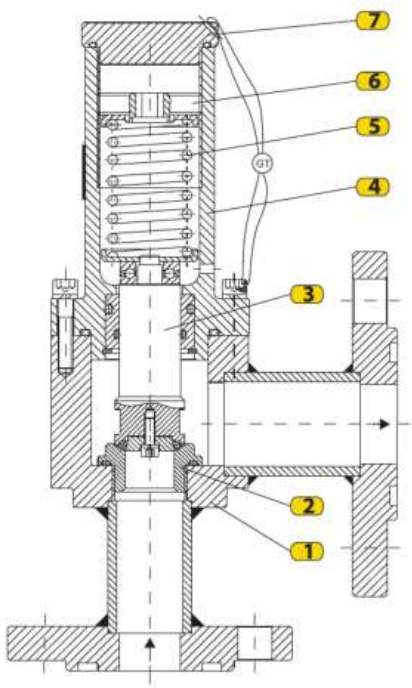
СХЕМА

Poz.	Наименование
1.	Корпус
2.	Седло
3.	Затвор
4.	Корпус пружины
5.	Пружина
6.	Поджим пружини
7.	Крышка

G	$P_{откр}$ (кгс/см²)	AG
25÷50	2 ÷ 20	10



Вариант I
$p_{откр} \leqslant 10$ бар



Вариант II
$p_{откр} > 10$ бар

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Основное назначение сбросного клапана поддерживать заданное давление, сбрасывая газ в атмосферу при открытии клапана.

Клапан будет сбрасывать газ до тех пор, пока давление в установке не снизится до проектного.

В нормальном (рабочем) положении предохранительный сбросной клапан закрыт, затвор 3 прижат к седлу клапана 2. Пружина 5 своим усилием преодолевает усилие воздействия рабочего давления с нижней стороны затвора 3 и держит клапан в закрытом положении.

При росте давления на входе предохранительного клапана повышается давление открывания, преодолевая усилие пружины 5, клапан открывается и сбрасывает газ в атмосферу до тех пор пока давление не снизится до проектного. Тогда усилием пружины 5 затвор 3 закрывает седло 2 и клапан закрывается. Поддержание давления открытия клапана обеспечивается пружиной 5, настройка которой на проектное давление производится поджимом пружины 6.

Предохранительный сбросной клапан тип: 218-UP прост в монтаже и обслуживании.

Предохранительные клапаны соответствуют требованиям стандарта EN 4126-1.

Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 210

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ ПРУЖИННЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ



ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНОЙ КЛАПАН
(УГЛОВОЙ И ПРЯМОТОНЫЙ)

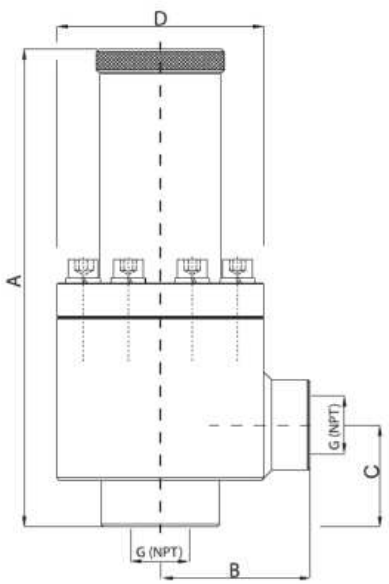
Параметры:
Давление открывания: $p_{откр}$ = 10 - 50 bar
Типоразмеры: G1/2" ÷ G1" (NPT)
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

Тип: 219-VP

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный сбросной клапан тип 219-VP предназначен для предохранения (защиты) газовых установок и оборудования от превышения давления.

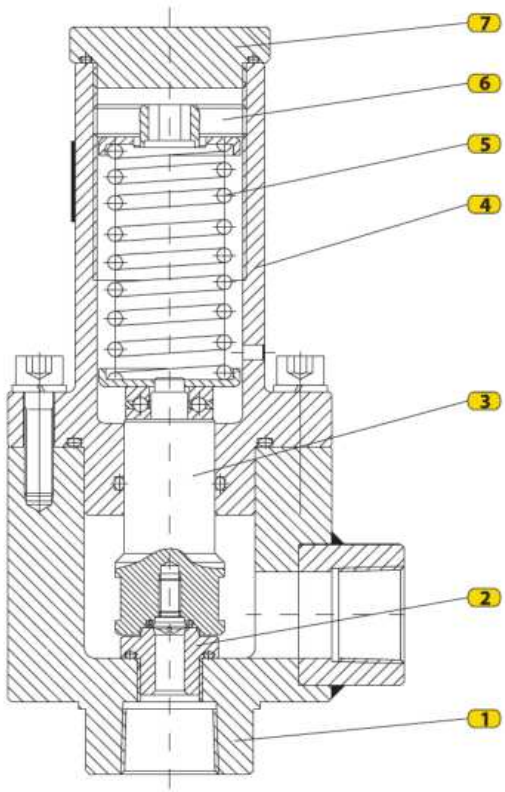


Размеры

$G_{вх}$	$G_{вых}$	A	B	C	D
		(mm)			
3/4"	3/4"	263	100	100	158
3/4" NPT	3/4" NPT	263	140	100	198
3/4" NPT	1" NPT	348	115	115	180

СХЕМА

Poz.	Наименование
1.	Корпус
2.	Седло
3.	Затвор
4.	Корпус пружины
5.	Пружина
6.	Поджим пружини
7.	Крышка



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Основная задача предохранительного клапана заключается в том, чтобы (в случае если давление в установке выше допустимого), за счет открывающегося седла, выпускать повышенное давление в атмосферу. Выход газа продолжается до тех пор, пока давление в установке не уменьшиться до заданного значения. В нормальном (рабочем) состоянии предохранительный клапан закрыт, т.е. затвор (3) резиновой прокладкой прижимается к седлу (2). Пружина (5) своим усилием уравновешивает силу, создаваемую давлением газа на нижней стороне тарелки, и, таким образом, удерживает клапан в закрытом положении. При увеличении давления газа на входе и выравнивании с установленным давлением открытия, пружина (5) отжимается и открывает седло. Газ выходит из предохранительного клапана и выходит через выпускное отверстие в атмосферу, пока давление не будет уменьшено до установленного значения. Затем сила пружины снова толкает тарелку и закрывает предохранительный клапан. Настройка давления открытия предохранительного клапана осуществляется за счет поворота пружинного натяжителя (6), изменяя при этом натяжение пружины (5). После регулировки положения пружинного натяжителя пружина закрывается уплотнителем.

Предохранительный сбросной клапан тип: 219-VP прост в монтаже и обслуживании.
Предохранительные клапаны соответствуют требованиям стандарта EN 4126-1.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 210

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ ПРУЖИННЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНОЙ КЛАПАН (фланцевый)



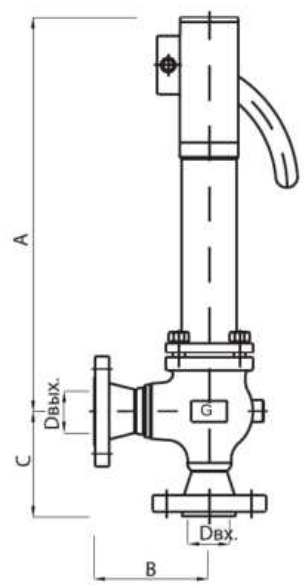
Параметры:
Давление открывания: $p_{откр}$ = 10 - 100 bar
Типоразмеры: DN25 - DN100 ANSI300/600/900
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

Тип: 219-B-VP

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный сбросной клапан тип 219-B-VP предназначен для предохранения (защиты) установок и оборудования от превышения заданного давления. Клапан срабатывает в случае увеличения выходного давления выше настроечного предела срабатывания. Данный клапан сбалансирован, что позволяет более точную настройку и более быстрого открытия и закрытия. Клапан тип 219 прост в установке и обслуживании.



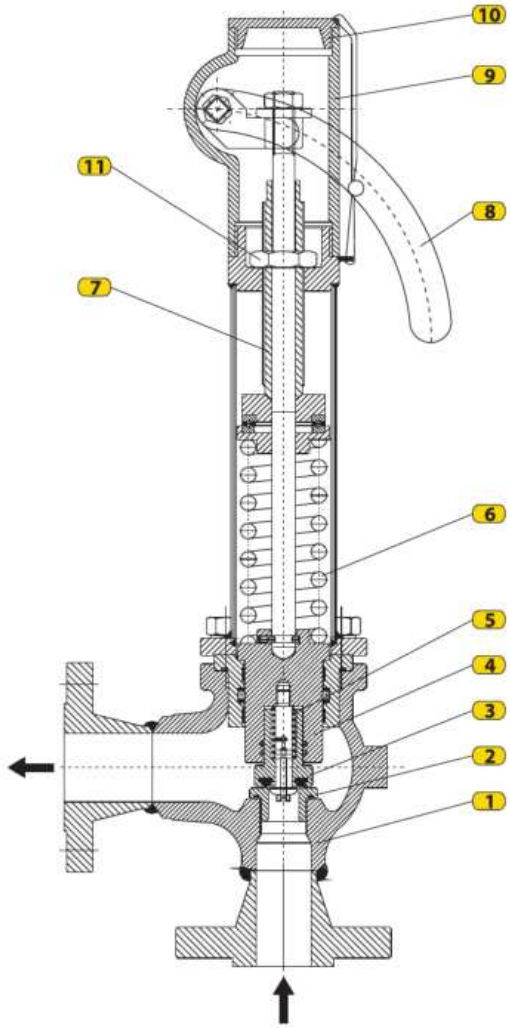
Размеры

(ANSI300/600)

$DN_{вх.}$	$DN_{вых}$	A	B	C
		(mm)		
25	40	545	155	140
40	50/65	545	160	145
50	65/80	545	175	150
65	80/100	580	185	180
80	100/150	580	185	185
100	150/200	625	190	230

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал
1.	Корпус	Сталь: GP240GH
2.	Седло	Сталь: X15Cr13
3.	Затвор	Сталь: X15Cr13
4.	Цилиндр	Сталь: X15Cr13
5.	Пружина	Сталь: X15Cr13
6.	Пружина	Сталь: X15Cr13
7.	Регулировочный винт	Сталь: 42CrMo4
8.	Рычаг	Сталь: S235JR
9.	Верхний корпус	Сталь: C22
10.	Крышка	Сталь: S235JR
11.	Гайка	Сталь: S355J2G3



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Основное назначение сбросного клапана тип 219-B-VP поддерживать заданное давление, сбрасывая газ в атмосферу при открытии клапана. Клапан будет сбрасывать газ до тех пор, пока давление в установке не снизится до настроечного.

В нормальном (рабочем) положении предохранительный сбросной клапан закрыт, затвор (3) прижат к седлу (2). Пружина (5) своим усилием преодолевает усилие воздействия рабочего давления с нижней стороны затвора (3) и держит клапан в закрытом положении. При росте давления на входе предохранительного клапана повышается давление открывания, преодолевая усилие пружины (6), клапан открывается и сбрасывает газ в атмосферу до тех пор пока давление не снизится до заданного. Тогда усилием пружины (6) затвор (3) прижимается к седлу (2) и клапан закрывается. Регулировка давления открытия сбросного клапана осуществляется регулировочным винтом (7), изменяя усилие пружины (6). После настройки клапана, регулировочный винт (7) зажимается гайкой (11) и предохранительный сбросной клапан пломбируется. Клапан тип 219 имеет возможность ручного сброса давления газа. Это осуществляется путем нажатия на рычаг (8), преодолевая усилие пружины (6), клапан открывается.

Предохранительный сбросной клапан тип: 219-B-VP прост в монтаже и обслуживании.
Предохранительные клапаны соответствуют требованиям стандарта EN 4126-1.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 220

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ПИЛОТНЫЕ КЛАПАНЫ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНЫЙ И ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН



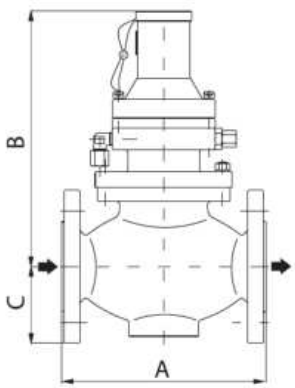
Тип: 222

Параметры:
Давление открывания: $p_{откр}$ = 0,03 - 20 bar
Типоразмеры: DN25 - DN100 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

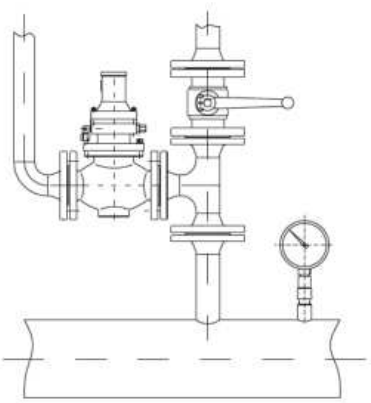
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный сбросный и перепускной клапан **тип: 222** предназначен для защиты газовых установок от повышенного давления. На газовых станциях и линиях устанавливается после регулятора давления (в направлении потока газа). Управление пилотом, кроме высокой мощности предохранительного клапана, делает возможным широкий и точный спектр настройки давления открытия.



Установка



Размеры

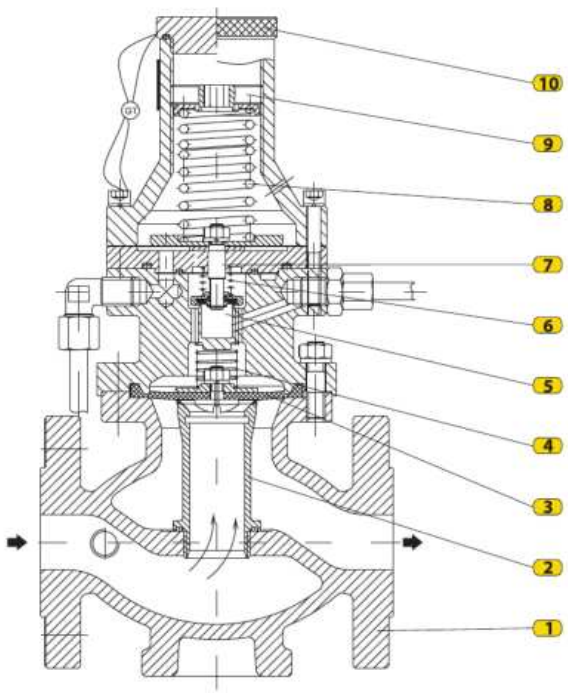
DN / размер		25	32	40	50	65	80	100
A	(mm)	160	180	200	230	290	310	350
B		240	240	255	260	285	295	320
C		60	70	75	85	100	120	135

СХЕМА

Поз.	Наименование
1.	Корпус
2.	Седло клапана
3.	Мембрана
4.	Пружина клапана
5.	Седло пилота
6.	Пружина седла
7.	Шток
8.	Пружина пилота
9.	Поджим пружины
10.	Крышка

$P_{откр}$ (кгс/см²)	AG
0,05 ÷ 0,5	5
0,5 ÷ 12	2,5
12 ÷ 20	1,5

ПСК тип: 222



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Основная задача сбросного клапана (при повышении давления в установке) открыть седло (2) и выпустить определенное количество газа в атмосферу.
Выпуск газа длится до снижения давления в установке до величин, предусмотренных проектом.
В нормальном (рабочем) состоянии предохранительный клапан закрыт, то есть мембрана (3) прижата пружиной (4), опирается на седло клапана (2) и осуществляет закрытие. При повышении давления газа происходит открытие седла пилота (5) и активация предохранительного клапана, т. е. падение давления над мембраной (3)таким образом, что давление под мембраной сжимает пружину (4) и клапан открывается. Газ проходит через клапан и через трубы выходит в атмосферу до момента, когда давление опускается до величин, предусмотренных проектом. В этот момент пилот закрывается, давление над мембраной (3) растет и сила над мембраной вместе с силой пружины (4) закрывает клапан. Настройка давления открытия предохранительного клапана осуществляется поджимом пружины (9) на пилоте, таким образом, осуществляется изменение напряжения в пружине пилота (8). После настройки на пилот устанавливается крышка пилота (10).

Предохранительные клапаны тип: 222 соответствуют требованиям стандарта EN 4126-1.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 220

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ПИЛОТНЫЕ КЛАПАНЫ СБРОСНЫЕ И ПЕРЕПУСКНЫЕ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБРОСНЫЙ И ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН



Тип: 226

Параметры:
Давление открывания: $p_{откр}$ = 10 - 160 bar
Типоразмеры: DN25-DN150 PN100/160, ANSI600/900
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный сбросной и перепускной клапан тип: 226 предназначен для защиты газовых установок и оборудования от чрезмерно высокого давления. Пилотное управление, помимо высокой пропускной способности предохранительного клапана, обеспечивает широкий и точный диапазон настроек давления открытия. Он устанавливается в вертикальном и горизонтальном положениях.

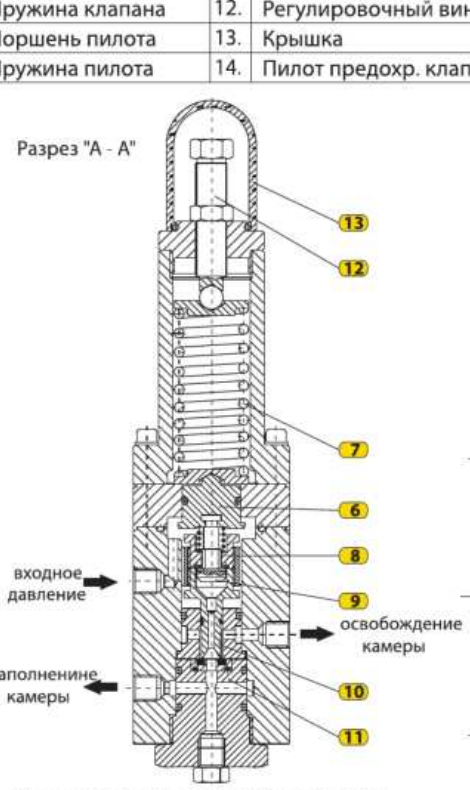


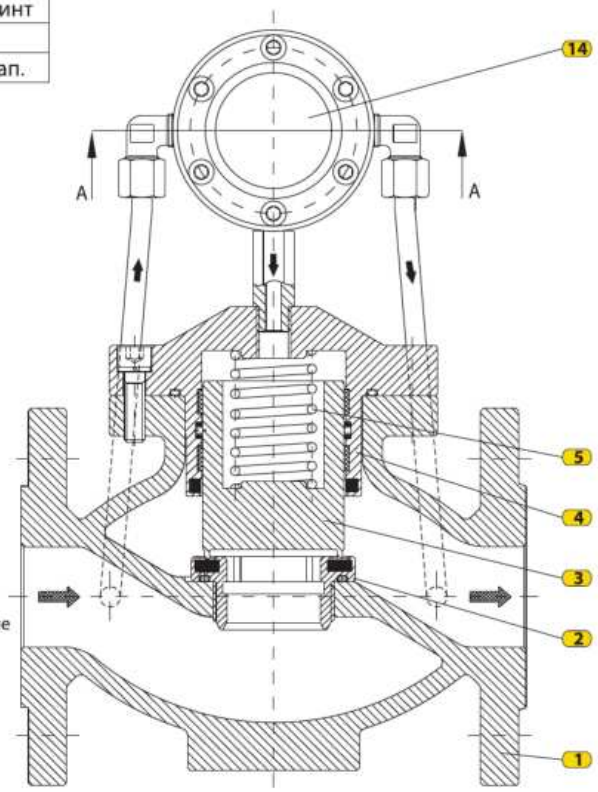
Размеры

размер		DN	25	40	50	65	80	100	150
A	(mm)	ANSI300	197	235	267	292	317	368	473
		ANSI600	210	251	286	311	337	394	508
		ANSI300/600 *	160	200	230	290	310	350	450

СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Корпус клапана	8.	Входное седло
2.	Седло клапана	9.	Затвор входного седла
3.	Затвор	10.	Шток выход. седла
4.	Цилиндр	11.	Выходное седло
5.	Пружина клапана	12.	Регулировочный винт
6.	Поршень пилота	13.	Крышка
7.	Пружина пилота	14.	Пилот предохр. клап.





Пилот предохранительного клапана

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Основная задача предохранительного клапана заключается в том, чтобы (в случае если давление в установке выше допустимого), за счет открывающегося седла, выпускать повышенное давление в атмосферу. Выход газа продолжается до тех пор, пока давление в установке не уменьшиться до заданного значения. В нормальном (рабочем) состоянии предохранительный клапан закрыт, т.е. затвор (3) за счет силы пружины (5) и входного давления, действующего на верхнюю поверхность затвора (3), прижимает седло клапана (2), тем самым закрывая его. При увеличении давления газа пилотный поршень (6) преодолевает силу пружины (7) и закрывает входное седло (8), затвор входного седла (9) натягивает шток выходного седла (10) камера клапана освобождается, т.е. давление действующее на верхнюю поверхность затвора (3) падает, таким образом давление под затвором, преодолевает силу пружины (5), и клапан открывается. Газ далее через предохранительный клапан и выпускные трубы выходит в атмосферу, пока давление не упадет до заданного значения , затем пилот закрывается, соответственно давление над затвором (3) увеличивается, и как только оно выравнивается с давлением под затвором (3), сила пружины (5) закрывает седло (2). Настройка давления открытия клапана осуществляется с помощью регулировочного винта (12) на пилоте.

Предохранительные клапаны тип: 226 соответствуют требованиям стандарта EN 4126-1.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 230

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ



Тип: 231-BV

Параметры:
Давление закрытия: $p_{бл}$ = max 0,03 ÷ 5 bar
$p_{бл}$ = min 0,002 ÷ 0,6 bar
Типоразмеры: DN25÷DN65 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный запорный клапан (далее-ПЗК) тип: 231-BV предназначен для защиты газового оборудования (установок) от превышения давления и автоматического перекрытия газового потока, как только давление в системе достигнет верхнего или нижнего предела срабатывания. Деблокировка ПЗК осуществляется только вручную, после устранения причин, приведших к срабатыванию (закрытию) ПЗК. ПЗК устанавливается перед регулятором давления.

МОНТАЖ И УСТАНОВКА

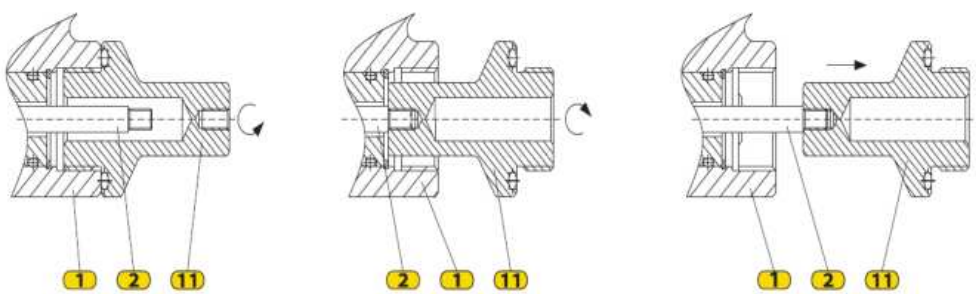
Перед монтажом необходимо проверить очищен ли трубопровод перед ПЗК от механических загрязнений. Перед ПЗК должен устанавливаться фильтр. ПЗК стандартно устанавливается с направлением потока газа как слева-направо, так и с направлением потока справа-налево. Импульсная трубка должна соединять ПЗК с трубопроводом контролируемого давления (после регулятора давления). Рекомендуемое положение при монтаже: на горизонтальном трубопроводе механизмом ПЗК вертикально вверх или вниз; допускается любое рабочее положение при условии соблюдения удобства обслуживания.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Газ по импульсной трубке подается в ПЗК под мембрану. При повышении выходного давления сверх допустимого предела, мембранный механизм **ПЗК** сдвигается вверх, преодолевая усилия пружины 10 (которая настраивается на определенное давление срабатывания поджимом 9), что приводит к смещению рычага 15 и зуб замока 12, в результате этого зуб замока 12 выводит из зацепления кокон13, и шток 2 под действием пружины 14 прижимает тарелку 4 к седловине 3 и отсекает подачу газа.
При понижении выходного давления ниже допустимого предела усилием пружины 7 (которая настраивается на определенное давление срабатывания поджимом 8), мембранный механизм ПЗК сдвигается вниз, что приводит к смещению рычага 15 и зуб замока 12, в результате этого зуб замока 12 выводит из зацепления кокон 13, и шток 2 под действием пружины 14 прижимает тарелку 4 к седловине 3 и отсекает подачу газа.

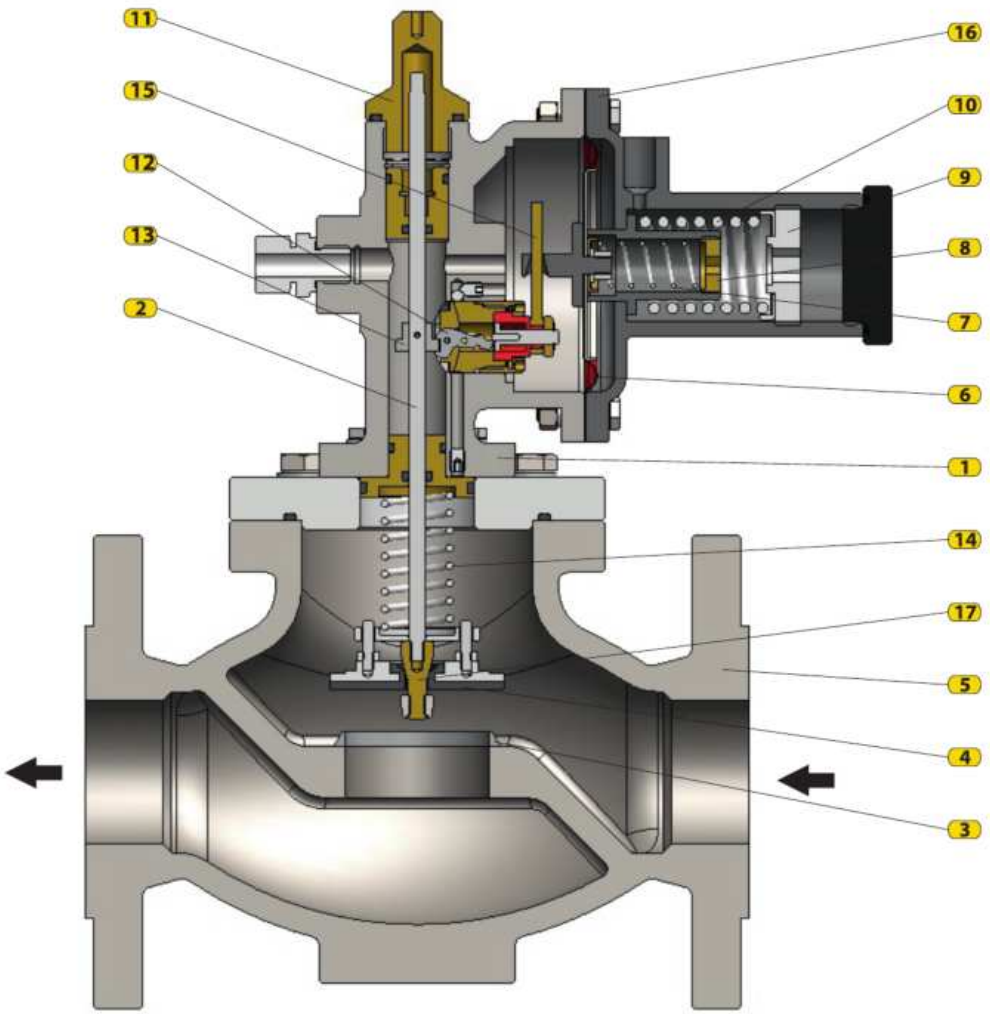
Деблокировка ПЗК:
Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:
Выкрутить ручку взвода 11 из корпуса ПЗК 1, перевернуть ручку 11 и накрутить на шток 2, затем медленно потянуть за ручку взвода 11 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 11 до упора, шток 2 должен зафиксироваться в взведенном положении. ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 11, перевернуть и закрутить обратно в корпус 1. В случае порыва мембраны 6 происходит утечка газа в атмосферу. Допускаемое количество утечки (по стандарту SRPS EN ISO 4126-1) до 30 л/ч. При установке ПЗК в помещении рекомендуется вместо дыхательного клапана присоединять импульсную трубку с выводом ее за пределы помещения. По требованию заказчика для телеметрии на ПЗК устанавливается датчик срабатывания ПЗК. Датчик работает как ON-OFF переключатель. При аварийном срабатывании ПЗК подается сигнал на пульт управления.

Деблокировка ПЗК



МАТЕРИАЛЫ

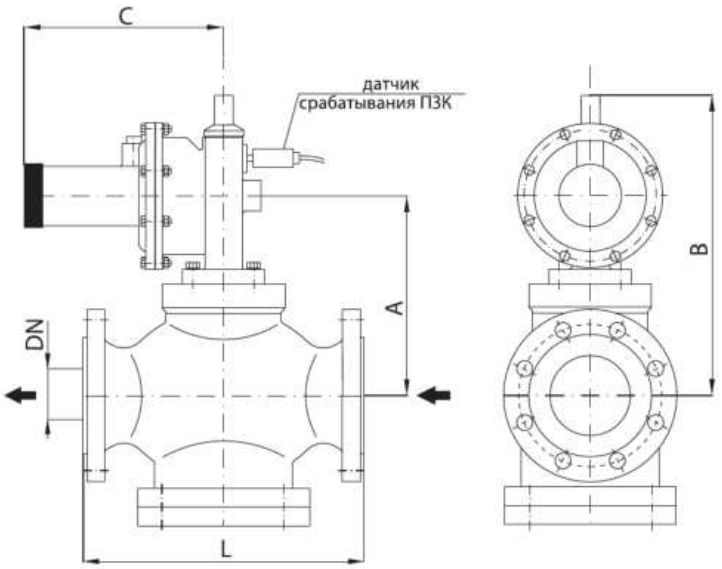
Поз.	Наименование	Материал.	6.	Мембрана	EFFBE	12.	Зуб замока	Сталь 20Кн13
1.	Корпус ПЗК (нижн.)	Алюм. сплав АК9ч	7.	Пружина НП	Пружин. стал. проволока	13.	Кокон	Сталь 08Х18Н10
2.	Шток	Сталь 08Х18Н10	8.	Нажимная гайка НП	Сталь ст3пс;ст3сп	14.	Пружина штока	Пружин. стал. проволока
3.	Седло	Сталь 08Х18Н10	9.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3пс;ст3сп	15.	Рычаг	Сталь 08; 08кп
4.	Затвор	Латунь ЛС-58-3	10.	Пружина ВП	Пружин. стал. проволока	16.	Корпус ПЗК (верх.)	Алюм. сплав АК9ч
5.	Корпус регулятора	Сталь 20Л	11.	Ручка взвода	Латунь ЛС-58-3	17.	Наставка штока	Латунь ЛС-58-3



Периодический контроль и обслуживание

Для стабильной работы ПЗК необходимо регулярно контролировать состояние ПЗК и оборудования перед ним, а именно:

- контролировать загрязнение газового фильтра (своевременно продувать, чистить или заменять фильтрующий элемент);
- контролировать уплотнение затвора ПЗК в закрытом положении;
- проверять настройку давления срабатывания (один раз в году).



РАЗМЕРЫ

DN / размер		25	32	40	50	65
L	(mm)	160	180	200	230	290
A		135	135	145	150	200
B		225	225	260	265	290
C		165	165	165	165	165

Характеристики

DN	$P_{бл}$ (bar)		AG
25÷65	VP	0,03÷2,0	2,5
		2,0÷5,0	
	NP	0,002÷0,6	5

При выборе типоразмера ПЗК рекомендуется обеспечить скорость потока в пределах 50-60 м/сек.
ПЗК тип: 231- BV соответствуют требованиям стандарта EN 14382.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 230

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ



Параметры:
Давление закрытия: $p_{бл}$ = max 1 ÷ 16 bar
$p_{бл}$ = min 0,05 ÷ 4 bar
Типоразмеры: DN80÷DN200 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

Тип: 232-BV

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный запорный клапан (далее-ПЗК) тип: 232-BV предназначен для защиты газового оборудования (установок) от превышения давления и автоматического перекрытия газового потока, как только давление в системе достигнет верхнего или нижнего предела срабатывания. Деблокировка ПЗК осуществляется только вручную, после устранения причин, приведших к срабатыванию (закрытию) ПЗК. ПЗК устанавливается перед регулятором давления.

МОНТАЖ И УСТАНОВКА

Перед монтажом необходимо проверить очищен ли трубопровод перед ПЗК от механических загрязнений. Перед ПЗК должен устанавливаться фильтр. ПЗК стандартно устанавливается с направлением потока газа как слева-направо, так и с направлением потока справа-налево. Импульсная трубка должна соединять ПЗК с трубопроводом контролируемого давления (после регулятора давления). Рекомендуемое положение при монтаже: на горизонтальном трубопроводе механизмом ПЗК вертикально вверх или вниз; допускается любое рабочее положение при условии соблюдения удобства обслуживания.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

ПЗК тип: 232-BV состоит из трех основных частей:
- корпуса клапана;
- блокадного механизма;
- пилота ПЗК.

ПЗК изготовляется в двух исполнениях:
- для защиты от высокого и низкого давления - VNP;
- для защиты от высокого давления - VP

Контролируемое давление (р) по импульсной трубке подается в пилот ПЗК под мембрану 7. Пилот 2 является контролирующим устройством, имеющим регулируемую пружину для настройки пределов срабатывания ПЗК. Усилие пружины высокого давления 8 регулируется поджимом пружины 9, а усилие пружины низкого давления 10 регулируется поджимом пружины 11. С повышением давления р до р растет давление на мембрану пилота и сжимается пружину 8, в 2 bI-VP результате чего перемещается блокировка пилота 13, освобождая стопорный шарик пилота 21 и шток пилота 12. Перемещением штока 12, под действием пружины 22, выталкивается наконечник иглы 14, который перемещает ударную иглу 15, которая в свою очередь поворачивает ротационный ключ 16 и шарики 17 выталкиваются, освобождая шток 5, который под действием пружины 4 прижимает затвор 3 к седлу 2 и перекрывают поток газа.
С падением давления р до р уменьшается давление на мембрану пилота и пружина низкого 2 bI-NP давления 10 смещает блокировку пилота 13, что также преобразовывается в толкательное перемещение ударной иглы 15 и приводит к срабатыванию ПЗК аналогично предыдущему случаю.
Имитацию срабатывания ПЗК можно осуществить и вручную нажатием на кнопку имитатора 18.

Деблокада (взвод) ПЗК осуществляется только вручную после устранения причин срабатывания следующим образом:

1. ПРИ ЗАЩИТЕ ОТ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

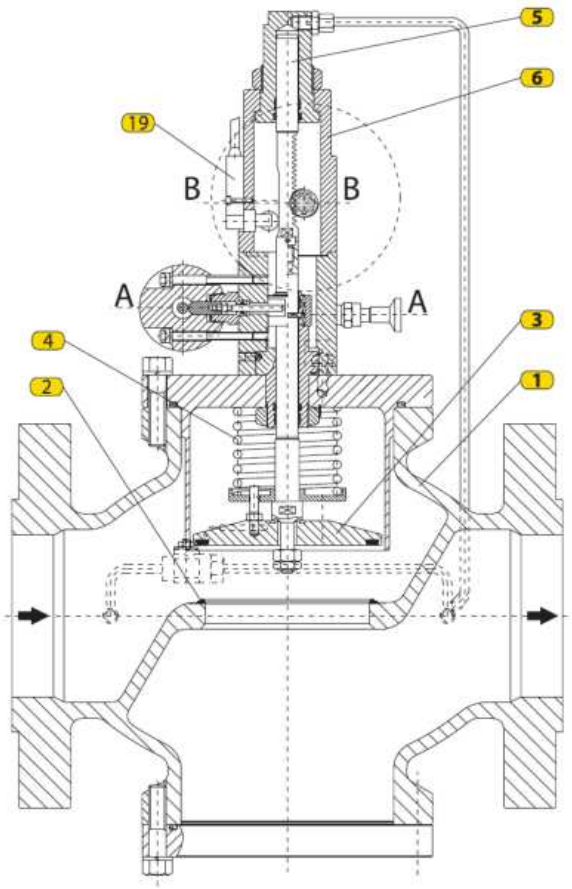
- закрыть запорный орган на входе регулирующей линии (запорный орган на выходе открыт);
- осевым нажатием ввести маховик 20 в зацепление с валом-шестерней и повернуть его против часовой стрелки, затвор 3 отойдет от седла 2 и давление до и после ПЗК сравняется.
- снять крышку 23 и нажать кнопку блокировки 24. Если давление на выходе будет меньше или равно верхнему пределу срабатывания ПЗК, то пилот будет взведен, то есть кнопка блокировки зафиксируется;
- поварачивать маховик 20 пока он не зафиксируется;
- медленно открыть запорный орган на входе регулирующей линии.

2. ПРИ ЗАЩИТЕ ОТ ВЫСОКОГО И НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

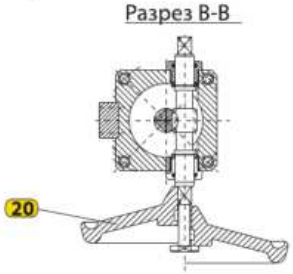
- закрыть запорный орган на входе регулирующей линии (запорный орган на выходе открыт);
- осевым нажатием ввести маховик 20 в зацепление с валом-шестерней и повернуть его против часовой стрелки, затвор 3 отойдет от седла 2 и давление до и после ПЗК сравняется.
- снять крышку 23 и нажать кнопку блокировки 24. Если давление на выходе будет между верхнем и нижним пределом срабатывания ПЗК, то пилот будет взведен, то есть кнопка блокировки зафиксируется;
- поварачивать маховик 20 пока он не зафиксируется;
- медленно открыть запорный орган на входе регулирующей линии.

СХЕМА

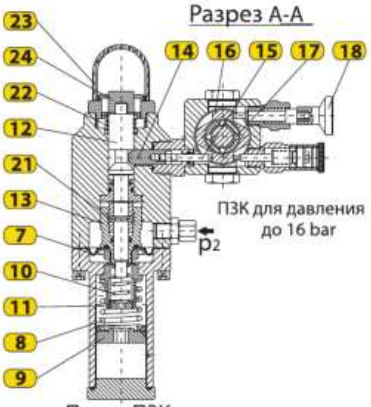
Поз.	Наименование	Поз.	Наименование	Поз.	Наименование
1.	Корпус	9.	Поджим пружины VP	17.	Шарик блок. механизма
2.	Седло	10.	Пружина NP	18.	Кнопка ручной отсечки
3.	Затвор	11.	Поджим пружины NP	19.	Датчик сраб. ПЗК
4.	Пружина	12.	Шток пилота	20.	Маховик
5.	Шток	13.	Блокировка пилота	21.	Шарик пилота
6.	Корпус блок. механизма	14.	Наконечник иглы	22.	Пружина
7.	Мембрана пилота	15.	Игла	23.	Крышка
8.	Пружина VP	16.	Ротационный ключ	24.	Кнопка блокировки



Разрез B-B



Разрез A-A



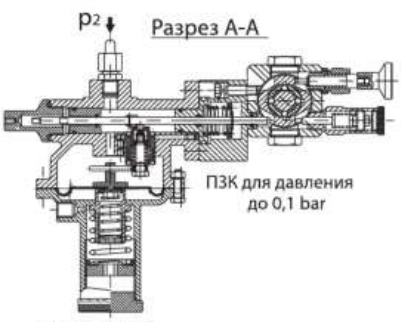
Пилот ПЗК

Разрез A-A



Пилот ПЗК

p2 Разрез A-A

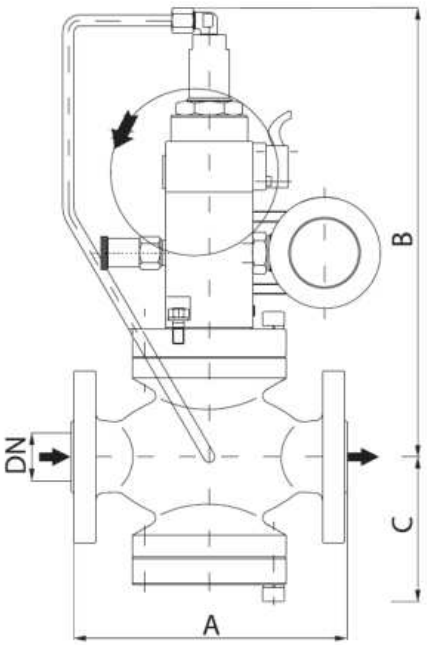


Пилот ПЗК

Периодический контроль и обслуживание

Для стабильной работы ПЗК необходимо регулярно контролировать состояние ПЗК и оборудования перед ним, а именно:

- контролировать загрязнение газового фильтра (своевременно продувать, чистить или заменять фильтрующий элемент);
- контролировать уплотнение затвора ПЗК в закрытом положении;
- проверять настройку давления срабатывания (один раз в году).



РАЗМЕРЫ

размер \ DN		80	100	150	200
A	(mm)	298	352	451	543
B		360	360	585	600
C		165	165	220	250

Характеристики

DN		p_{bl} (bar)	AG
80÷200	VP	0,04÷1,0	10
		1,0÷2,0	5
		2,0÷8,0	2,5
	NP	0,08÷0,02	10
		0,02÷0,5	5
		0,5÷10	2,5

При выборе типоразмера ПЗК рекомендуется обеспечить скорость потока в пределах 50-60 м/сек.
ПЗК тип: 232- BV соответствуют требованиям стандарта EN 14382.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 230

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



Параметры:
Давление закрытия: $p_{бл}$ = max 2 ÷ 75 bar
$p_{бл}$ = min 0,1 ÷ 4 bar
Типоразмеры: DN25÷DN200 ANSI300/600
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

Тип: 234-BV

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный запорный клапан (далее-ПЗК) тип: 234-BV предназначен для защиты газового оборудования (установок) от превышения давления и автоматического перекрытия газового потока, как только давление в системе достигнет верхнего или нижнего предела срабатывания. Деблокировка ПЗК осуществляется только вручную, после устранения причин, приведших к срабатыванию (закрытию) ПЗК. ПЗК устанавливается перед регулятором давления.

МОНТАЖ И УСТАНОВКА

Перед монтажом необходимо проверить очищен ли трубопровод перед ПЗК от механических загрязнений. Перед ПЗК должен устанавливаться фильтр. ПЗК стандартно устанавливается с направлением потока газа как слева-направо, так и с направлением потока справа-налево. Импульсная трубка должна соединять ПЗК с трубопроводом контролируемого давления (после регулятора давления). Рекомендуемое положение при монтаже: на горизонтальном трубопроводе механизмом ПЗК вертикально вверх или вниз; допускается любое рабочее положение при условии соблюдения удобства обслуживания.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

ПЗК тип: 234-BV состоит из трех основных частей:
- корпуса клапана;
- блокадного механизма;
- пилота ПЗК.

ПЗК изготовляется в двух исполнениях:
- для защиты от высокого и низкого давления - VNP;
- для защиты от высокого давления - VP

Контролируемое давление (p2) по импульсной трубке подается в пилот ПЗК под мембрану 7. Пилот 2 является контролирующим устройством, имеющим регулируемую пружину для настройки пределов срабатывания ПЗК. Усилие пружины высокого давления 8 регулируется поджимом пружины 9, а усилие пружины низкого давления 10 регулируется поджимом пружины 11. С повышением давления $p_{2\ bl\text{-}VP}$ до p растет давление на мембрану пилота и сжимается пружину 8, в результате чего перемещается блокировка пилота 13, освобождая стопорный шарик пилота 21 и шток пилота 12. Перемещением штока 12, под действием пружины 22, выталкивается наконечник иглы 14, который перемещает ударную иглу 15, которая в свою очередь поворачивает ротационный ключ 16 и шарики 17 выталкиваются, освобождая шток 5, который под действием пружины 4 прижимает затвор 3 к седлу 2 и перекрывают поток газа.
С падением давления $p_{2\ bl\text{-}NP}$ до p уменьшается давление на мембрану пилота и пружина низкого давления 10 смещает блокировку пилота 13, что также преобразовывается в толкательное перемещение ударной иглы 15 и приводит к срабатыванию ПЗК аналогично предыдущему случаю.
Имитацию срабатывания ПЗК можно осуществить и вручную нажатием на кнопку имитатора 18.

Деблокада (взвод) ПЗК осуществляется только вручную после устранения причин срабатывания следующим образом:

1. ПРИ ЗАЩИТЕ ОТ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

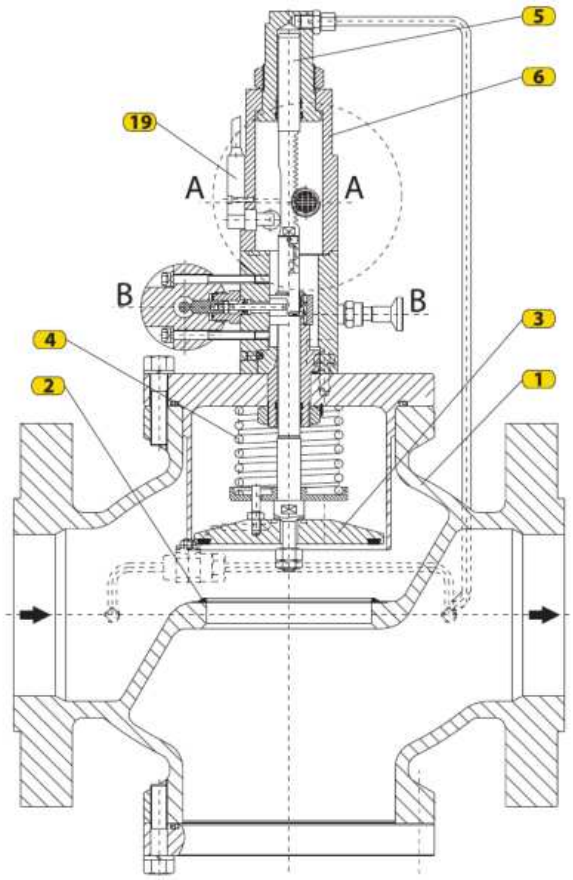
- закрыть запорный орган на входе регулирующей линии (запорный орган на выходе открыт);
- осевым нажатием ввести маховик 20 в зацепление с валом-шестерней и повернуть его против часовой стрелки, затвор 3 отойдет от седла 2 и давление до и после ПЗК сравняется.
- снять крышку 23 и нажать кнопку блокировки 24. Если давление на выходе будет меньше или равно верхнему пределу срабатывания ПЗК, то пилот будет взведен, то есть кнопка блокировки зафиксируется;
- поворачивать маховик 20 пока он не зафиксируется;
- медленно открыть запорный орган на входе регулирующей линии.

2. ПРИ ЗАЩИТЕ ОТ ВЫСОКОГО И НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

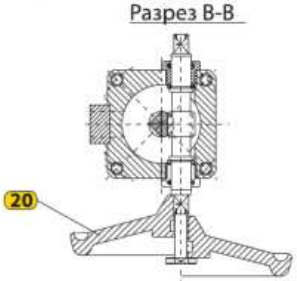
- закрыть запорный орган на входе регулирующей линии (запорный орган на выходе открыт);
- осевым нажатием ввести маховик 20 в зацепление с валом-шестерней и повернуть его против часовой стрелки, затвор 3 отойдет от седла 2 и давление до и после ПЗК сравняется.
- снять крышку 23 и нажать кнопку блокировки 24. Если давление на выходе будет между верхнем и нижним пределом срабатывания ПЗК, то пилот будет взведен, то есть кнопка блокировки зафиксируется;
- поворачивать маховик 20 пока он не зафиксируется;
- медленно открыть запорный орган на входе регулирующей линии.

СХЕМА

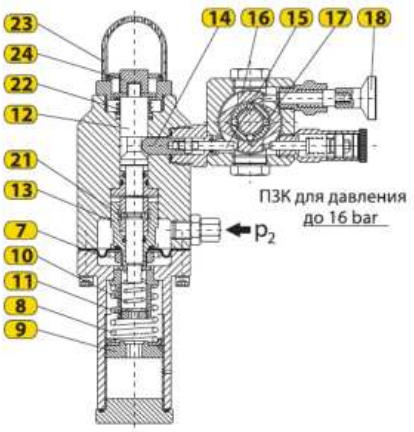
Поз.	Наименование	Поз.	Наименование	Поз.	Наименование
1.	Корпус	9.	Поджим пружины VP	17.	Шарик блок. механизма
2.	Седло	10.	Пружина NP	18.	Кнопка ручной отсечки
3.	Затвор	11.	Поджим пружины NP	19.	Датчик сраб. ПЗК
4.	Пружина	12.	Шток пилота	20.	Маховик
5.	Шток	13.	Блокировка пилота	21.	Шарик пилота
6.	Корпус блок. механизма	14.	Наконечник иглы	22.	Пружина
7.	Мембрана пилота	15.	Игла	23.	Крышка
8.	Пружина VP	16.	Ротационный ключ	24.	Кнопка блокировки



Разрез B-B



Разрез A-A



Пилот ПЗК

Разрез A-A

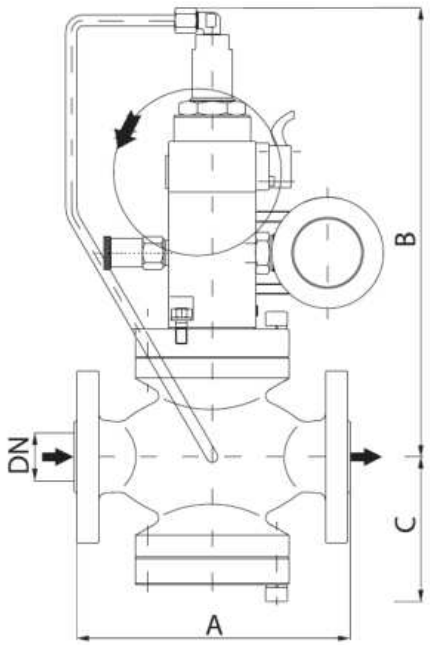


Пилот ПЗК

Периодический контроль и обслуживание

Для стабильной работы ПЗК необходимо регулярно контролировать состояние ПЗК и оборудования перед ним, а именно:

- контролировать загрязнение газового фильтра (своевременно продувать, чистить или заменять фильтрующий элемент);
- контролировать уплотнение затвора ПЗК в закрытом положении;
- проверять настройку давления срабатывания (один раз в году).



РАЗМЕРЫ

размер \ DN			25	40	50	65	80	100	150	200
A	(mm)	ANSI300	197	235	267	292	317	368	473	568
		ANSI300	210	251	286	311	337	394	508	610
		ANSI300/600*	160	200	230	290	310	350	450	600
B			315	305	355	340	360	555	585	600
C			100	115	120	150	165	185	220	250

Характеристики

DN		$p_{ы}$ (bar)	AG
25÷200	VP	3,0÷19,0	2,5
	NP	0,5÷4,0	5

При выборе типоразмера ПЗК рекомендуется обеспечить скорость потока в пределах 50-60 м/сек.
ПЗК тип: 234- BV соответствуют требованиям стандарта EN 14382.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 230

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ



ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Параметры:

Давление закрытия: $p_{бл}$ = max 0,03 ÷ 5 bar

$p_{бл}$ = min 0,1 ÷ 4 bar

Типоразмеры: G1/2", G1" PN250

Класс точности: AC ±5%

Класс давления закрытия SG: до 10%

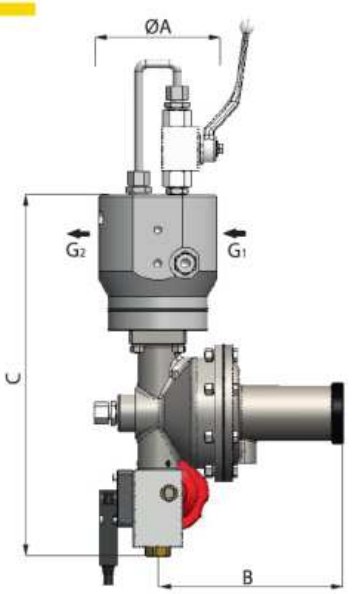
Применение:

Компримированний природный газ (CNG), азот, CO_2 и тех. газы

Тип: 235-BV

НАЗНАЧЕНИЕ

Предохранительный запорный клапан (далее-ПЗК) Тип: 235-BV предназначен для защиты газового оборудования (установок) от превышения давления и автоматического перекрытия газового потока, как только давление в системе достигнет верхнего или нижнего предела срабатывания. Деблокировка ПЗК осуществляется только вручную, после устранения причин, приведших к срабатыванию (закрытию) ПЗК.
Вход и выход выполнены в виде резьбового соединения.

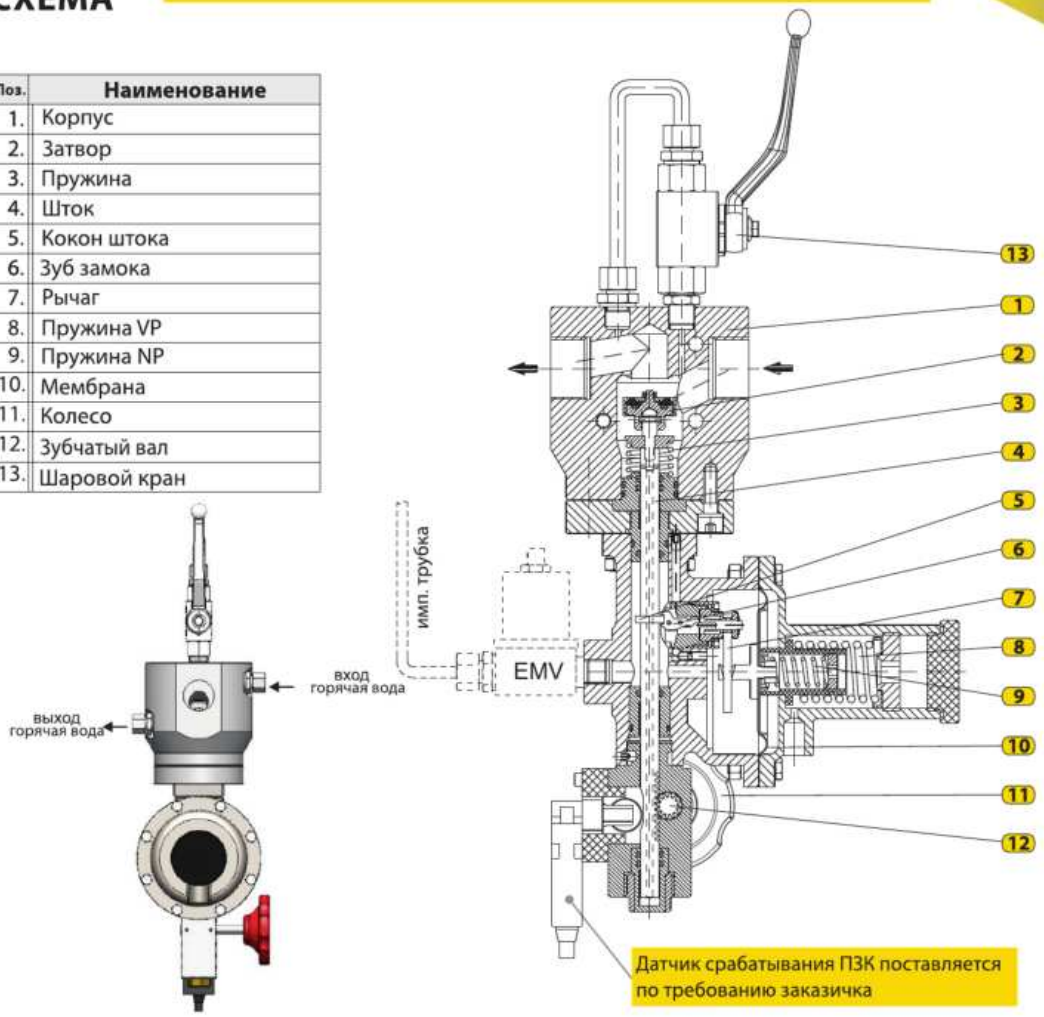


РАЗМЕРЫ

DN	G_1	G_2	ØA	B	C
			(mm)		
15	1/2"	1/2"	104	165	315
25	1"	1"	114	165	323

СХЕМА

Поз.	Наименование
1.	Корпус
2.	Затвор
3.	Пружина
4.	Шток
5.	Кокон штока
6.	Зуб замока
7.	Рычаг
8.	Пружина VP
9.	Пружина NP
10.	Мембрана
11.	Колесо
12.	Зубчатый вал
13.	Шаровой кран



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

ГЗапорный клапан тип: 235-BV пропускает газ через входной порт через сопло к выходному соединению. В случае повышения или понижения давления на выходе регулятора относительно на заданное рабочее давление, приводит ксрабатыванию ПЗК и до прекращения подачи газа.

Выходное давление по импульсной трубке подается в ПЗК под мембрану (10) запороного механизма. С повышением давления движется узел мембраны вверх, преодолевая усилие пружины VP (8), мембранный узел перемещает рычаг(7) и активирует зуб блокировки (6), освобождая шток (4), который под действом пружины (3) прижимает затвор (2) и закрывает седло клапана.

Когда низкое давление относительно на заданное рабочее давление, пружина NP (9) толкает мембранный узел вниз который через рычаг(7) активирует зуб блокировки (6) освобождая шток (4), который под дейстом пружины (3) прижимает затвор (2) и закрывает седло клапана.

Повторное включение ПЗК осуществляется только вручную. Открить шаровой кран (13), пока давление не выравнивается. Поворочивая колесо (11) по часовой стрелке, зубчатый вал (12) передает движение на шток (4) который остается в заблокированном положени, открывает седло клапана и приходит снова до подачи газа.

На корпусе клапана построена два соеденения для впуск-выпуск теплоносителя для нагрева запорного клапана, чтобы не замораживать. Для нагрева BV необходимо обеспечить циркулацию горячей воды которая проходит через систему разряженных каналов в корпусе клапана. По запросу заказчика возможно установить электромагнитный клапан 3/2 для автоматической блокировки клапана 235-BV для защиты установок компримированного природного газа (КПГ, CNG).

Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях её совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 230

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН СИСТЕМЫ ПОДОГРЕВА ГАЗА И НЕФТИ



Тип: 236



Тип: 236-BV

Параметры:
Давление закрытия: $p_1 = 1{,}0 \div 6{,}0$ bar
Типоразмеры DN25÷DN150 PN16/63/100
ANSI150/300/600
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

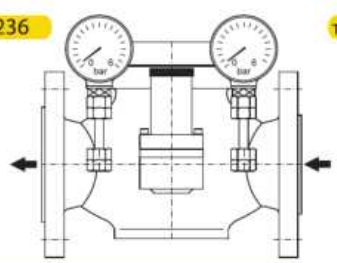
Применение:
ВОДА

НАЗНАЧЕНИЕ

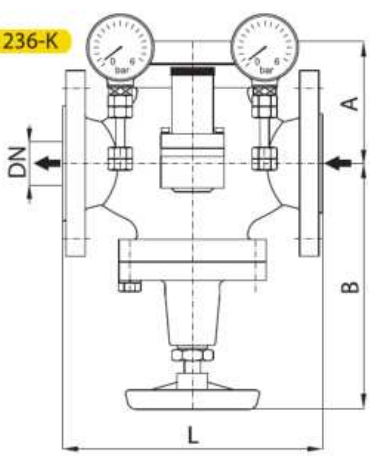
Предохранительный запорный клапан (ПЗК) типа 236 и 236-К предназначен для защиты системы подогрева

газовых и нефтяных установок (оборудования) отпрорывавтрубопроводы теплоносителя рабочей среды под высоким давлением. Клапаны автоматически перекрывают подводящий и отводящий трубопроводы теплоносителя в случае аварии и прорыва в систему подогрева газа (нефти).Клапан типа 236-К может выполнять также функцию ручного запорного крана, что исключает необходимость установки отключающего запорного крана перед ПЗК. Температура эксплуатации от минус 10 до плюс 110 °С, а по требованию заказчика отминус 60 доплюс110°С.

тип: 236



тип: 236-К



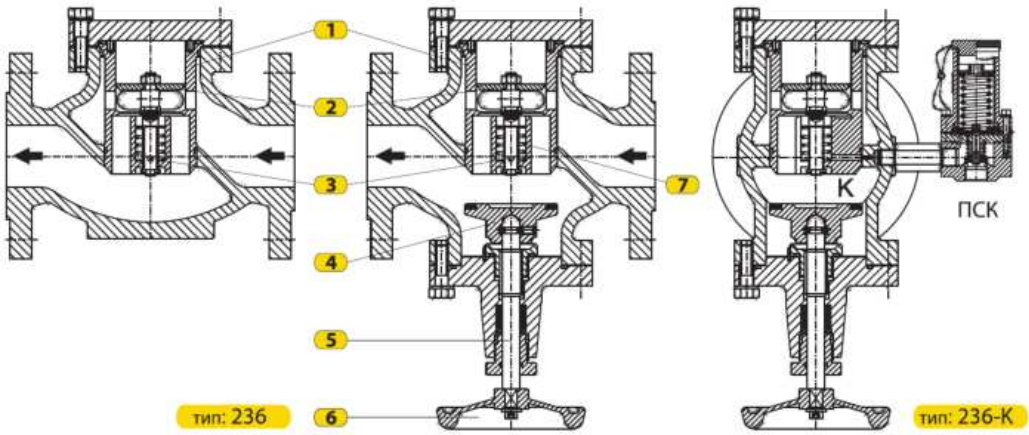
РАЗМЕРЫ

PN16

DN / размеры		25	40	50	65	80	100	125	150
L	(mm)	160	200	230	290	310	350	410	450
A		75	110	115	140	160	180	195	205
B		200	230	245	250	300	355	365	375

МАТЕРИАЛЫ

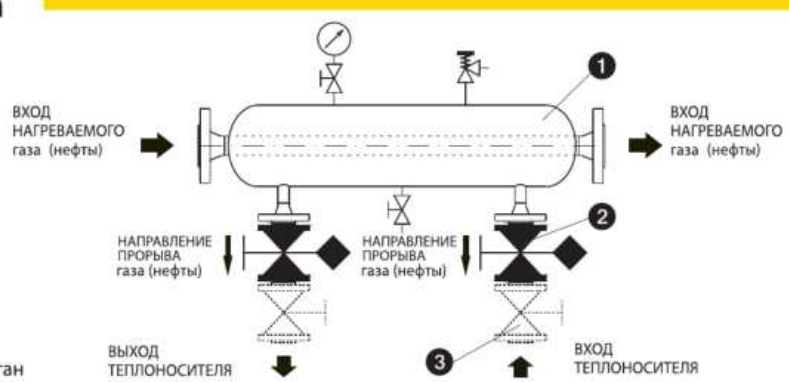
Поз.	Наименование	Материал	Поз.	Наименование	Материал
1.	Проводник	Сталь 08Х18Н10	5.	Шпиндель	Сталь 08Х18Н10
2.	Затвор	Сталь 08Х18Н10	6.	Штурвал	Алюминий
3.	Шток	Сталь 08Х18Н10	7.	Пружина	Пружин. стал. проволока
4.	Тарелка клапана	Сталь 08Х18Н10	-	-	-



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Импульс давления теплоносителя (в установке) по каналу К передается предохранительному клапану ПК, который в нормальном положении закрыт. Когда давление повышается до предельного значения, тогда преодолевается усилие пружины над мембраной и клапан ПК открывается. Теплоноситель сбрасывается через седло клапана ПКи опорожняет камеру проводника 1. Вэтом случае за счет разницы давления над и под поршнем штока 3 в камере проводника 1 сдвигается шток с затвором 2 и закрывает поток теплоносителя через ПЗК. Сила давления газа (нефти) на входе достигает давление закрытия. Для того, чтобы ПЗК вновь активизировать необходимо снизить давление на входе ПЗК и тогда начинает выравниваться давление нади под поршнем штока 3, тогда пружина 7 поднимет затвор 2 и откроет ПЗК. На входном и выходном штуцере устанавливаются манометры для контроля давления. Клапан типа 236-К можетвручную закрываться спомощью штурвала 6.

Монтажная схема



1. Подогреватель
2. ПЗК
   тип 236-К (тип 236)
3. Ручной запорный орган

ПЗК тип: 236 и тип: 236- BV соответствуют требованиям стандарта SRPS EN ISO 4126-1.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 230

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ

ПРОТИВОПОРЫВНЫЙ (АВАРИЙНЫЙ) КЛАПАН



Тип: 238-S



Тип: 238-N



Тип: 238-P

Параметры:

Типоразмеры: G1/2"÷G2" PN16-40, ANSI150 (тип 238-N)
DN15÷DN150 PN16-40, ANSI150 (тип 238-S, тип 238-P)
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

Применение:

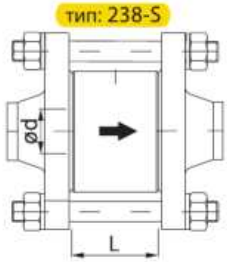
Пропан-бутан, природный газ, жидкий аммиак, вода и другие флюиды

НАЗНАЧЕНИЕ

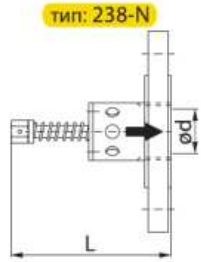
Противопорывные (аварийные) запорные клапаны, типа 238-5, 238-N и 238-P используется в трубопроводных установках и монтируются на сосудах, работающих под давлением, для пресечения истекания рабочей среды (флюида) вследствие превышения рекомендуемого (проектного) расхода. Их можно также назвать клапанами ограничения рекомендуемого расхода. Наибольшее применение они получили в установках сжиженного газа (пропан-бутана). Максимальное рабочее давление 16,7 бар.

РАЗМЕРЫ

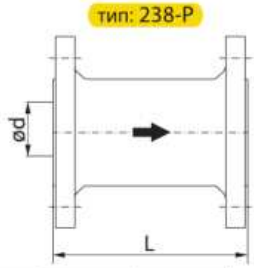
тип: 238-S



тип: 238-N



тип: 238-P



238-S	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
ØD	(mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L		50	50	50	62	62	60	70	70	80

238-N	DN	1/2"	3/4"	1"	11/4"	11/2"	2"
ØD	(mm)	14	19	24	33	39	52,6
L		45	50	60	70	85	157

238-P	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
ØD	(mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L		120	120	142	142	142	142	142	180	180

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Когда в трубопроводе, на котором установлен протипорывный клапан, нет аварии, флюид беспрепятственно проходит через клапан. Пружина с определенным усилием прижимает тарелку, которая в нормальном положении прижата к седлу. Флюид проходит через радиальные отверстия седла и обеспечивает рабочие параметры.

Закрытие (блокада) противопорывного клапана

Когда в трубопроводе, на котором установлен противопорывный клапан, происходит резкое падение давления вследствие порыва трубопровода или арматуры (авария), тогда повышается скорость истечения флюида между тарелкой и седлом клапана, растет усилие давления, которое давит на поверхность тарелки. Это усилие преодолевает усилие пружины и закрывает клапан. Но малое неконтролируемое истечение флюида в атмосферу все-таки происходит и нужно закрыть запорный орган и перекрыть проход флюида в направлении от клапана к потребителю. Недопустимо и опасно истекание флюида из установки, поэтому необходимо быстро отключить поврежденный трубопровод и произвести его ремонт или замену.

Открытие (деблокада) противопорывного клапана

При аварии поврежденный трубопровод должен быть отсечен запорным органом от клапана. Когда запорный орган закрывается, то флюид просачивается через маленькие отверстия (**a**), которые расположены на тарелке, и через некоторое время давление до и после противопорывного клапана выравнивается, тогда усилием пружины отодвигается тарелка от седла, и клапан автоматически открывается и находится в нормально открытом состоянии (снова готов к работе).

МОНТАЖ КЛАПАНА

Монтаж противопорывного клапана на трубопроводной системе проиводится в любом (горизонтальном, вертикальном и наклонном) положении.

Предел открытия противопорывного клапана может быть таким же или меньше по отношению к рабочим параметрам трубопровода (или установки), на котором клапан установлен. Направление потока протипорывного клапана (как и направление закрытия и блокировки) показано на корпусе клапана 1 и обозначено стрелкой.

Все детали клапана (корпус, седло, пружина, ввертыш и др.) имеют защитное цинковое гальваническое покрытие или изготовлены из нержавеющих сталей (тарелка).

ПАРАМЕТРЫ

тип : 238-N

параметр \ G		1/2"	3/4"	1"	11/4"	11/2"	2"
Q (Нм³)	жидкая фаза	5,0	6,0	8,0	8,0	17,0	28,0
	газовая фаза	150,0	180,0	200,0	200,0	450,0	950,0

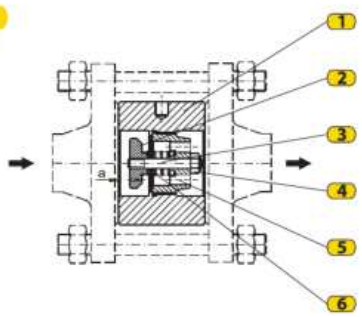
тип : 238-S, 238-P

параметр \ DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100
Q (нм³)	жидкая фаза	4,0	4,0	6,0	12,0	12,5	17,0	22,5	32,0	60,0
	газовая фаза	140,0	140,0	200,0	200,0	450,0	500,0	500,0	1000,0	2000,0

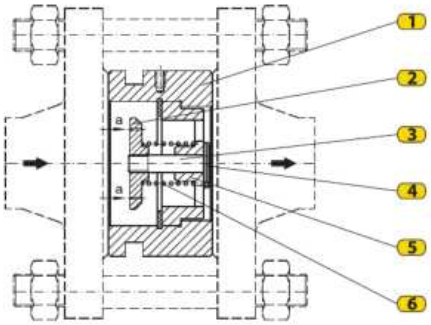
Параметры текучести в газовой фазе флюида даны при p= 3,5 бар. Если применяемая заказчиком установка требует большего давления закрытия чем 3,5 bar, тогда изменятся и значения параметров.

МАТЕРИАЛЫ

тип: 238-S



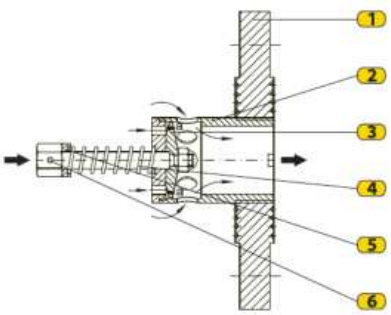
DN15-DN50



DN65-DN150

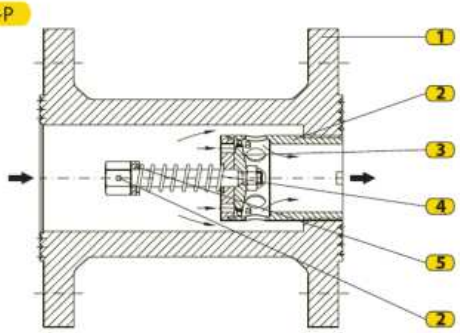
Поз.	Наименование	Материал	Поз.	Наименование	Материал
1.	Корпус клапана	Сталь ст3пс;ст3сп	4.	Нажимная гайка/ Штырь	Сталь
2.	Тарелка	Сталь 08Х18Н10	5.	Нос. штока/ Нос. пружини	Сталь 08Х18Н10
3.	Шток	Сталь 08Х18Н10	6.	Пружина	Пружин. стал. проволока

тип: 238-N

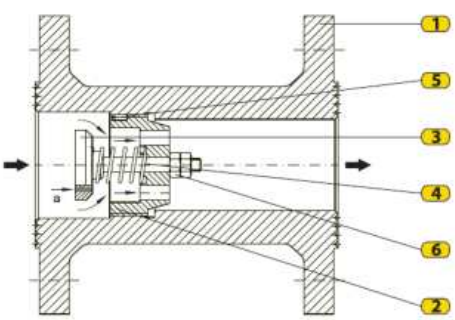


Поз.	Наименование	Материал	Поз.	Наименование	Материал
1.	Фланец	Сталь 30ГСЛ	4.	Пружина	Пружин. стал. проволока
2.	Седло	Сталь 30ГСЛ	5.	Подкладная шайба	Сталь
3.	Тарелка	Сталь 08; 08кп	6.	Штырь	Сталь

тип: 238-P



DN15-DN50



DN65-DN150

Поз.	Наименование	Материал	Поз.	Наименование	Материал
1.	Корпус клапана	Сталь 30ГСЛ	4.	Пружина	Пружин. стал. проволока
2.	Седло	Сталь 30ГСЛ	5.	Ввертыш/Подкл. шайба	Сталь
3.	Тарелка	Сталь 08; 08кп	6.	Гайка/Штырь	Сталь

ИСПЫТАНИЕ

Каждый клапан перед монтажом подлежит заводскому испытанию :

- на внутренние и внешние утечки;
- на пропускную способность и функционирование.

Испытание корпуса клапана на утечки производится согласно стандарту на заглушенном трубопроводе Максимальное значение испытательного давления 40 (60) бар. Испытание на пропускную способность и функционирование производятся для проверки закрывания клапана при превышении расхода в 1,5-2 раза от значения пропускной способности пропан-бутана (СУГ), пока не достигнет величины расхода, при котором происходит закрытие клапана. Для остальных флюидов необходимо вводить корректирующие

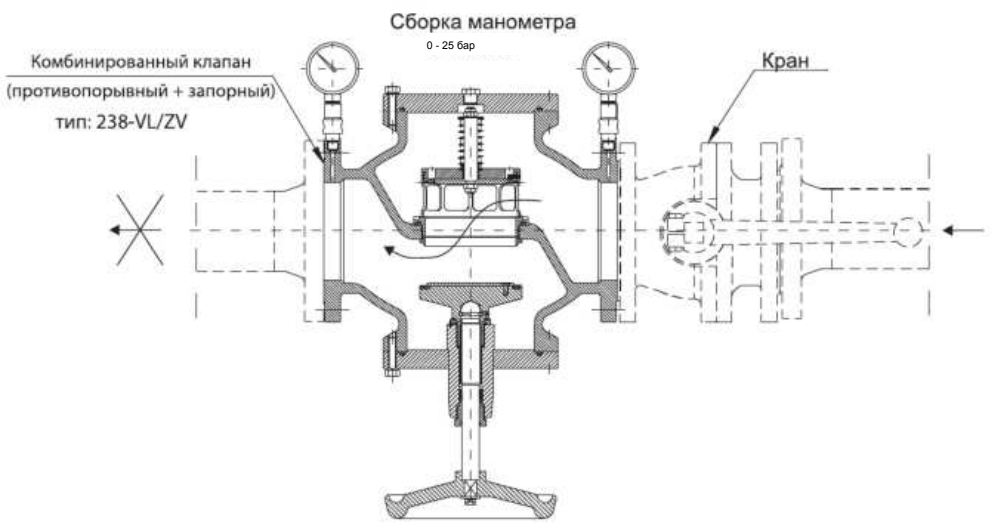
коэффициенты.

жидкий пропан	1,00	жидкий аммиак	0,88
жидкий ацетон	0,80	жидкий хлорметил	0,71
жидкий бутан	0,94	жидкий хлор	0,59
жидкий фреон	0,64	-	-

При испытании необходимо знать значение расхода как при нормальной работе, так и при повышении расхода (для опробывания закрытия клапана).
Испытания проводятся воздухом, инертным газом или техническим флюидом. Определяются параметры (для данного флюида) с помощью коэффициентов для жидкой и газовой фаз.

Примечание

По желанию заказчика комбинированное устройство (противоугонный клапан + запорный клапан + кран) поставляется длязащита трубопровода от разрушения. В случае разрушения (скольжения) газопровода клапан против разрушения автоматически закрывается. Вручную закрыть клапан и запорный клапан обеспечивает обслуживание и регулировку гористого клапана.



Противопорывный клапан тип: 238-S, 238-N и 238-P соответствуют требованиям стандарта SRPS M.E0.052:1990.
Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 240

ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ (РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ)

ПЕРЕКЛЮЧАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДВУХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ



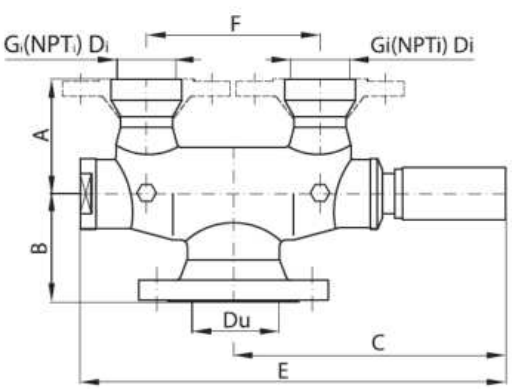
Тип: 242

Параметры:
Типоразмеры: DN25 - DN150
PN16/25/40/100; ANSI150, 300/600
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Во всех резервуарах, цистернах, установках пропан-бутана и других технических газов, а также в нефтяном оборудовании, где предписана установка 2 предохранительных клапанов, обязательна установка переключающих устройств. Реверсивное устройство тип: 242 позволяет установить 2 предохранительных клапана (присоединение резьба или фланцевое). Они устанавливаются на оборудование с помощью фланцев (10). Основная функция реверсивного уст ройства: в любой момент и без задержки осуществить перекрытие одного предохранительного клапана, которое делает возможным: демонтаж, ремонт, калибровку и повторный монтаж.

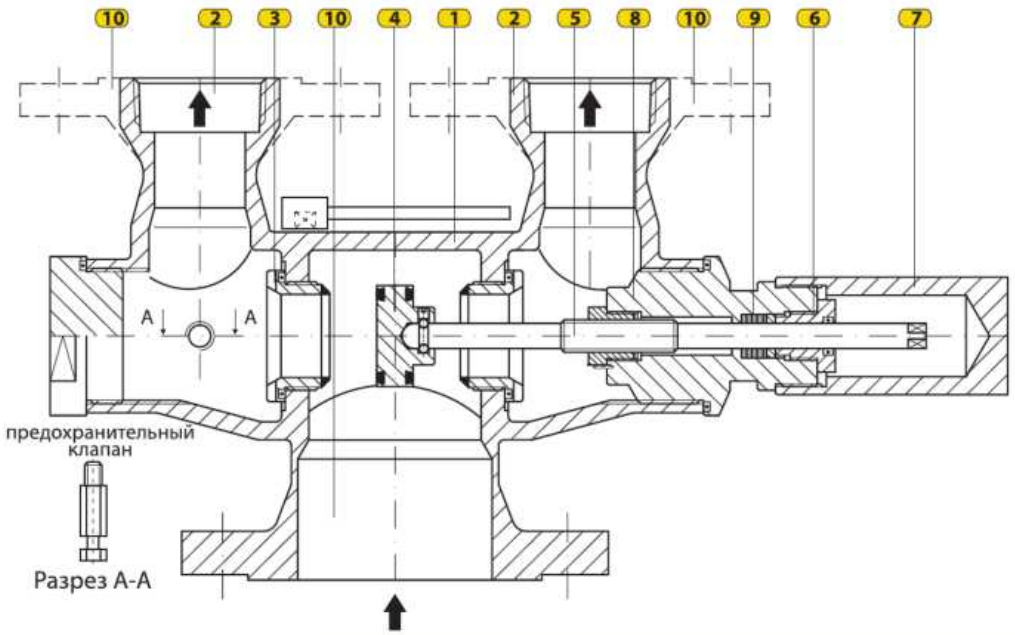


Размеры

DN / размеры		40		50		65		80		100	150	
A	(mm)	105		105		145		145		145	165	
B		105		110		135		135		135	165	
C		210		210		340		340		340	400	
D_u		40		50		65		80		110	150	
E		330		330		530		530		530	600	
F		135		135		215		215		215	260	
Gi(NPTi)		1"	11/4"	11/4"	11/2"	2"	21/2"	2"	21/2"	21/2"	3"	4"
D_i		25	32	32	40	50	65	50	65	65	80	100

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование позиции	Материал	Поз.	Наименование позиции	Материал
1.	Корпус	Сталь 30ГСЛ	6.	Толкатель	Латунь ЛС-58-3
2.	Патрубок с резьбой	Сталь ст3пс;ст3сп	7.	Крышка	Алюм. сплав АК9ч
3.	Распылитель	Сталь ст3пс;ст3сп	8.	Несущий элемент штока	Сталь ст3пс;ст3сп
4.	Затвор	Сталь ст3пс;ст3сп	9.	Уплотнение	Фторопласт
5.	Шток	Сталь 08Х18Н10	10.	Фланцы	Сталь 30ГСЛ



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

При нормальной работе затвор переключающего устройства (4) находится в положении, как указано на чертеже. На повышение давления в резервуаре (или другом оборудовании) реагируют оба предохранительных клапана (т.к. они настроены на одинаковый показатель давления открытия). При поломке одного из предохранительных клапанов (например, левого) следует поступать следующим образом:

- отвинтить крышку (7);
- поворачивать шток (5) (по часовой стрелке), пока уплотнитель затвора (4) не опустится на седло распылителя (3);
- отвинтить выпускной клапан, чтобы выпустить рабочую среду из левой камеры преключающего устройства (одновременно проверяется и непроницаемость устройства);
- завинтить выпускной клапан;
- отвинтить (или снять) сломанный предохранительный клапан и провести ремонт;
- установить исправный предохранительный клапан, вернуть шток (с затвором) в начальное положение.

При поломке другого предохранительного клапана процесс такой же, и все работы проводятся с другой стороны. С переключающим устройством поставляется и ключ (служит для отвинчивания / завинчивания штока (5)).

По запросу заказчика переключающее устройство тип: 242 изготавливается с другим фланцевым или резьбовым соединением.

Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 240

ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ (РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ)

ПЕРЕКЛЮЧАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЧЕТЫРЕХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ



Тип: 244

Параметры:
Типоразмеры: DN80 - DN100
PN16/25/63/100; ANSI150, 300/600
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

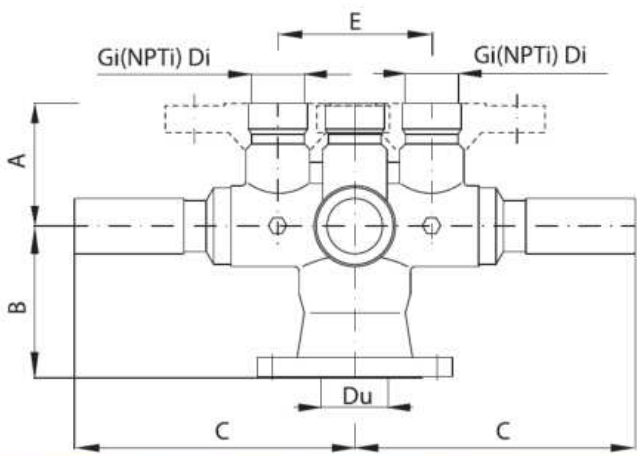
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Во всех резервуарах, цистернах, установках пропан-бутана и других технических газов, а также в нефтяном оборудовании, где предписана установка 4 предохранительных клапанов, обязательна установка переключающих устройств. Реверсивное устройство тип: 244 позволяет установить 4 предохранительных клапана (присоединение: резьба или фланцевое). Они устанавливаются на оборудование с помощью фланцев (8). Основная функция реверсивного устройства: в любой момент и без задержки осуществить перекрытие одного предохранительного клапана, которое делает возможным: демонтаж, ремонт, калибровку и повторный монтаж.

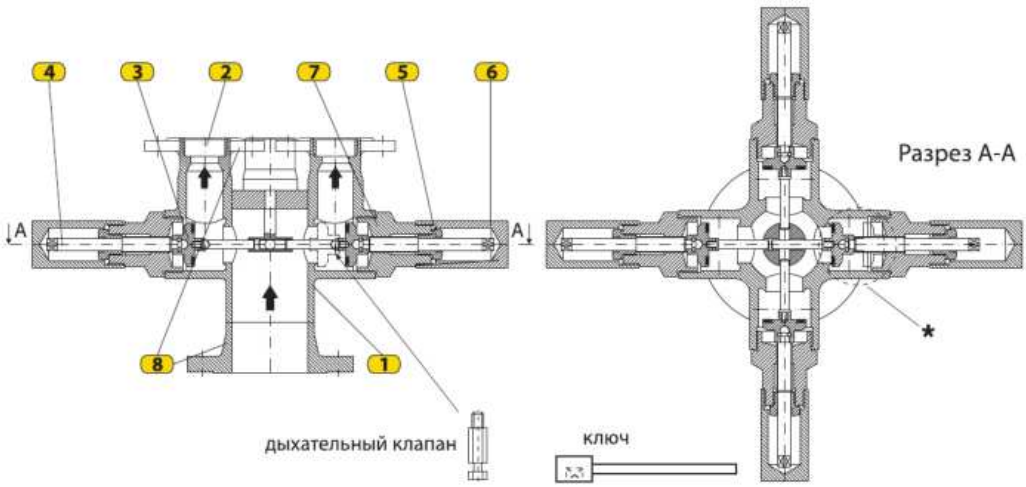
Размеры

DN / размер		80		100
A	(mm)	135		145
B		135		135
C		330		330
D_u		80		100
E		180		180
Gi(NPTi)		2"	1½"	21/2"
D_i		50	65	65



МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование позиции	Материал	Поз.	Наименование позиции	Материал
1.	Корпус	Сталь 30ГСЛ	6.	Уплотнительные кольца	NBRB0
2.	Патрубок с резьбой	Сталь ст3пс;ст3сп	7.	Крышка	Алюм. сплав АК9ч
3.	Затвор	Сталь ст3пс;ст3сп	8.	Несущий элемент штока	Сталь ст3пс;ст3сп
4.	Шток	Сталь 08Х18Н10	9.	Фланцы	Сталь 30ГСЛ



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

При нормальной работе затвор переключающего устройства (3) находится в положении, как указано на чертеже. На повышение давления в резервуаре (или другом оборудовании) реагируют все четыре предохранительных клапана (т.к. они настроены на одинаковый показатель давления открытия). При поломке одного из предохранительных клапанов (например, левого) следует поступать следующим образом:

- отвинтить крышку с правой стороны (6);
- поворачивать шток с правой стороны (4) (по часовой стрелке), пока уплотнитель затвора (3) не прислонится на седло (правый рисунок -*);

распылителя (3);

- отвинтить выпускной клапан, чтобы выпустить рабочую среду из левой камеры преключающего устройства (одновременно проверяется и непроницаемость устройства);
- завинтить выпускной клапан;
- отвинтить (или снять) сломанный предохранительный клапан и провести ремонт;
- установить исправный предохранительный клапан, вернуть шток (с запором) в начальное положение.

При поломке любого другого предохранительного клапана процесс такой же, и работы проводятся со стороны поврежден-ного клапана. Только один предохранительный клапан может не использоваться в единицу времени. С реверсивными устройствами поставляется ключ для поворачивания штока.

По запросу заказчика переключающее устройство тип: 244 изготавливается с другим фланцевым или резьбовым соединением.

Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.

GasTeh

СЕРИЯ 320

РАВНОПРОХОДНЫЕ ЗАПОРНЫЕ, РУЧНЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ, ЗАПОРНО-ОБРАТНЫЕ КЛАПАНИ

РАВНОПРХОДНОЙ ЗАПОРЫЙ КЛАПАН



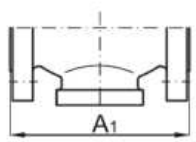
Тип: 321

Параметры:
Типоразмеры: DN25 - DN150
PN16/25/40; ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

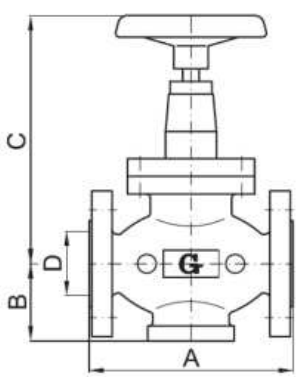
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Равнопроходной запорный клапан тип: 321 служит для остановки течения рабочей среды по трубопроводу. Чаще всего он применяется на установках и оборудовании, где в качестве рабочего газа используется пропан-бутан (сжиженный углеводородный газ).
Разрешенное направление тока рабочей среды показано на чертежах.



Клапаны, изготовленный по нормам ASA:
Тип: 321-VK

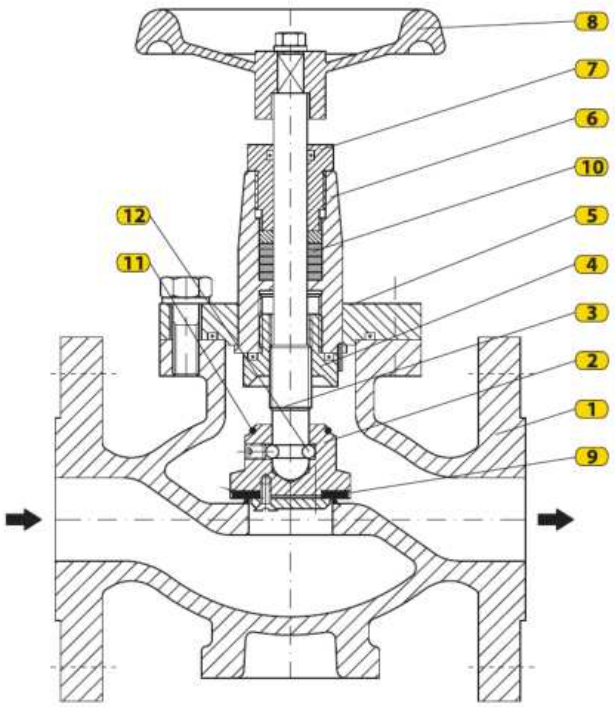


Размеры

DN / mere	25	32	40	50	65	80	100	150
A	160	180	200	230	290	310	350	450
A1	120	178	178	193	193	262	262	-
B	60	60	80	80	90	100	100	130
C	200	200	200	200	245	270	300	350
D	25	32	40	50	65	80	100	150

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование позиции	Материал	Поз.	Наименование позиции	Материал
1.	Корпус	Сталь 30ГСЛ	7.	Поджим	Латунь ЛС-58-3
2.	Затвор	Сталь ст3пс	8.	Штурвал/ручка	Алюминий
3.	Шпиндель	Сталь08Х18Н10	9.	Уплотнение 1	NBR80
4.	Резьбовая гильза	Латунь ЛС-58-3	10.	Сальниковое уплотнение	PTFE
5.	Крышка	Сталь 20Л	11.	Уплотнение 2	NBR80
6.	Опора шпинделя	Сталь ст3пс	12.	Шарик	Подш.сталь ШХ4



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

При повороте штурвала **(8)** по часовой стрелке шпиндель **(3)** перемещается вниз, приближая затвор **(2)** к седлу клапана. Клапан полностью закрыт, когда уплотнение 1 **(9)** плотно прижато к седлу. Если клапан полностью открыть (повернуть штурвал в обратном направлении),уплотнение 2 **(11)**, которое находится на верхней стороне затвора, будет прижиматься к конусной части гильзы **(4)**. Так обеспечивается герметичность между шпинделем и гильзой.

Это удобно в ситуациях, когда необходимо произвести замену уплотнения шпинделя и при этом не снимать клапан с трубопровода.

С помощью такого клапана можно осуществлять и частичное перекрытие регулировкой положения запора относительно седла.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 320

РАВНОПРОХОДНЫЕ ЗАПОРНЫЕ, РУЧНЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ, ЗАПОРНО-ОБРАТНЫЕ КЛАПАНИ

РАВНОПРХОДНОЙ РЕГУЛИРУЮЩЫЙ КЛАПАН



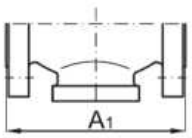
Тип: 323

Параметры:
Типоразмеры: DN25 - DN150
PN16/25; ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

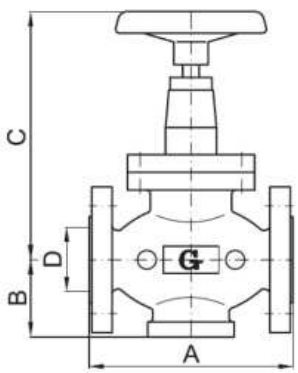
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН
ВОЗДУХ, АЗОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Равнопроходной запорный клапан тип: 323 служит для остановки течения рабочей среды по трубопроводу. Чаще всего он применяется на установках и оборудовании, где в качестве рабочего газа используется пропан-бутан (сжиженный углеводородный газ).
Разрешенное направление тока рабочей среды показано на чертежах.



Клапаны, изготовленный по нормам ASA:
Тип: 323-VK

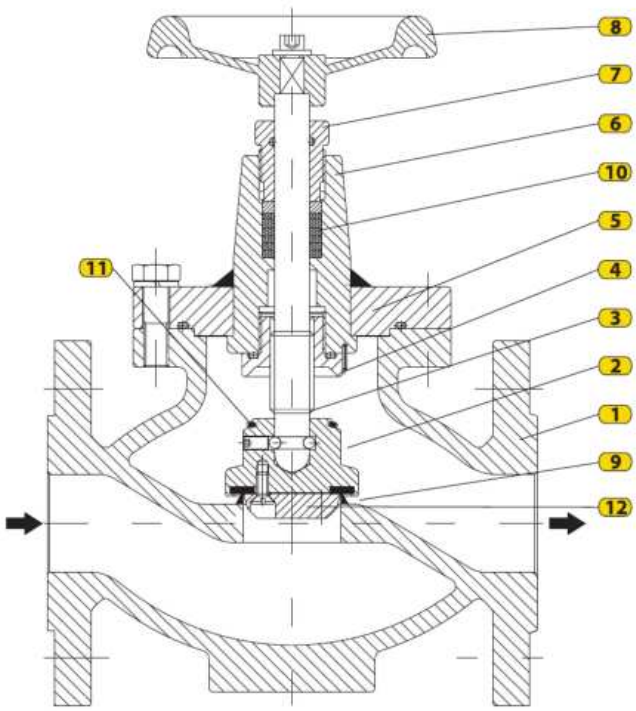


Размеры

DN / mere	25	32	40	50	65	80	100	150
A	160	180	200	230	290	310	350	450
A1	120	178	178	193	193	262	262	-
B	60	60	80	80	90	100	100	130
C	200	200	200	200	245	270	300	350
D	25	32	40	50	65	80	100	150

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование позиции	Материал	Поз.	Наименование позиции	Материал
1.	Корпус	Сталь 30ГСЛ	7.	Поджим	Латунь ЛС-58-3
2.	Затвор	Сталь ст3пс	8.	Штурвал/ручка	Алюминий
3.	Шпиндель	Сталь08Х18Н10	9.	Уплотнение 1	NBR80
4.	Резьбовая гильза	Латунь ЛС-58-3	10.	Сальниковое уплотнение	PTFE
5.	Крышка	Сталь 20Л	11.	Уплотнение 2	NBR80
6.	Опора шпинделя	Сталь ст3пс	12.	Пластина	Сталь 3пс



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

При повороте штурвала **(8)** по часовой стрелке шпиндель **(3)** перемещается вниз, приближая затвор **(2)** к седлу клапана. Клапан полностью закрыт, когда уплотнение 1 **(9)** плотно прижато к седлу. Если клапан полностью открыть (повернуть штурвал в обратном направлении),уплотнение 2 **(11)**, которое находится на верхней стороне затвора, будет прижиматься к конусной части гильзы **(4)**. Так обеспечивается герметичность между шпинделем и гильзой.

Это удобно в ситуациях, когда необходимо произвести замену уплотнения шпинделя и при этом не снимать клапан с трубопровода.

С помощью такого клапана можно осуществлять и частичное перекрытие регулировкой положения запора относительно седла.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 320

РАВНОПРОХОДНЫЕ ЗАПОРНЫЕ, РУЧНЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ, ЗАПОРНО-ОБРАТНЫЕ КЛАПАНИ

ЗАПОРНО-ОБРАТНЫЙ КЛАПАН



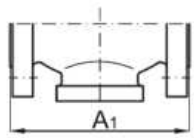
Тип: 325

Параметры:
Типоразмеры: DN25 - DN150
PN16/25/40; ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60 °C)

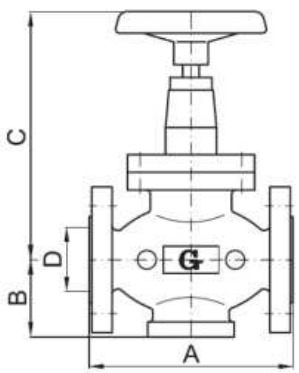
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН И ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Равнопроходной запорно-обратный (комбинированный) клапан тип: 325 имеет двойную функцию. Он используется как запорный (прекращает ток рабочей среды по трубопроводу) и как обратный.
Разрешенное направление тока рабочей среды показано на чертежах.



Клапаны, изготовленный по нормам ASA:
Тип: 325-VK

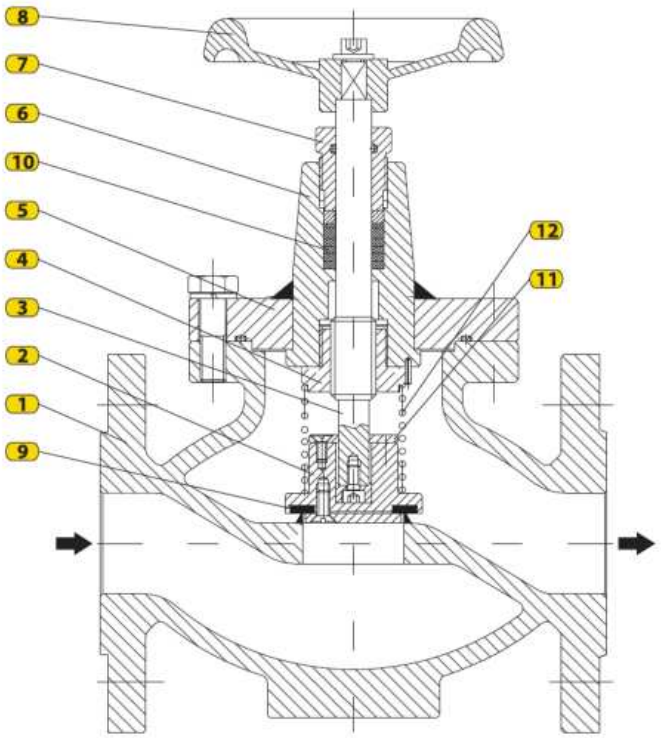


Размеры

DN / mere	25	32	40	50	65	80	100	150
A	160	180	200	230	290	310	350	450
A1	120	178	178	193	193	262	262	-
B	60	60	80	80	90	100	100	130
C	200	200	200	200	245	270	300	350
D	25	32	40	50	65	80	100	150

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование позиции	Материал	Поз.	Наименование позиции	Материал
1.	Корпус	Сталь 30ГСЛ	7.	Поджим	Латунь ЛС-58-3
2.	Затвор	Сталь ст3пс	8.	Штурвал/ручка	Алюминий
3.	Шпиндель	Сталь08Х18Н10	9.	Уплотнение	NBR80
4.	Резьбовая гильза	Латунь ЛС-58-3	10.	Сальниковое уплотнение	PTFE
5.	Крышка	Сталь 20Л	11.	Пластина	Сталь 3пс
6.	Опора шпинделя	Сталь ст3пс	12.	Пружина	Пружин. сталь, проволока



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

При повороте штурвала (8) по часовой стрелке шпиндель (3) перемещается вниз, приближая затвор (2) к седлу клапана. Клапан полностью закрыт, когда уплотнение (9) плотно прижато к седлу.
Клапан тип: 325 в открытом положении играет роль обратного клапана. Пружина (12) прижимает затвор (2). Когда давление под затвором становится равным или меньшим, чем давление над затвором, клапан закрывается, предотвращая течение рабочей среды в противоположном направлении.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 330

ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КЛАПАНЫ

ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН МЕМБРАННЫЙ



Тип: 331

Параметры:
Рабочее давление: p = 0,3 ÷ 10 bar
Типоразмеры: DN25 - DN250 PN16/25/40, ANSI150

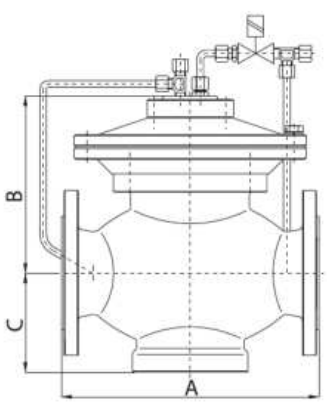
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН ВОЗДУХ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Электропневматический клапан тип: 331 используется прежде всего для перекрытия трубопровода, в целях защиты газовых установок и оборудования.
Управление элекропневматическим клапаном может выполняться вручную и / или автоматически. Скорость перекрытия, а также скорость открывания могут быть установлены независимо на самом клапане в соответствии с требуемыми условиями. Основной целью этого клапана является защита крупных потребителей газа, которая обеспечивается быстрым закрытием трубопровода, а также постепенное регулирование скорости открытия клапана.

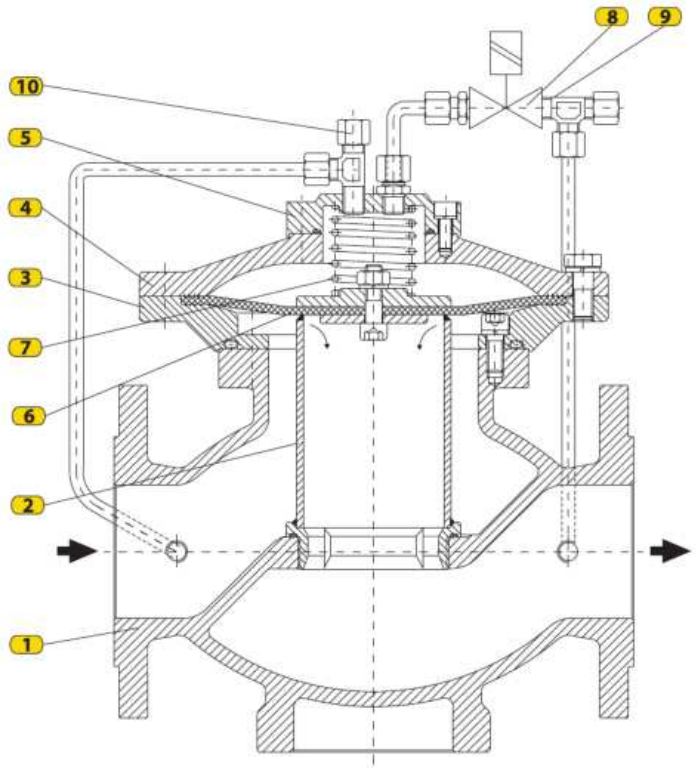
РАЗМЕРЫ

DN	A (mm) PN16/ANSI150	B (mm)	C (mm)
25	160	95	61
40	200	156,5	75
50	230	154,5	82,5
65	290	190	115
80	310	215	120
100	350	234	150
150	450	325	200
200	600	454	258



СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Корпус клапана	6.	Мембрана
2.	Форсунка	7.	Пружина
3.	Камера мембраны нижняя	8.	Електромагнитный клапан (Ex)
4.	Камера мембраны верхняя	9.	Редуктор регуляции скорости открытия
5.	Корпус пружины	10.	Редуктор регуляции скорости перекрытия



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Открытие и перекрытие газового потока осуществляется в корпусе клапана (1) с помощью мембраны (6). В исходном положении, когда электромагнитный клапан без напряжения (NZ), давление газа через редуктор (10) поступает в верхнюю мембранную камеру (4) и вместе с пружиной (7) воздействует на верхнюю стенку мембраны, в результате чего мембрана прижимается на форсунку (2). После того, как EMB открывается, газ из верхней мембранной камеры через редуктор (9) поступает в выходной канал, опустошая верхнюю камеру. Входное давление в камере (3) воздействует на нижнюю сторону мембраны, толкая ее вверх и пропуская газ через форсунку в выходной канал. После закрытия EMB, камера (4) обновляется, а пружина закрывает форсунку клапана. Скорость перекрытия регулируется через редуктор (10), а скорость открывания - через редуктор (9).

УСТАНОВКА

Электропневматический клапан устанавливается между стандартными фланцами. Все компоненты антикоррозионные с цинкованием или окраской.

Производитель оставляет за собой право изменять технические данные изделия в целях улучшения производства продукта.

GasTeh

СЕРИЯ 340

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КЛАПАНЫ

ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН ПОРШНЕВОЙ



Тип: 344

Параметры:
Рабочее давление: p_p max= 16; 25; 50; 75 bar
Рабочее напряжение: 230V AC (по запросу: 12/24 DC)
Типоразмеры: DN80 - DN300 PN16/25, ANSI150/300/600
Изготовлен в соответствии с требованиями стандарта: SRPS EN 161, SRPS EN 13611

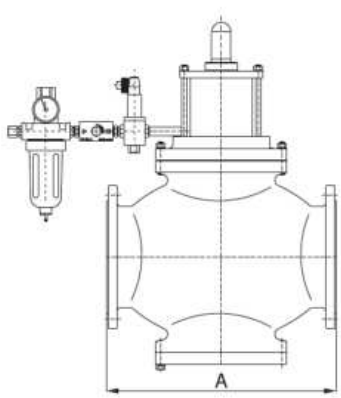
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ДРУГОЕ ТОПЛИВО, ВОЗДУХ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Электропневматический клапан тип: 344 используется прежде всего для перекрытия трубопровода, в целях защиты газовых установок и оборудования.
Управление элекропневматическим клапаном может выполняться вручную и / или автоматически. Скорость перекрытия, а также скорость открывания могут быть установлены независимо на самом клапане в соответствии с требуемыми условиями. Основной целью этого клапана является защита крупных потребителей газа, которая обеспечивается быстрым закрытием трубопровода, а также постепенное регулирование скорости открытия клапана.

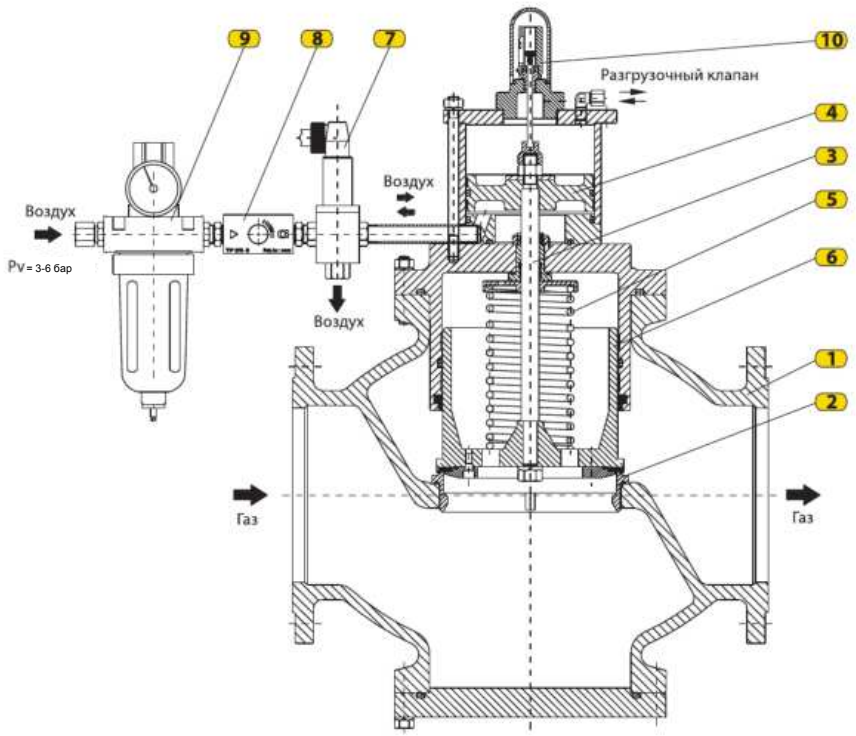
РАЗМЕРЫ

DN	A (mm)				
	PN16	PN25	ANSI150	ANSI300	ANSI600
80	298	317	298	317	337
100	352	368	352	368	394
150	451	473	451	473	508
200	543	568	543	568	610
250	673	708	673	708	752
300	737	775	737	775	819



СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Корпус клапана	6.	Газовый поршень
2.	Седло	7.	Електромагнитный клапан 3/2 - NZ
3.	Шток	8.	Редуктор настройки скорости открывания
4.	Воздушный поршень	9.	Блок подготовки воздуха
5.	Пружина	10.	Узел индикатора положения



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Открытие и закрытие потока газа осуществляется в корпусе клапана (1), с помощью газового поршня (6). В исходном состоянии, когда электромагнитный клапан (7) обесточен (закрыт), пружина (5) толкает газовый поршень (6) на седло (2) клапана. После открытия электромагнитного клапана (7) воздух (от 3 до 6 бар) подается в цилиндр под воздушный поршень (4), таким образом осуществляется открытие электропневматического клапана, путем прерывания подачи питания в электромагнитный клапан, давление воздуха под поршнем рассеивается и клапан закрывается. Скорость открытия настраивается через редуктор (8), за счет регуляции потока воздуха, действующего на поршень. Включение двух индикаторов положения (10) дает возможность мониторинга положения газового поршня (6) (открытые и закрытые), визуального контроля и передает прямой сигнал в систему наблюдения. Блок подготовки воздуха (9) служит для сжатия воздуха, поступающего с завода, трубопровода или специальный производственных объектов для подготовки по чистоте, маслянистости и давлению, и тем самым адаптирует его для использования в подключенном блоке управления.

УСТАНОВКА

Электропневматический клапан устанавливается между стандартными фланцами. Все компоненты имеют антикоррозионную устойчивость с оцинковкой или окраской. Управление клапаном, как и его работа полностью адаптируются под требования заказчика, это касается и принципа работы, описанного выше.

Производитель оставляет за собой право изменять технические данные изделия в целях улучшения производства продукта.

GasTeh

СЕРИЯ 340

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КЛАПАНЫ

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН МЕМБРАННЫЙ



Тип: 344-M



Тип: 344-M/K

Параметры:
Типоразмеры: DN25 - DN150
PN16-PN160, ANSI150/300/600

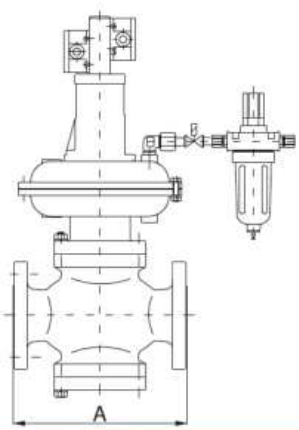
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Пневматический клапан тип: 344-M используется как закрытие трубопровода, в первую очередь для защиты газовых и нефтяных установок и оборудования. Управление пневматическим клапаном может выполняться вручную и / или автоматически. Пневматический клапан типа: 344-M/K выполнен таким образом, что помимо своей основной функции, он обладает функцией ручного запорного клапана. Пневматический клапан снабжен электромагнитным клапаном Ex-стандарта и фильтровым регулятором давления для контрольного вещества (воздух). Благодаря специальной конструкции связки привод-мембрана можно с легкостью перестраивать функцию клапана в тихом режиме для его открытия или перекрытия (в соответствии с потребностями пользователя), за счет изменения положения установленных компонентов.

РАЗМЕРЫ

DN	A (mm)					
	PN16	PN25	PN64	ANSI150	ANSI300	ANSI600
25	160	160	210	184	197	210
50	230	230	286	254	267	286
65	290	290	311	276	292	311
80	310	310	337	298	317	337
100	350	350	394	352	368	394
150	450	450	508	451	473	508



СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Корпус клапана	6.	Мембрана
2.	Затвор	7.	Вентиль
3.	Електромагнитный клапан	8.	Шпиндель
4.	Пружина	9.	Затвор
5.	Шток	10.	Регулятор давления возд.

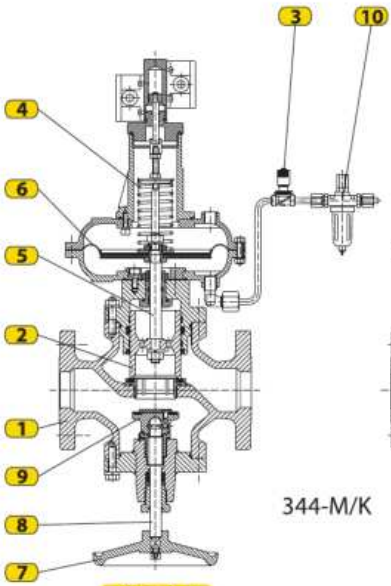


Рис. 1.1

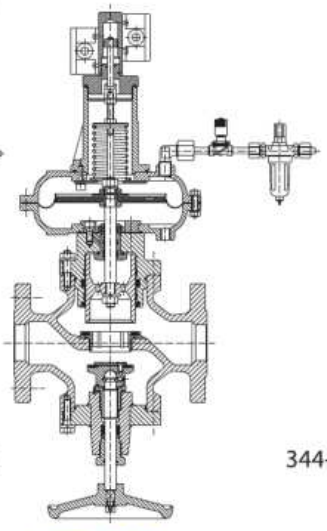

344-M/K

Рис. 1.2

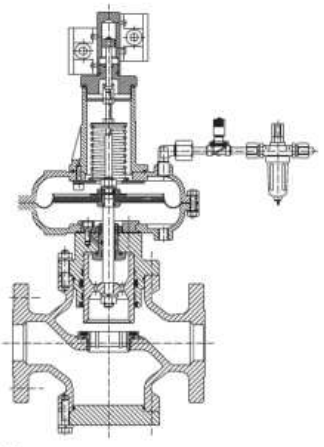

344-M

Рис. 1.3

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Открытие и перекрытие потока газа осуществляется в корпусе клапана (1) с помощью затвора (2). Когда клапан находится в исходном состоянии и закрыт (рис.1.1), и в электромагнитном клапане (3) нет напряжения (он закрыт), то пружина (4), через мембранный узел и штифт (**5**), толкает затвор (**2**) на седло клапана (**1**). После открытия электромагнитного клапана (**3**), воздух подается под мембрану (**6**), и происходит открытие клапана. Перекрытием подачи тока в электромагнитный клапан, давление воздуха под мембраной рассеивается и клапан закрывается. Когда клапан сконструирован так, чтобы и в исходном состоянии быть открытым (рисунок 1.2) (электромагнитный клапан без напряжения закрыт), то пружина (**4**) через узел мембраны и шток (**5**) притягивает затвор (**2**) в верхнее положение. После открытия электромагнитного клапана (**3**), воздух подается над мембрану (**6**) и клапан закрывается. Прерыванием напряжения, подаваемого в электромагнитный клапан, открывается главный клапан. Пневматический клапан с маркировкой 344-M / K (рис 1.1 и 1.2) имеет встроенный ручной запорный элемент на нижней стороне, таким образом поворотом вентиля (**7**) через шпиндель (**8**) RZE затвор прижимается (**9**) на нижнюю сторону седла клапана (**1**). Пневматический клапан без ручного запорного элемента с маркировкой 344-M показан на рисунке 1.3.

УСТАНОВКА

Электромагнитный клапан устанавливается между стандартными фланцами.
Все компоненты имеют антикоррозионную устойчивость с оцинковкой или окраской.

Производитель оставляет за собой право изменять технические данные изделия в целях улучшения производства продукта.

GasTeh

СЕРИЯ 350

ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

ОБРАТНЫЙ КЛАПАН



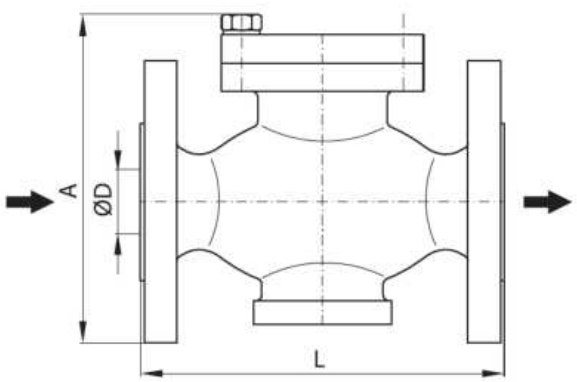
Тип: 351

Параметры:
Типоразмеры DN25÷DN100 PN16/25/40, ANSI150/300
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Обратный клапан тип: 351 используется на установках и оборудовании, где необходимо предотвратить обратный поток рабочей среды.
Монтаж на трубопровод осуществляется фланцевым присоединением. Разрешенное направление потока рабочей среды показано на чертежах.

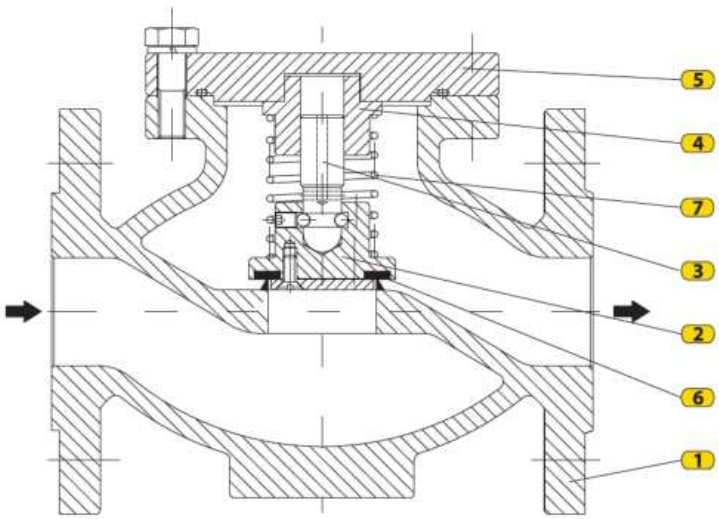


РАЗМЕРЫ

размер \ DN		25	32	40	50	65	80	100
ØD	(mm)	25	32	40	50	65	80	100
A		150	135	180	195	230	250	275
L		160	180	200	230	290	310	350

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование позиции	Материал
1.	Корпус	Сталь 1330
2.	Затвор	Сталь 0545
3.	Шток	Сталь 4580
4.	Направляющая втулка	CuZn40
5.	Крышка	Сталь 0361
6.	Уплотнение	NBR80
7.	Пружина	Проволока



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Рабочая среда (с помощью соответствующей силы давления) действует на затвор (2) и сжимает пружину (7). Так освобождается проход через седло клапана. Изменение размеров пружины осуществляется на основании рабочего давления, а также положения при вертикальной (или наклонной) установке.
Пружина (7), прижимая тарелку (2) и удерживая уплотнение (6) прижатым к седлу клапана, предотвращает движение рабочей среды в обратном направлении. Рабочая среда, которая прошла через седло, дополнительно прижимает затвор и делает невозможным ее подъем и открытие клапана.

МОНТАЖ

Обратный клапан тип: 351 можно устанавливать на горизонтальные, вертикальные и наклонные трубопроводы. Пружина обеспечивает правильное прилегание уплотнения затвора к седлу корпуса клапана (1) изо всех положений. Клапан прост в монтаже и обслуживании.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 360

ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

ОБРАТНЫЙ КЛАПАН



Тип: 363

Параметры:

Рабочее давление: тах 100 бар

Типоразмеры: DN15÷DN150 PN16-100, ANSI150-600

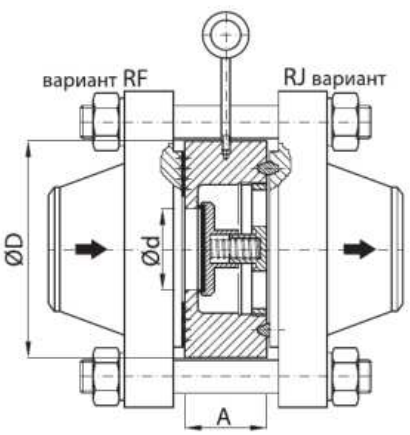
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °С)

Применение:

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Обратный клапан тип: 363 используется на установках и оборудовании, где необходимо предотвратить обратный поток рабочей среды. Монтируется между стандартными фланцами и пропускает рабочую среду в направлении, указанном стрелкой (как на чертеже). На распределительных и измерительно-распределительных станциях устанавливается за регулятора давления. Прост в установке и обслуживании.



РАЗМЕРЫ

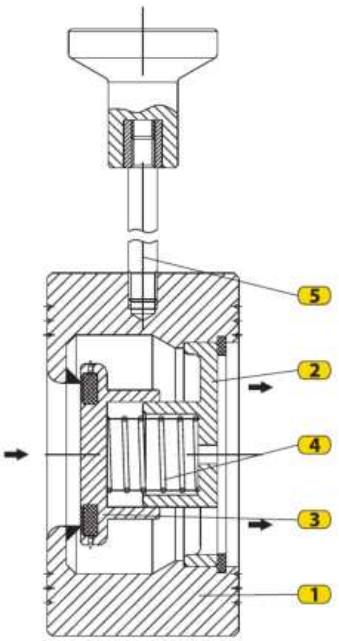
DN	A	Ød	ØD					A	Ød	ØD
	(mm)		PN16	PN25/40	PN63/100	ANSI150	ANSI300	ANSI600		
15	40	10	53	53	63	48	54	45	15	52
20	40	15	63	63	63	57	66	50	15	64
25	40	20	73	73	84	67	72	55	20	70
32	40	27	84	84	94	76	82	55	27	80
40	58	35	94	94	105	86	94	55	35	92
50	58	40	109	109	115	104	111	60	40	108
65	63	50	129	129	140	123	129	65	50	127
80	63	65	144	144	150	136	148	65	65	146
100	80	80	164	170	175	174	180	80	80	190
125	90	100	194	194	211	195	214	90	100	238
150	100	125	220	224	248	221	249	100	125	262

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование позиции	Материал
1.	Корпус	Сталь 30ГСЛ
2.	Ввертыш	Сталь 30ГСЛ
3.	Затвор	Сталь 08Х18Н10
4.	Пружина	Пружин.сталь. проволока
5.	Ручка	Сталь 30стпс

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Рабочая среда (с помощью силы давления) действует на тарелку (3) и сжимает пружину (4); открывается проход в седло клапана. Пружина настроена на рабочее давление и не зависит от положения клапана (вертикального или наклонного). При движении рабочей среды в обратном направлении, сила давления и сила пружины прижмут затвор к седлу и сделают невозможным движение рабочей среды в обратном направлении. Пружина (4) находится между затвором (3) и ввертышом (2), и таким образом она дополнительно защищается от изнашивания и загрязнения. Конструкция обратного клапана (на чертеже) усовершенствована по сравнению со стандартным исполнением, что выражается, прежде всего, в надежности и бесшумной работе.



МОНТАЖ

Обратный клапан **тип: 363** можно устанавливать на горизонтальные, вертикальные и наклонные трубопроводы. Пружина **(4)** обеспечивает правильное прилегание уплотнения затвора **(3)** к седлу корпуса клапана **(1)** из всех положений.
Клапаны производятся для фланцевых соединений **RF** или **RJ**.
Фланцы (между которыми устанавливается клапан) должны быть параллельны (с максимально разрешенным отклонением 3°) для правильного прилегания уплотнительных поверхностей клапана и фланца.
На корпусе **(1)** находится ручка **(5)**, для удобства монтажа. Все детали клапана (кроме уплотения и ручки) защищаются от коррозии цинкованием. Ручка клапана окрашивается красной краской.

Обратный клапан тип: 363 соответствует требованиям стандарта SRPS EN 558-1 и SRPS EN 12266 (относительноустановки основных внешних размеров и размеров подключения, рабочего и испытательногодавлений, и др.).
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, вследствие усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 360

ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

КОМБИНИРОВАННЫЙ ОБРАТНО-РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПРОТОКА



Тип: 368

Параметры:
Рабочее давление: max 25 bar
Типоразмеры: DN100÷DN400 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

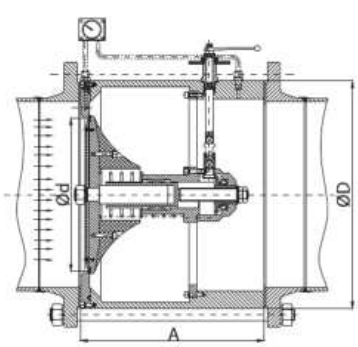
Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ и ТЕХ. ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Обратный клапан тип: 368 предназначен для установки на оборудование, где необходимо предотвратить влияние обратного давления газа и сделать возможным ограничение протока. По желанию покупателя настройку ограничения протока можно осуществить вручную непосредственно на месте установки клапана или удаленно, с помощью электропривода. Проток через клапан регулируется на 20-100%. В первую очередь клапан предназначен для установки на многолинейные станции с большой мощностью для предупреждения возвратного влияния давления газа на регуляторы давления, предохранительные клапаны и предохранительно- запорные клапаны на линиях, на которых не произошло повышение давления, а также для более равномерного распределения общего протока на каждой линии. Для ручной настройки индикатором открытия (т.е. протока) является манометр дифференциального давления, а удаленная настройка осуществляется на основании измеренного на данный момент протока или дифференциального давления. Клапан монтируют между стандартными фланцами и устанавливают за регулятором давления. Клапан прост в монтаже и работе.

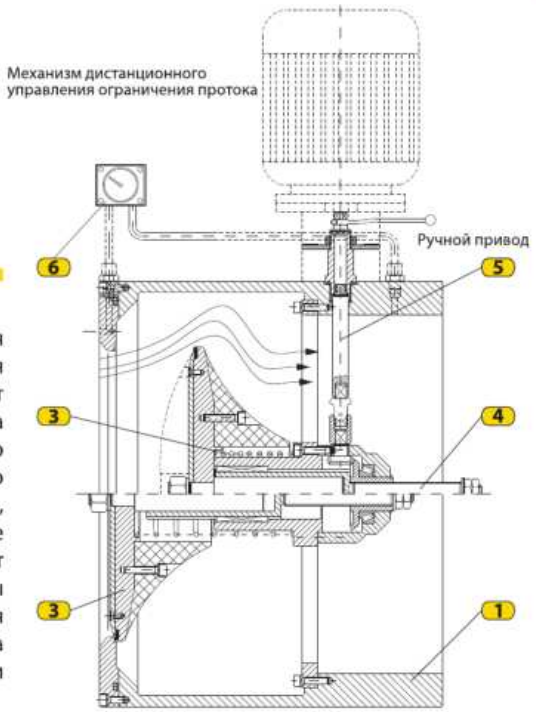
РАЗМЕРЫ

DN	A	Ød	ØD		
	(mm)		PN16	PN25	ANSI150
100	200	80	164	170	174
150	230	125	220	226	221
200	300	150	275	286	278
250	350	200	331	343	340
300	400	250	386	403	412
350	450	300	446	460	452
400	500	350	498	517	516



МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование позиции	Материал
1.	Корпус	Сталь 1330
2.	Затвор	Сталь 0361
3.	Пружина	Сталь 2130
4.	Стержень	Сталь 4580
5.	Передаточный механизм	Сталь 4732
6.	Дифференциальный манометр	Сталь 4580



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

При проходе через клапан газ воздействует на затвор (позиция 2) и отодвигает его назад, сжимает пружину (поз. 3), приводя клапан в положение открыто. Стержень (поз. 4) ограничивает ход затвора в зависимости от требуемого протока, а передаточный механизм (поз. 5) осуществляет только передвижение стержня. За ограничением протока можно следить на манометре дифференциального давления (поз. 6), так как снижение протока вызовет падение дифференциального давления и наоборот. Если произойдет обратный удар давления, затвор, вследствие силы пружины будет продвинут вперед и закроет клапан, не позволяя протоку идти в противоположном направлении. Когда давление газа за запором уменьшится, клапан автоматически откроется и работа возобновится.

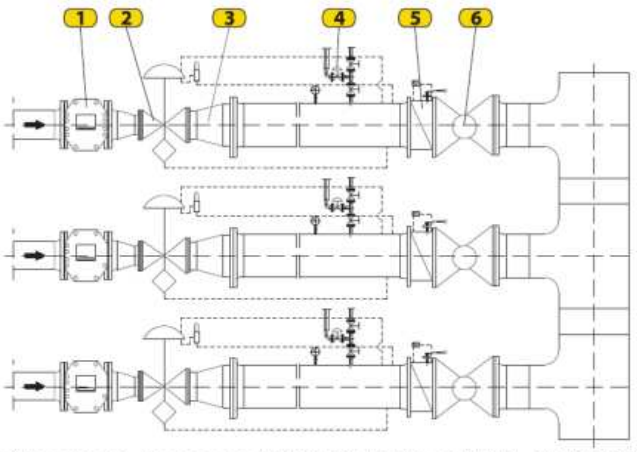
МОНТАЖ

Обратный клапан тип: 368 устанавливается в горизонтальные трубопроводы между стандартными фланцами – сэндвич-исполнение.

Фланцы (между которыми устанавливают клапан) должны быть параллельными (с максимальным допустимым отклонением до 3°) для правильного прилегания поверхностей клапана и фланцев. Все стальные позиции клапана защищены от коррозии оцинкованием.

ПРИМЕНЕНИЕ

1. Измеритель протока газа
2. Регулятор давления газа
3. Шумоглушитель
4. Сбросной газопровод (свеча) с предохранительным клапаном
5. О севой регулирующий обратный клапан тип: 368
6. Шаровой кран



Обратный клапан тип: 368 соответствует требованиям стандарта SRPS EN 558-1 и SRPS EN 12266 (относительноустановки основных внешних размеров и размеров подключения, рабочего и испытательногодавлений, и др.).

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, вследствие усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 370

АРМАТУРА КОНТРОЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

РАЗГРУЗОЧНЫЙ КЛАПАН ДЛЯ МАНОМЕТРА

Тип: 372/40



Тип: 372/160



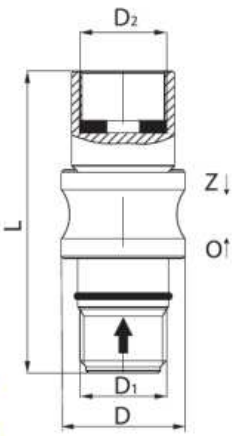
Параметры:

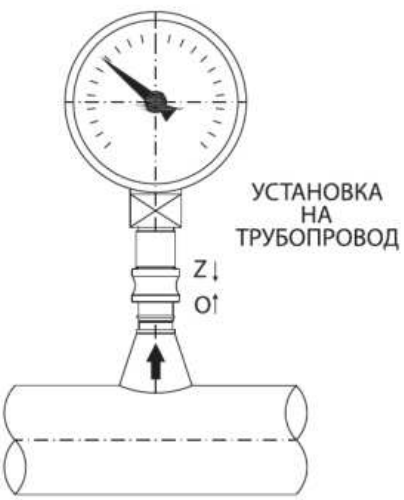
Рабочее давление: p= 40 бар (тип: 372/40)
p= 160 bar (тип: 372/160)
Типоразмеры: G1/4", G1/2" PN40/160
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

Применение
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Разгрузочный клапан для манометра тип: 372 предназначен для защиты манометра от постоянной нагрузки. С помощью клапана продлевается срок службы манометра. Конструкция клапана такова, что делает возможным быстрое и легкое считывание давления.



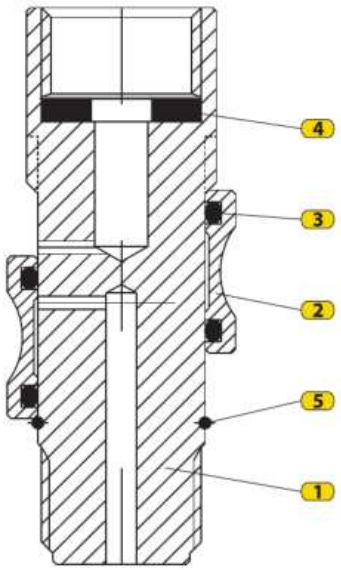


РАЗМЕРЫ

DN	D_1	D_2	L (mm)	D (mm)
6	G(NPT) 1/4"		65	25
15	G(NPT) 1/2"		75	30

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование позиции	Материал	
		372/40	372/160
1.	Корпус	Латунь	Сталь 4572
2.	Валик		
3.	Уплотнительное кольцо	NBR80	
4.	Прокладка	NBR80	
5.	Стопорное кольцо	Сталь 2130	



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Клапан разгрузки манометра закрыт, когда валик (2) находится в крайнем левом положении (на корпусе клапана (1) обозначено Z). При перемещении валика в крайне правое положение (на корпусе клапана обозначено O) открывается отверстие для протока рабочей среды к манометру. Тогда становится возможным считывание давления. После считывания давления нажатием на кнопку (3) валик перемещается в левую сторону, закрывает проход рабочей среде и осуществляет разгрузку манометра. Таким образом, манометр подвергается воздействию давления только при измерении давления.

МОНТАЖ

Клапан разгрузки манометра устанавливается на трубопровод на приварной штуцер с внутренней или внешней резьбой резьбой.

Клапан производится в размерах 1/4" и 1/2" в двух вариантах:
тип: 372/40 (для давления до 40 бар - рабочие части клапана сделаны из латуни) и
тип: 372/160 (для давления до 160 бар - рабочие части клапана сделаны из стали)

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, вследствие усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 370

АРМАТУРА КОНТРОЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

ТРЕХХОДОВОЙ КРАН ДЛЯ МАНОМЕТРА

Тип: 373/40



Тип: 373/160



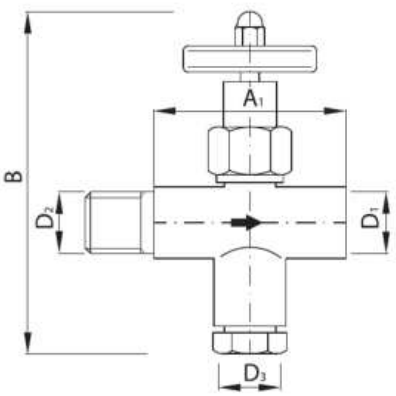
Параметры:

Рабочее давление: p= 40 бар (тип: 373/40)
p= 160 bar (тип: 373/160)
Типоразмеры: G1/2" PN40/160
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

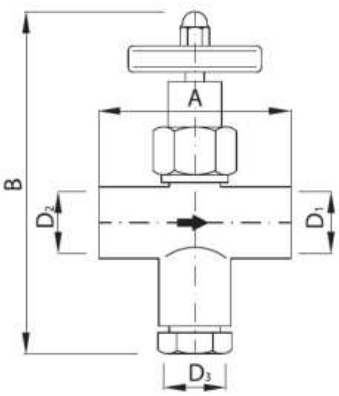
Применение
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Трехходовые краны тип:373 в комплекте с соответствующим манометром служат для замера давления в трубопроводах и резервуарах. Кран имеет возможность подключения контрольного манометра и его отключения со сбросом избыточного давления. Простота конструкции позволяет легко производить монтаж и обслуживание. Изготовляются в вариантах с внутренним и наружним резьбовым соединением.

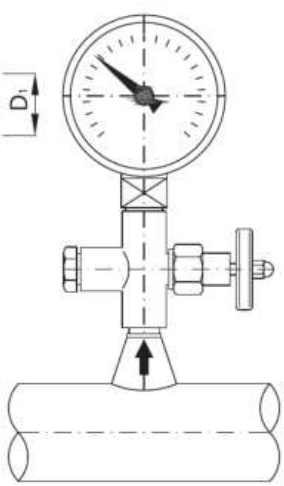


с наружним подсоединением



с внутренним подсоединением

Установка на трубопровод

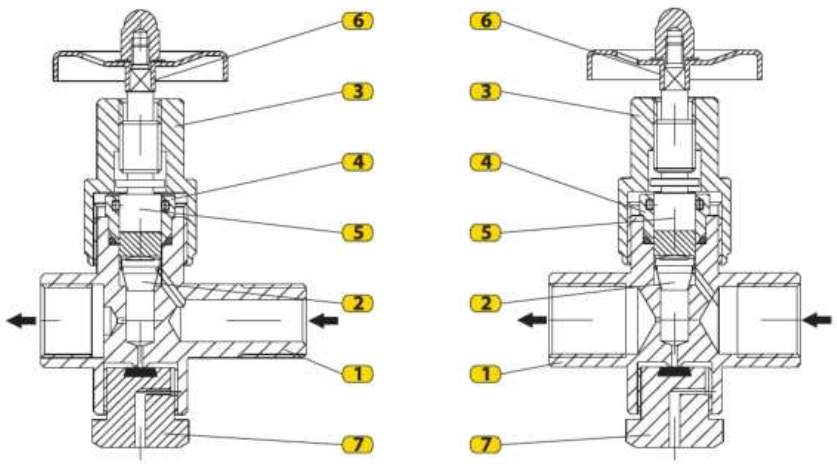


РАЗМЕРЫ

DN	D_1	D_2	D_3	A	A_1	B
				(mm)		
15	G (NPT) 1/2"			72	82	130

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование позиции	Материал	
		373/40	373/160
1.	Корпус	CuZn40	Сталь 4320
2.	Конусный затвор	Сталь 4150	Сталь 4150
3.	Нажимная гайка	CuZn40	CuZn40
4.	Направляющая втулка	CuZn40	Сталь 0545
5.	Шпиндель	Сталь 4570	Сталь 4570
6.	Маховик	PE	PE
7.	Пробка	CuZn40	CuZn40



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Перед установкой манометра трехходовой кран находится в закрытом положении, конусный затвор (2) жестко прижат к седлу крана, а пробка (7) завинчена до крайнего положения и закрывает сбросное отверстие крана. Манометр устанавливается на выходной муфте крана. Вращением маховика (6) против часовой стрелки шпиндель (5) с конусным затвором (2) перемещается вверх от седла и открывает доступ рабочей среды к манометру. манометр показывает давление.

При замене контрольного манометра необходимо:
- завернуть кран вращением маховика (6);
- отвернуть частично пробку (7) и сбросить давление во внутренней полости крана, затем завернуть пробку обратно;
- переустановить контрольный манометр;
- открыть кран.

МОНТАЖ

Трехходовой кран устанавливается на трубопровод на приварной штуцер с внутренней или внешней резьбой резьбой.

Кран производится в типоразмере 1/2" в двух вариантах:
тип: 373/40 (для давления до 40 бар - рабочие части клапана сделаны из CuZn40) и
тип: 373/160 (для давления до 160 бар - рабочие части клапана сделаны из стали)

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, вследствие усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 370

АРМАТУРА КОНТРОЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

РУЧНОЙ РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН



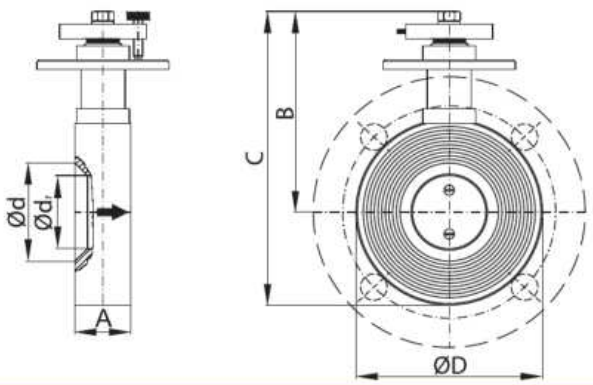
Тип: 376

Параметры:
Типоразмеры: DN25 ÷ DN250 PN16
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

Применение
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Ручной регулирующий клапан тип: 376 предназначен для регулировки расхода на одоризаторах газа. Также он используется для ручной (или автоматической) регулировки смеси природного газа и воздуха перед горелкой. При автоматической регулировке двигателем регулирующего клапана является сервомотор.

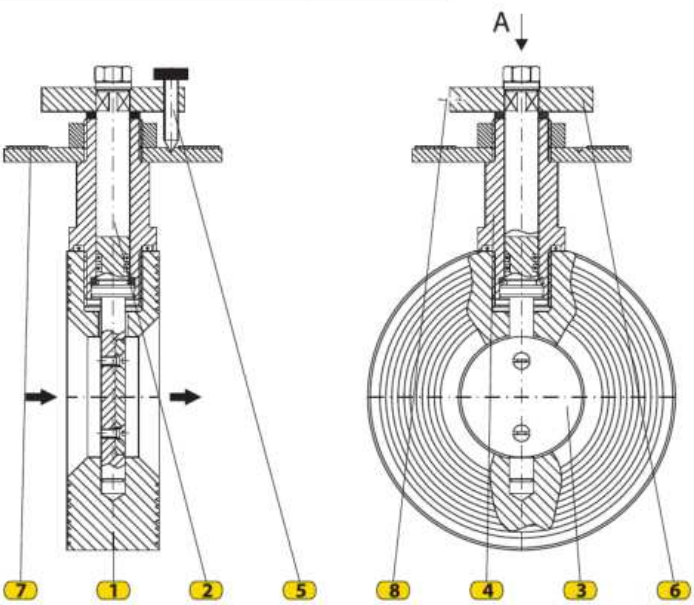


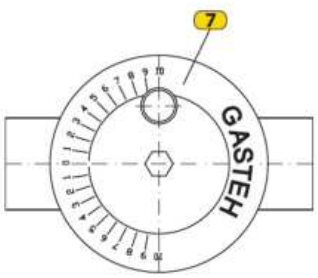
РАЗМЕРЫ

DN / размер		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Ød	(mm)	27	32	44	50	67	82	102	130	152	205	260
Ød1		22	25	32	40	50	65	80	105	125	180	200
ØD		71	81	94	106	127	142	162	182	218	275	331
A		38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
B		108	112	120	130	140	148	158	168	186	215	243
C		143	153	167	183	203	219	238	259	295	350	408

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование позиции	Материал
1.	Корпус	Сталь 4580
2.	Ось	Сталь 4580
3.	Заслонка	Сталь 0545
4.	Направляющая втулка	CuZn40
5.	Фиксатор	Сталь 0545
6.	Маховик	Сталь 0545
7.	Шкала поворота	Наклейка
8.	Стрелка-указатель	Сталь 2130





Вид „A“

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулировка расхода осуществляется настройкой положения заслонки (3) следующим образом:
- отвинтить фиксирующую гайку (5),
- при повороте маховика (6) (в одну или другую сторону) поворачивается ось (2), на которой находится заслонка (3);
- положение заслонки относительно седла клапана пропорционально влияет на регулировку расхода;
- на шкале (7) с обеих сторон выгравированы числа (от 1 до 10), которые обозначают уровень регулировки расхода;
- стрелка-указатель (8) служит показателем уровня регулировки относительно чисел на шкале;
- после настройки фиксатор (5) закручивают и этим фиксируют требуемое положение клапана.

МОНТАЖ

Ручной регулирующий клапан устанавливается между стандартными фланцами

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, вследствие усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 410

ГАЗОВЫЕ ФИЛЬТРЫ

УЛОВИТЕЛЬ ЗАГРЯЗНЕНИЙ



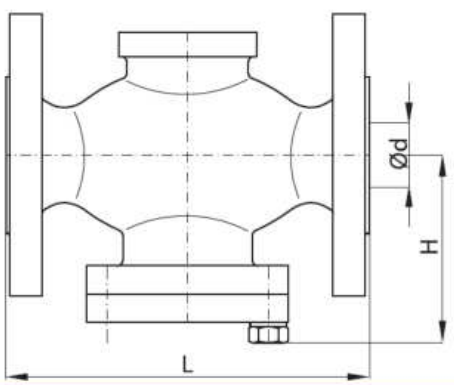
Тип: 411

Параметры:
Типоразмеры: DN25 ÷ DN150 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

Применение
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Уловитель загрязнений тип: 411 используется на распределительных и измерительно- распределительных станциях для защиты чувствительных устройств от загрязнений, поступающих с рабочей средой. Он применяется на таких участках, где достаточно удалить из трубопровода крупный мусор и используется также, как фильтр на резервных магистралях измерительно-распределительных станций. Уловитель загрязнений прост обращении и обслуживании.

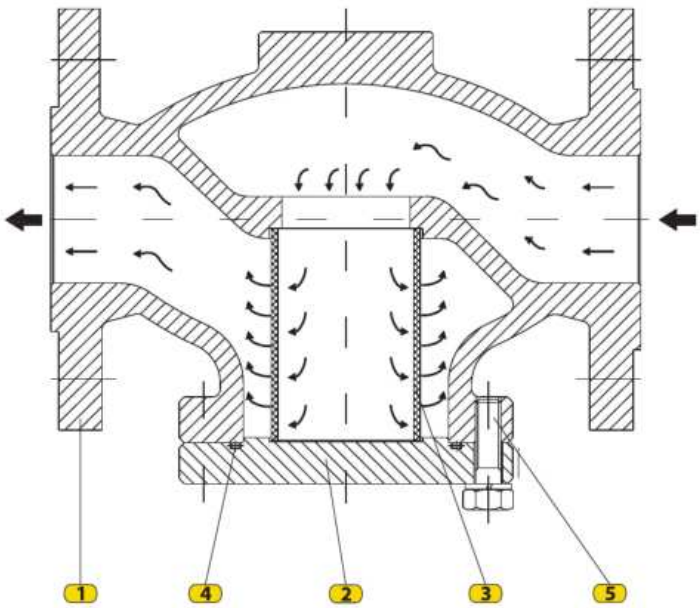


РАЗМЕРЫ

размер \ DN		25	32	40	50	65	80	100	125	150
ØD	(mm)	25	32	40	50	65	80	100	125	150
L		160	180	200	230	290	310	350	400	450
H		93	93	105	116	142	158	178	200	240

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал
1.	Корпус клапана	Сталь 1330
2.	Крышка	Сталь 0361
3.	Фильтрующий эелемент	Сталь 4580 сетка
4.	Уплотнительное кольцо	NBR80
5.	Винт	Сталь 8,8



МОНТАЖ

Уловитель загрязнений тип: 411 устанавливается на трубопроводу горизонтально, крышкой (2) вниз.
В корпусе (1) располагается фильтрующий элемент (3) из проволочной сетки, который задерживает мусор. В зависимости от вида рабочей среды и загрязнения трубопровода, применяется определенная плотность ячеек или вид сетки (одинарная или двойная). Уровень очистки уловителя загрязнений составляет 95% частиц, размером более 0,2 мм. Разрешенное направление течения газа указано на чертеже. Обслуживание уловителя загрязнений заключается в визуальной проверке загрязненности фильтрующего элемента (3). При необходимости его следует очистить или заменить на новый.

Уловитель загрязнений **тип: 411** соответствует требованиям:
SRPS EN 558-1 – установочные размеры;
SRPS EN 1092-1 – габариты подключения.
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 410

ГАЗОВЫЕ ФИЛЬТРЫ



ГАЗОВЫЙ ФИЛЬТР С ПОСТОЯНЫМ КАРТРИДЖЕМ

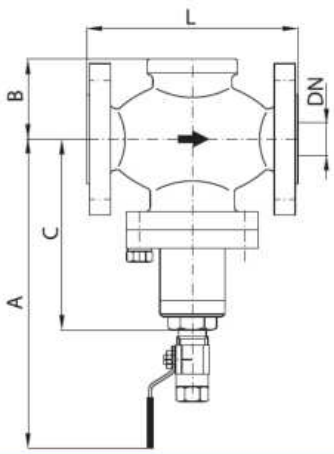
Тип: 413

Параметры:
Типоразмеры: DN25 ÷ DN150 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

Применение
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Газовый фильтр **тип: 413** используется на распределительных и измерительно-распределительных станциях (а также на других установках) для защиты чувствительных устройств от загрязнений, поступающих с рабочим газом. В корпусе фильтра находится долговечная сетчатая прокладка с плотностью ячеек, обеспечивающей необходимый уровень фильтрации.

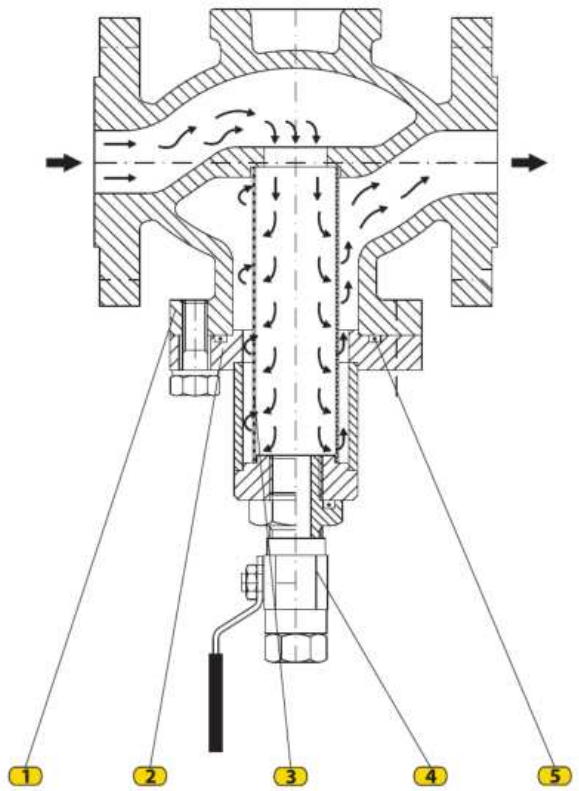


РАЗМЕРЫ

размер \ DN		25	32	40	50	65	80	100	150
L	(mm)	160	180	200	230	290	310	350	450
A		235	235	245	253	275	287	390	445
B		60	60	70	75	100	120	120	150
C		135	145	155	163	185	197	280	355

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал
1.	Корпус фильтра	Сталь NI400-12
2.	Крышка	Сталь 0361
3.	Фильтрующий эелемент	Нерж. Сталь (сетка)
4.	Шаровый кран с резьбой	Сталь 1330
5.	Уплотнительное кольцо	NBR80



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Газ попадает в корпус фильтра **(1)** и внутрь фильтрующего элемента **(3)**. При прохождении сквозь фильтрующий элемент загрязнения остаются, а очищенная рабочая среда выходит из фильтра. Разрешенное направление прохода рабочей среды (показано на чертежах) обозначено на корпусе фильтра.

МОНТАЖ

Газовый фильтр тип:413 устанавливается на горизонтальные газопроводы в вертикальном положении с крышкой (2) повернутой вниз. Демонтаж прокладки фильтра (3) для очистки осуществляется путем снятия крышки (2), которая соединена с корпусом винтами. Герметичность фильтра обеспечивается с помощью уплотнительного кольца, установленного между корпусом фильтра (1) и крышкой (2). На крышке фильтра установлен шаровой кран (4). При его открытии осуществляется выпуск конденсата из корпуса. Обслуживание газового фильтра заключается в визуальной проверке загрязненности фильтрующего элемента (3). При необходимости фильтрующий элемент следует очистить и продуть.

Уловитель загрязнений тип: 413 соответствует требованиям:
SRPS EN 558-1 – установочные размеры;
SRPS EN 1092-1 – габариты подключения.
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 410

ГАЗОВЫЕ ФИЛЬТРЫ

ГАЗОВЫЙ ФИЛЬТР С ПОСТОЯНЫМ КАРТРИДЖЕМ



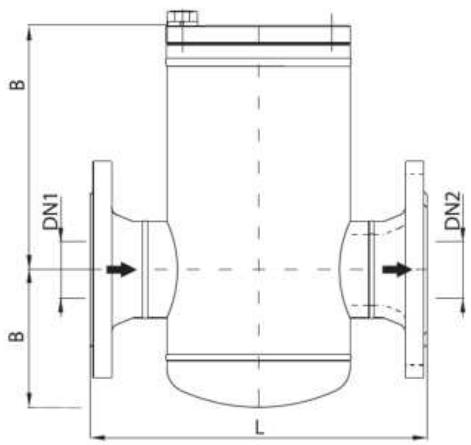
Тип: 413-V

Параметры:
Типоразмеры: DN25 ÷ DN200 PN16/25, ANSI150
Климат. исполнение: У и ХЛ (до - 60 °C)

Применение
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Газовый фильтр **тип: 413-V** используется на распределительных и измерительно-распределительных станциях (а также на других установках) для защиты чувствительных устройств от загрязнений, поступающих с рабочим газом. В корпусе фильтра находится долговечная сетчатая прокладка с плотностью ячеек, обеспечивающей необходимый уровень фильтрации.

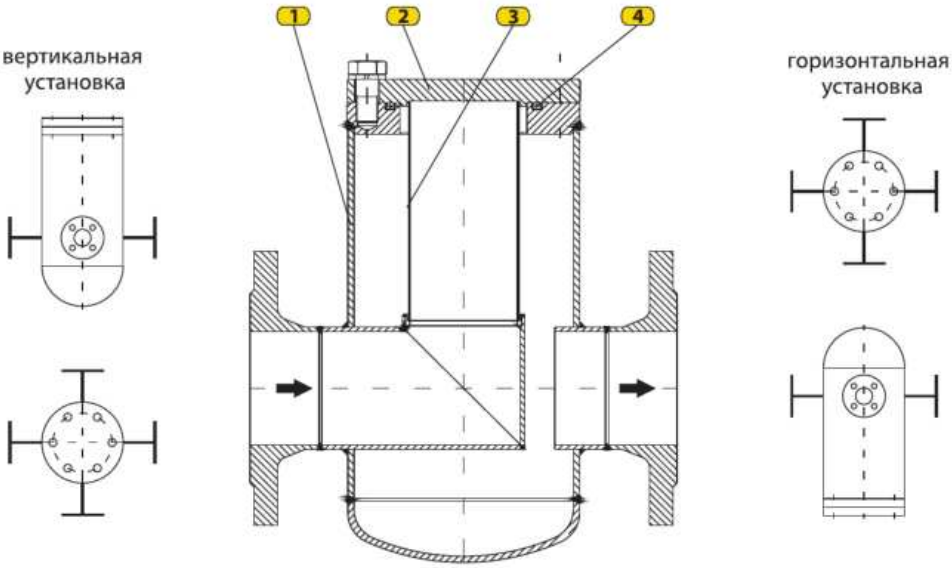


РАЗМЕРЫ

DN1/DN2 / размер		25	25	32	32 25	40	40 32 25	50	50 40 32	65	65 50 40	80	80 65 50	100	100 80 65	150	150 100 80	200	200 150 100	250	250 200 150
L	(mm)	160		180		200		230		290		310		350		450		600		730	
A		105		130		145		160		200		225		280		365		470		550	
B		50		70		75		85		130		130		150		180		280		340	

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал
1.	Корпус фильтра	Сталь 1212
2.	Крышка	Сталь 0361
3.	Фильтрующий эелемент	Нерж. Сталь (сетка)
4.	Уплотнительное кольцо	NBR80



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Газ попадает в корпус фильтра (1) и внутрь фильтрующего элемента (3). При прохождении сквозь фильтрующий элемент загрязнения остаются, а очищенная рабочая среда выходит из фильтра. Разрешенное направление прохода рабочей среды (показано на чертежах) обозначено на корпусе фильтра.

МОНТАЖ

Газовый фильтр тип:413-V устанавливается в горизонтальном и вертикальном положении. Производятся прямые, угловые, а также редуцированные фильтры, как указано на чертеже. При заказе необходимо указать вариант изготовления. Демонтаж прокладки фильтра (3) для очистки осуществляется путем снятия крышки (2), которая соединена с корпусом винтами. Герметичность фильтра обеспечивается с помощью уплотнительного кольца, установленного между корпусом фильтра (1) и крышкой (2). На крышке фильтра установлен шаровой кран (4). При его открытии осуществляется выпуск конденсата из корпуса.
Обслуживание газового фильтра заключается в визуальной проверке загрязненности фильтрующего элемента (3). При необходимости фильтрующий элемент следует очистить и продуть.

Газовый фильтр тип: 413-V соответствуют требованиям стандарта SRPS EN 13445.
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 410

ГАЗОВЫЕ ФИЛЬТРЫ

ГАЗОВЫЕ ФИЛЬТРЫ ТОНКОЙ ОЧИСТКИ СО СМЕННЫМ ФИЛЬТРУЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ



Тип: 414/1





Механизм быстрого открытия



Тип: 414/2

Параметры:
Типоразмеры:
DN25 ÷ DN250 PN16/25, ANSI150 **-тип 414/1**
DN25 ÷ DN300 PN16÷100, ANSI150÷600 **-тип 414/2**

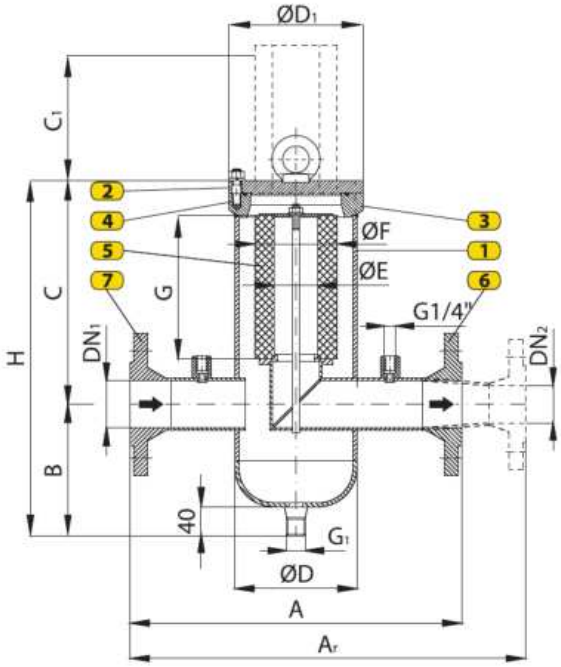
Применение
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

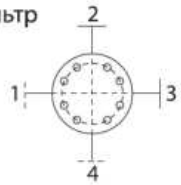
Газовые фильтры тонкой очистки – устройства, служащие для очистки газа от механических загрязнений, с целью защиты чувствительных регулирующих предохранительных и измерительных устройств, установленных на распределительных и измерительно-распределительных станциях. При использовании стандартного войлочного фильтрующего элемента из газа удаляется 98% частиц размером более 5 микрон. В фильтрах тип:414/1 установлен 1 фильтрующий элемент, а в тип: 414/2 – 2 фильтрующих элемента. Фильтр тип: 414/2 ставят, в основном, на главных распределительных и измерительно-распределительных станциях большой мощности. Фильтр состоит из корпуса (трубка + глубокое дно), соответствующих фланцев с горлышком (на вход и выхода газа), фильтрующего войлочного элемента и крышки фильтра (глухой фланец). На самой нижней точке корпуса фильтра устанавливается кран для выпуска конденсата и разгрузки фильтра от давления газа. На стороне входа и выхода – патрубки G1/4" со штифтом, который предназначен для установки индикатора дифференциального давления. По просьбе покупателя фильтр с соответствующей арматурой поставляется с уже смонтированным манометром. Фильтры размеров DN200 производятся с механизмом для поддержания и закручивания крышки, а также с ножками для переноски (высота 800 мм). Если заказчику необходима другая высота (от основания до оси фильтра), это необходимо отразить в заказе.
Наряду со стандартным осевым исполнением, по заказу может быть произведен фильтр в угловом исполнении. Стандартные фильтры поставляются для вертикальной установки и с поступлением газа с левой стороны. Другой способ монтажа покупателю следует указать в заказе.

МАТЕРИАЛЫ

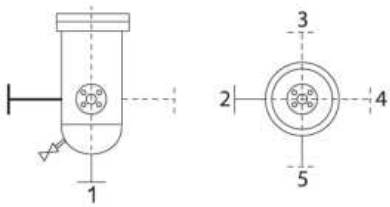
Поз.	Наименование	Материал	Поз.	Наименование	Материал
1.	Корпус фильтра	Сталь 1212	5.	Фильтрующий элемент	Перф. жесть с армир. синтетич. войлоком
2;3.	Глухой фланец	Сталь 0361	6;7.	Фланцы	Сталь 1330
4.	Уплотнительное кольцо	NBR80	8.	Механизм открывания	Сталь



Угловой фильтр вариант А



Угловой фильтр вариант В



При заказе углового фильтра следует указать: вариант А или В и вход-выход.
Например: угловой фильтр тип: 414/1 А-2-3.

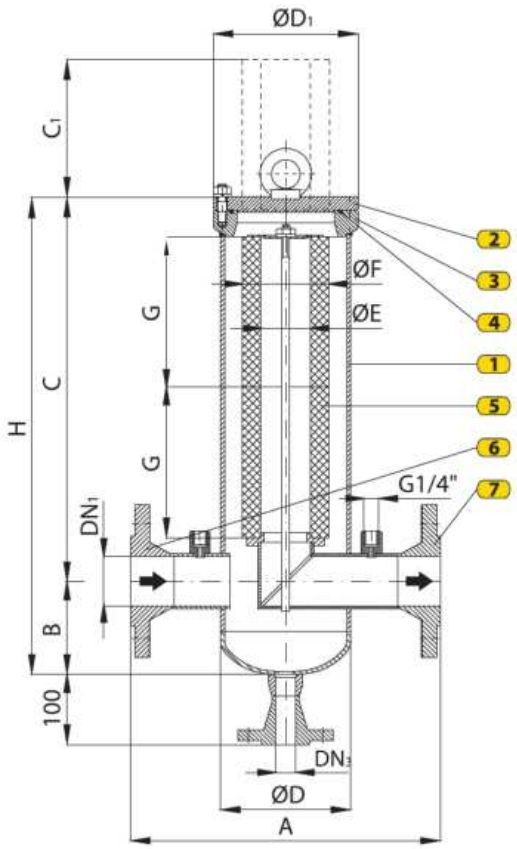
РАЗМЕРЫ

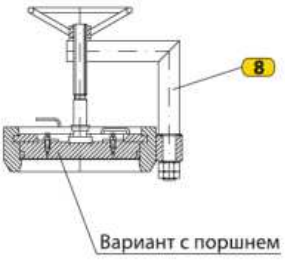
тип: 414/1

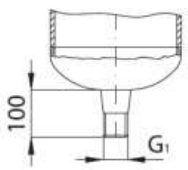
DN1	фильтр. элемент		DN2	A	Ar	B	C	C1	H	ØD	ØE	ØF	G	ØD1	G1	масса
	тип	кол-во		(mm)												кг
25	G0.5	1	-	290	-	125	195	108	320	114.3	35	80	120	130	1/2"	20
40	G0.5		32(25)	300	360	125	195	108	320	114.3	35	80	120	130	1/2"	25
50	G1		40(32)	380	450	155	265	150	420	139.7	50	95	165	150	1/2"	35
65	G1.5		50(40)	400	490	185	310	195	495	168.3	69	120	210	180	3/4"	45
80	G1.5		65(50)	400	490	190	325	195	515	168.3	69	120	210	180	3/4"	50
100	G2		80(65)	500	600	220	390	255	610	219.1	86	165	270	230	3/4"	90
125	G2.5		100(80)	700	800	280	460	260	740	273.1	110	200	283	300	3/4"	210
150	G2.5		125(100)	700	800	280	460	260	740	273.1	110	200	283	300	3/4"	220
200	G3		150	900	1000	310	525	290	835	355.6	138	252	320	375	3/4"	300

ПРИМЕЧАНИЕ

Фильтры тип: 414/1 по заказу могут поставляться с редуцированным выходящим патрубком DN2, с размерами меньшими, чем у входящего патрубка DN1, и с большим установочным размером Ar. Также по требованию для размеров DN150 и более вместо глухого фланца возможна поставка фильтра с поршнем и сегментами для быстрого вытаскивания и замены фильтрующего элемента (поз. 8 для тип: 414/2).
Рекомендуется установка индикатора дифференциального давления.
Для фильтра тип: 414/1 диапазон 0-350 мбар, а для фильтра тип: 414/2 диапазон 0-700 (или 1000) мбар.
При заказе фильтра для горизонтальной (или наклонной) установки способ монтажа должен быть отражен в заказе. Это необходимо для переноса дренажного патрубка на соответствующее место.







Вариант по требованию заказчика

РАЗМЕРЫ

тип: 414/2

DN_1	фильтр. элемент		A	B	C	C_1	H	ØD	ØE	ØF	G	$ØD_1$	DN_3	G_1	масса
	тип	кол-во	(mm)												кг
50	G1	2	400	160	440	150	600	139.7	35	80	165	150	20(25)	1/2"	45
65	G1.5		450	180	570	190	750	168.3	69	120	210	180	20(25)	3/4"	60
80	G1.5		450	180	570	190	750	168.3	69	120	210	180	20(25)	3/4"	80
100	G2		550	210	680	250	890	219.1	86	165	270	230	25	3/4"	115
150	G2.5		700	260	740	260	1000	273.1	110	200	283	300	25	3/4"	300
200	G3		900	320	850	290	1170	355.6	138	252	320	375	25	3/4"	430
250	G4		1000	390	1070	390	1560	406.5	186	299	415	430	25	1"	520
300	G5		1200	440	1200	440	1640	508	246	390	470	530	25	1"	650

ПРИМЕЧАНИЕ

Для фильтров тип: 414/2 патрубки для выпуска конденсата стандартно присоединяются с помощью фланцев, а по желанию заказчика и с помощью резьбы (как на чертеже).
Механизм поддержания и закручивания крышки (поз.8) устанавливается на фильтры размером DN200 и более.
Для фильтров тип: 414/2 размеров DN200 и более по заказу выполняется модель с поршнем и сегментами для быстрого изъятия и замены фильтрующего элемента (поз. 8).

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Газовый фильтр тонкой очистки - тип 414/1 с одним фильтрующим элементом

DN25

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	10	25	50	75	100	150	250
0.5	30	45	65				
1	40	65	85	85			
2	50	75	105	130	130		
5	80	130	185	230	260	260	
10	120	195	275	340	390	480	480
16	150	235	330	400	465	570	740

DN40

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	10	25	50	75	100	150	250
0.5	80	125	180				
1	110	170	235	235			
2	130	210	290	355	335		
5	230	360	500	610	710	710	
10	335	530	750	920	1060	1300	1300
16	400	640	900	1100	1270	1560	2000

DN50

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	10	25	50	75	100	150	250
0.5	125	200	285				
1	170	270	380	380			
2	210	330	465	570	570		
5	360	570	800	990	1140	1140	
10	540	850	1200	1480	1700	2090	2090
16	640	1020	1440	1770	2040	2500	3220

DN65

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	10	25	50	75	100	150	250
0.5	210	340	480				
1	230	370	520	640			
2	300	480	680	830	960		
5	490	780	1100	1350	1560	1920	
10	700	1100	1570	1920	2220	2720	3510
16	780	1220	1720	2110	2430	2970	3840

DN80

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	10	25	50	75	100	150	250
0.5	300	470	660				
1	400	620	880	880			
2	480	760	1080	1320	1320		
5	830	1320	1870	2290	2640	2640	
10	1250	1980	2800	3430	3960	4850	4850
16	1500	2370	3350	4100	4740	5800	7500

DN100

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	10	25	50	75	100	150	250
0.5	620	980	1380	1690			
1	710	1120	1590	1950	2250		
2	870	1380	1950	2390	2760	3380	
5	1230	1950	2760	3380	3900	4780	6170
10	1670	2640	3740	4580	5280	6470	8350
16	2080	3280	4640	5690	6570	8040	10400

DN125

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	10	25	50	75	100	150	250
0.5	1170	1810	2610	3020			
1	1350	2130	3020	3690	4260		
2	1650	2610	3690	4520	5220	6390	
5	2350	3690	5220	6390	7380	9040	11650
10	3160	5010	7070	8650	9900	12240	15790
16	3920	6200	8780	10760	12420	15210	19620

DN150

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	10	25	50	75	100	150	250
0.5	1300	2050	2900	3550			
1	1500	2370	3350	4100	4730		
2	1830	2900	4100	5020	5800	7100	
5	2590	4100	5800	7100	8200	10050	12950
10	3510	5550	7850	9610	11000	13600	17550
16	4360	6900	9760	11950	13800	16900	21800

DN200

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	10	25	50	75	100	150	250
0.5	2060	3260	4610	5650			
1	2380	3770	5320	6520	7530		
2	2920	4610	6520	7990	9220	11300	
5	4120	6520	9220	11300	13040	15970	20600
10	5580	8830	12490	15290	17660	21630	27900
16	6940	10980	15520	19000	21950	26900	34700

Расход газа указан в м³/ч при t = 0°C p = 1.01325 бар

p_m (бар) - давление на входе

Δp (мбар) - снижение давления на фильтре

ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

Газовый фильтр тонкой очистки - тип 414/2 с двумя фильтрующим элементами

DN50

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	25	50	75	100	150	250	500
0.5	280	280					
1	380	380					
2	570	570	570				
5	660	1020	1140	1140			
10	1040	1480	1810	2090	2090		
16	1320	1860	2280	2630	3220	3220	
25	1560	2210	2700	3120	3820	4930	4930
40			3100	3600	4500	6100	7800
50					4850	6800	9700
75						8100	14400

DN150

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	25	50	75	100	150	250	500
0.5	2560	2560					
1	3400	3400					
2	3620	5120	5120				
5	5910	8370	10250	10250			
10	7670	9850	11000	15340	18790	18790	
16	9200	13000	15500	18400	21300	27000	
25	9900	14500	17500	21500	24300	31400	44400
40				27000	38300	49500	70000
50					47700	61600	87000
75						92000	130000

DN65

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	25	50	75	100	150	250	500
0.5	340	480					
1	450	640	640				
2	550	780	960	960			
5	780	1110	1350	1560	1920		
10	1110	1570	1920	2220	2720	3510	
16	1720	2430	2980	3430	3500	5430	
25	1860	2630	3220	3710	4550	5870	8300
40				5900	6200	9300	13100
50					7200	11500	16300
75						17200	24300

DN200

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	25	50	75	100	150	250	500
0.5	4430	4430					
1	4750	5910	5910				
2	5800	7240	8870	8870			
5	8860	12500	15350	19000	19000		
10	13270	17900	22500	26540	32500	32500	
16	15900	23000	29000	32600	38900	46000	
25	20000	29000	37000	43500	49000	60000	77000
40				54200	66400	84500	121000
50					82500	105000	150000
75						159000	225000

DN80

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	25	50	75	100	150	250	500
0.5	660	660					
1	880	880	880				
2	930	1320	1320	1320			
5	1520	2160	2640	2640	2640		
10	2420	3420	4200	4850	4850	4850	
16	3050	4320	5300	6100	7500	7500	
25	3620	5120	6270	7240	8870	11450	11450
40				8100	10400	12800	18000
50					11000	15900	22500
75						20200	33500

DN250

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	25	50	75	100	150	250	500
0.5	4710	6660					
1	6290	8890					
2	9430	13330	1330				
5	15400	21770	26670	31000			
10	24450	34570	42340	44000	48900		
16	30800	43600	53400	56000	70000	7560	
25	36500	51700	63300	72000	90000	110000	
40				90000	112000	140000	182000
50					125000	170000	226000
75						245000	338000

DN100

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	25	50	75	100	150	250	500
0.5	810	1140					
1	880	1240	1240				
2	1140	1610	1970	2280			
5	1860	2630	3220	3720	4560		
10	2650	3740	4580	5300	6480	8360	
16	3630	5000	6000	7000	8400	11000	
25	4400	6200	7700	9000	10800	14000	19800
40				11500	17100	22000	31000
50					21200	27400	38800
75						41000	58000

DN300

p_m (bar)	Δp (mbar)						
	25	50	75	100	150	250	500
0.5	9570	9570					
1	12760	12760					
2	13530	19140	19140				
5	22100	31250	38300	38300			
10	35100	49600	60800	70200	70200		
16	44300	62600	76700	88600	108500	108500	
25	52500	74200	90800	105000	128000	166000	166000
40				117000	143000	185000	261000
50					178000	230000	325000
75						343000	485000

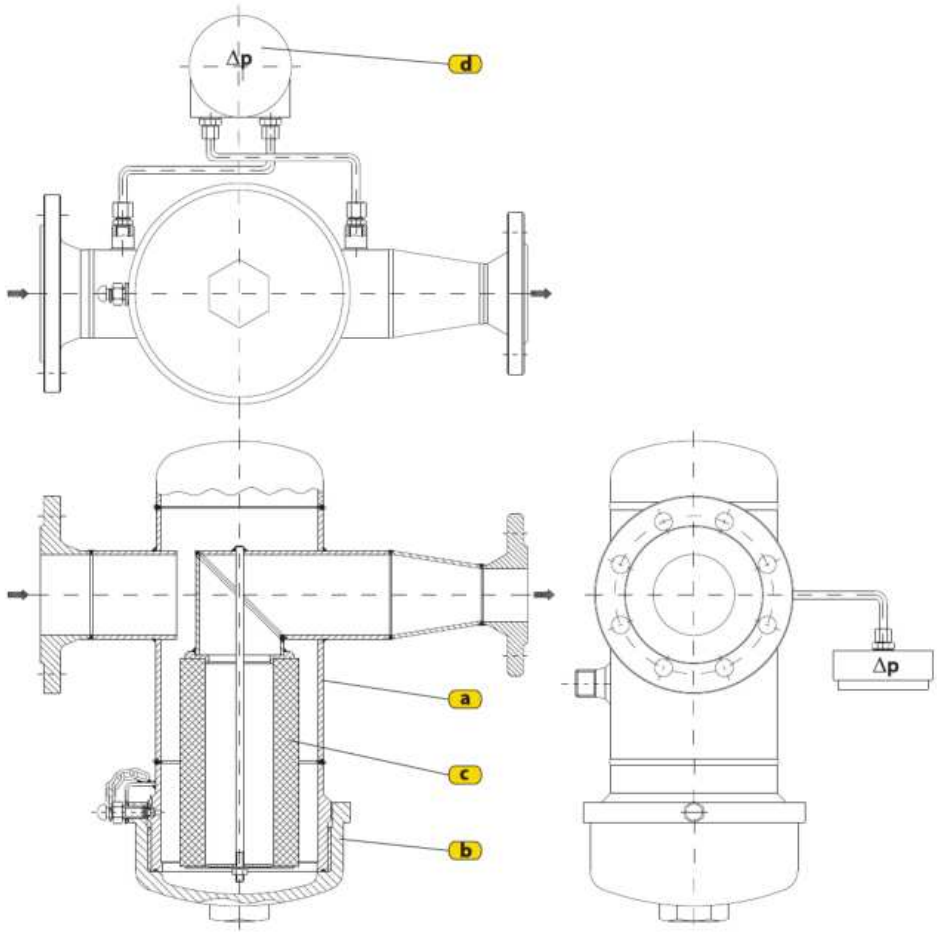
Расход газа указан в м³/ч при t = 0°C p = 1.01325 бар

p_m (бар) - давление на входе

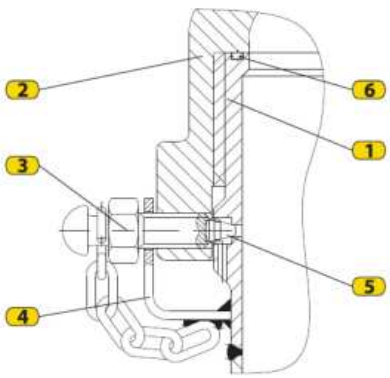
Δp (мбар) - снижение давления на фильтре

Фильтр с механизмом быстрого открытия

Поз.	Наименование	Поз.	Наименование
a	Корпус фильтра	c	Фильтрующий элемент — Перф. жесть с армир. синтетич. войлоком
b	Механизм быстрого открытия	d	Индикатор дифф. давления



Механизм быстрого открытия



Поз.	Наименование
1	Прокладка
2	Крышка
3	Предохранит. болт
4	Блокирующий винт
5	Конусный наконечник
6	Уплотнительное кольцо

Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию

Фильтр соединен с другими элементами редукционной станции через соединнительные фланцы, так что отводящий кран находится в самой нижей точке. При запуске сначало открывается медлено кран перед входом в фильтр, а потом кран иза выхода фланца.

Техническое обслуживание фильтра сводится к периодическому открытию отводящего крана для выброса конденсата и грязи, регулярной уборке или замена фильтрующего элемента. Индикатор загрязнения фильтрующего элемента является падение давления в фильтре на 300-400 мбар, который считывается на манометре дифференциальног давления.

Способ очистки или замены фильтрующего элемента (с) осуществляют следующим образом:

Сначала надо закрыть кран спереди, а потом кран за фильтром. Затем открывается кран для выпуска конденсата и выравнивание давления в фильтре с атмосферным. Кран постоянно остается открытым до тех пор пока фильтрующий элемент не будет вставлен в фильтр.

После этого нужно медленно отпустить предохранительний болт (3) и вытащить из блкирующего винта (4), как бы поворотом крышки (2) с прокладке (1) имеет доступ фильтрующему элементу. Отвинчивая гайку и снятия крышки фильтрующего элемента обеспечивается возможность замены фильтрующего элемента. Когда вытащите фильтрующий элемент, сухой тканью нужно очистить внутренную часть фильтра. Очищенний или новый фильтрующий элемент вставляется и затягивается с гайкой.

Очищаются контактные поверхности механизма завинчивания фильтров (прокладки (1) и крышки (2)), и нужно проверить что наконечник (уплотнинельное кольцо) (6) в порядке работает (если нет, нужно заменить).

Проход для уплотнинельного кольца и сам наконечник должны быть полностью чистыми. Перед монтажом уплотнинельное кольцо и контактная поверхность, а и сама резьба смазывается маслом.

Крышка (2) помещается на прокладку (1) и затягивается что бы перекрыть отверстия на крышке (2) и блокирующем винте (4) что позволяет установить предохрантельний болт в крышку (2) и следовательно осуществляет запайку конусного наконечника (5) в прокладке (1).

После этого, фильтр введен в эксплуатацию так что сперва закрывается отводящий кран, а потом открывается кран. В конце, запайку закрывающего механизма необходимо проверить с помощью мыла.

Руководсвто по эксплуатации для манометра дифференциальног давления

Манометар дифференциального давления, должен работать только для проверке грязи фильтра (уменьшание давления).

Для защиты от давления с одной стороны, должны выполняться следующим образом открытие и закрытие манометара дифференциального давления.

Ввод в эксплуатацию	Закрытие
1. Открыть кран 2	1. Открыть кран 2
2. Открыть кран 1 и 3	2. Закрыть кран 1 и 3
3. Закрыть кран 2	3. Закрыть кран 2

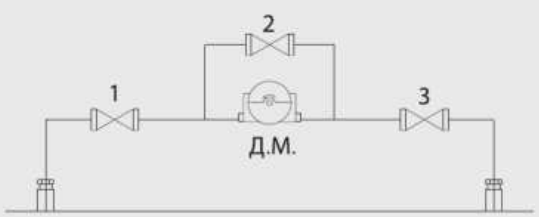


ТАБЛИЦА РАСХОДА

В таблицах указана максимальная пропускная способность фильтра Qmax (м³/ч) при нормальных условиях расхода, то есть при реальном давлении и температуре газа, при максимальном разрешенном дифференциальном давлении Apmax у сухого газа. Расчет расхода в нормативных условиях (T=273.15 K, pa=1.01325bar) производится по формуле:

$$Q_n = Q_{max} \cdot \frac{273.15}{T_s} \cdot \frac{p_s}{1.01325} \cdot \frac{1}{Z}$$

Qn (m^3/h) - расход газа при нормальных условиях;
Qmax (m^3/h) - расход газа при реальных условиях;
z - коэффициент сжатия газа (z = 1 до 20 бар);
Ts (K) - температура газа;
ps (бар) - абсолютное давление газа.

Рекомендуется, чтобы скорость потока на соединительных фланцах фильтра не превышала 25 м/с.

тип: 414/1

DN	фильтр. элемнт		Q_{max}
	тип	кол-во.	m^3/h
25	G0.5	1	46
40	G0.5		125
50	G1		200
65	G1.5		335
80	G1.5		460
100	G2		800
125	G2.5		1300
150	G2.5		1800
200	G3		2400

тип: 414/2

DN	фильтр. элемнт		Q_{max}
	тип	кол-во.	m^3/h
50	G1	2	200
65	G1.5		335
80	G1.5		460
100	G2		800
150	G2.5		1800
200	G3		3000
250	G4		4670
300	G5		6700

ВЫБОР ФИЛЬТРА

Необходимо выбирать такой фильтр, который наиболее удовлетворяет расходу газа (по минимальному входящему давлению и допустимому снижению давления в фильтре). Если требуемый показатель расхода находится в диапазоне между мощностями двух фильтров, необходимо выбрать больший.

Пример 1		Пример 2	
Расход газа	1200 м³/ч	Расход газа	15000 м³/ч
Мин. входящее давление	5 бар	Мин. входящее давление	16 бар
Снижение давления	75 мбар	Снижение давления	100 мбар
DN50	Q=990 м³/ч	DN50	Q=7000 м³/ч
DN65	Q=1350 м³/ч	DN65	Q=18400 м³/ч
Выбор фильтра	тип:414/1 DN65	Выбор фильтра	тип:414/2 DN150

В случае возникновения затруднений при выборе фильтра следует обратиться к производителю.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Когда дифференциальное давление достигает показателя 250-300 мбар (для тип: 414/1), или показателя 400-500 мбар (для тип: 414/2), это означает, что фильтрующий элемент загрязнен. Обслуживание фильтра заключается в периодическом очищении через выпускные краны, а также в контроле за загрязнением элемента на индикаторе дифференциального давления или осмотре самой элемента. По необходимости, его необходимо очистить и продуть или заменить на новый.

Фильтры тип: 414/1 и тип: 414/2 соответствуют требованиям стандарта SRPS EN 13445.
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 410

ГАЗОВЫЕ ФИЛЬТРЫ

СЕПАРАТОР КОНДЕНСАТА В ГАЗЕ

Применение
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ЕМКОСТНЫЙ ГАЗ, БИОГАЗ и Т.Д

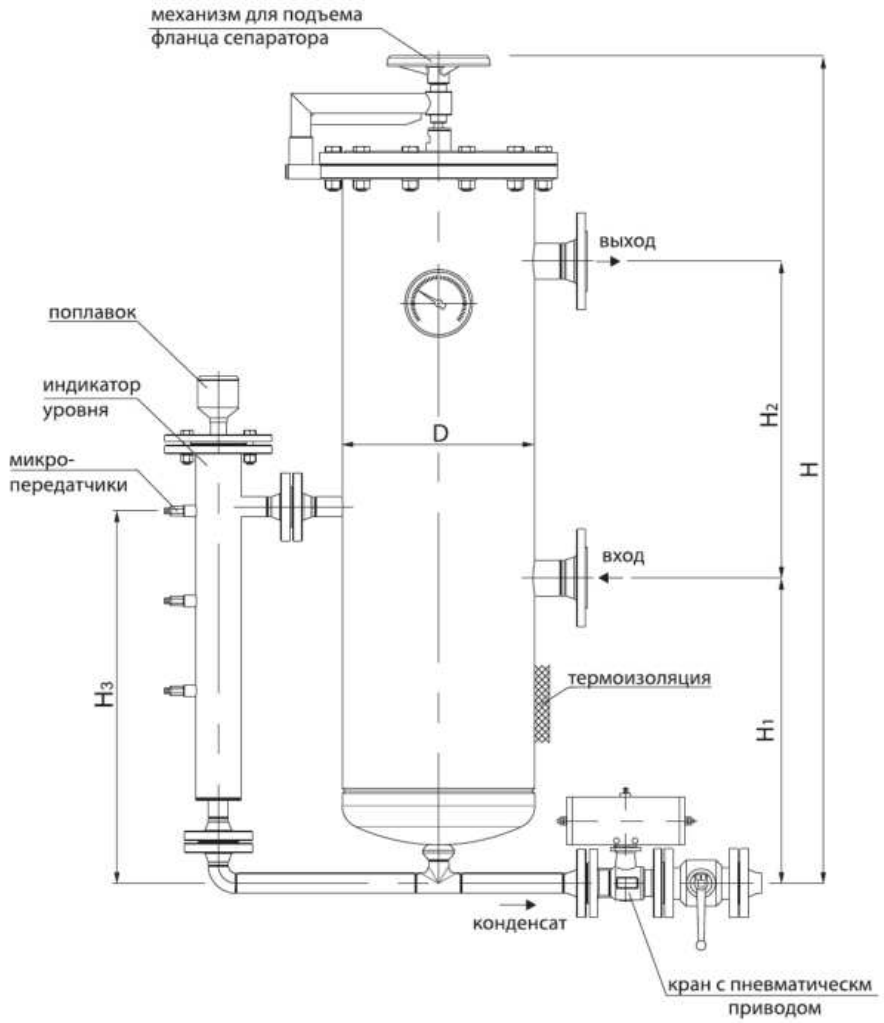
Тип: 418



НАЗНАЧЕНИЕ

Сепаратор воды и тяжелых углеводородов - это устройство, используемое для отделения воды и углеводородов **C5, C6** из емкостного газа. Он устанавливается после теплообменника, в котором понижается температура газа, что позволяет эффективно отделять воду и тяжелые углеводороды. Сепаратор сконструирован из перфорированных пластин. С помощью индикатора уровня жидкости и микропереключателей активируется автоматическое удаление конденсата из крана пневматическим приводом.

СЕПАРАТОР ВОДЫ И ТЯЖЕЛЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ



РАЗМЕРЫ

Тип	Соединение для газа (вход) (DN)	Соединение для газа (выход) (DN)	Соединение для воды (конденсат) (DN)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	D (mm)	Q (m3/h)
418	50	50	25	1394	516	535	636	323,9	500

Сепаратор конденсата тип: 418 соответствует требованиям стандарта SRPS EN 13445. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 420

ОБОГРЕВАТЕЛИ ГАЗА И ИСПАРИТЕЛИ

СЖИЖЕННОГО УГЛЕВОДОРОДНОГО ГАЗА (СУГ)

ОБОГРЕВАТЕЛЬ ГАЗА



Применение:
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

Тип: 421-V

Тип: 421-H



НАЗНАЧЕНИЕ

Обогреватель газа — устройство, которое обогревает газ с целью предупреждения появления льда в оборудовании при его экспансии при больших изменениях давления. Появление льда особенно опасно в регулирующем и предохранительном оборудовании, поэтому газ необходимо подогревать перед таким оборудованием. Обогреватели газа тип: 421-V и 421-H прежде всего, предназначены для установки на главные измерительно-распределительные станции. Газовая часть обогревателя стандартно производится в классе давления ANSI300. По запросу возможно выполнение и для других классов давлений (ANSI400, ANSI600, PN63, PN100). Обогреватель газа защищен со стороны нагревательной среды спомощью предохранительного клапана, установленного на патрубок DN25. Рекомендовано устанавливать на обогреватель газа блокирующий клапан для защиты системы отопления тип 236 и 236-K. Это предотвратит проход газа в систему отопления из-за перфорации В обогревателе. Обогревание газа стандартно происходит с помощью горячей воды в системе 90/70°C. По желанию пользователя возможно производство оборудования, работающего сгорячей водой более высокихтемператур или водяным

паром.

Обогреватели газа стандартно производятся с установленной мощностью от 12 до 1320 kW. По желанию покупателя может быть произведено оборудование большей мощности и размеров.

Выбор обогревателя газа

Для выбора обогревателя газа необходимы следующие данные:

Q_n ($м^3/ч$) - расход газа в нормальных условиях (0 °C, 1,01325 бар)
p_u (*бар*) - давление газа на входе в обогреватель
p_r (*бар*) - давление газа после редукции
t_u (°C) - температура газа на входе в обогреватель
t_r (°C) - температура газа после редукции

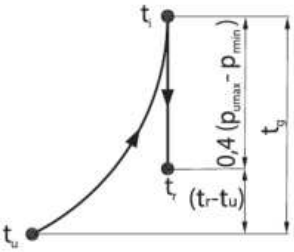


график
разности температур

Определение температурной разницы

$$\Delta tg = t_i - t_u = 0{,}4(p_{u\,max} - p_{r\,min}) + (t_r - t_u)\ (°C)$$

t_{in} (°C) - температура газа на выходе из обогревателя
$p_{u\,max}$ (*бар*) - макс. давление газа на входе в обогреватель
$p_{r\,min}$ (*бар*) - мин. давление газа после редукции
0,4(°C/bar) - коэффициент Джоуля-Томсона

Мощность обогрева

$$P = Q_n \rho_n C_n \Delta tg\ (kW)$$

ρ_n=0,8($кг^3/м$) плотность газа при нормальных условиях
C_n (*kJ / kgK*) теплота природного газа при средней температуре и давлении

Пример:
Q_n = 25000 м3/ч
p_n = 30÷50 бар
p_r = 6 бар
t_u = 5 °C
t_r = 10 °C

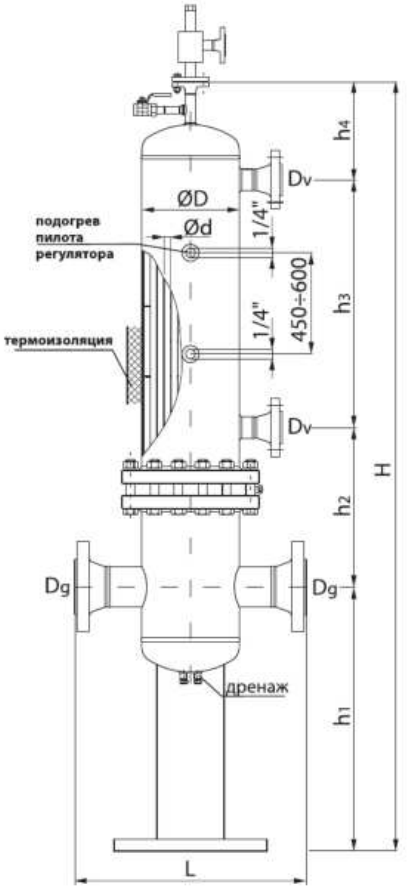
t_g = 0,4 (51-7)+(10+5) = 2 2 ,6 °C

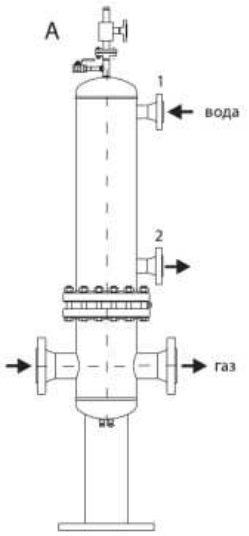
P = 25000/3600·0.8·2.0828·22.6 = 261.5 kW

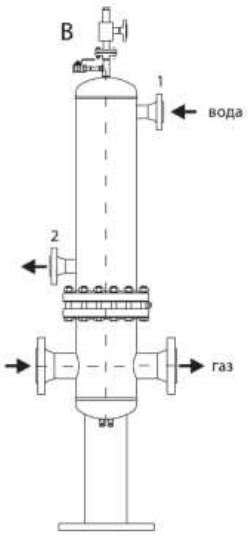
Выбирается обогреватель газа: **421-V-300-2/18**

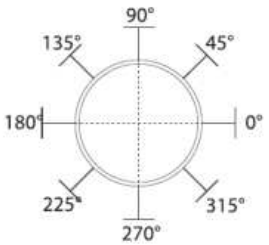
Сепаратор конденсата тип: 421-V/ и 421-H соответствует требованиям стандарта SRPS EN 13445. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

РАЗМЕРЫ









Пример:

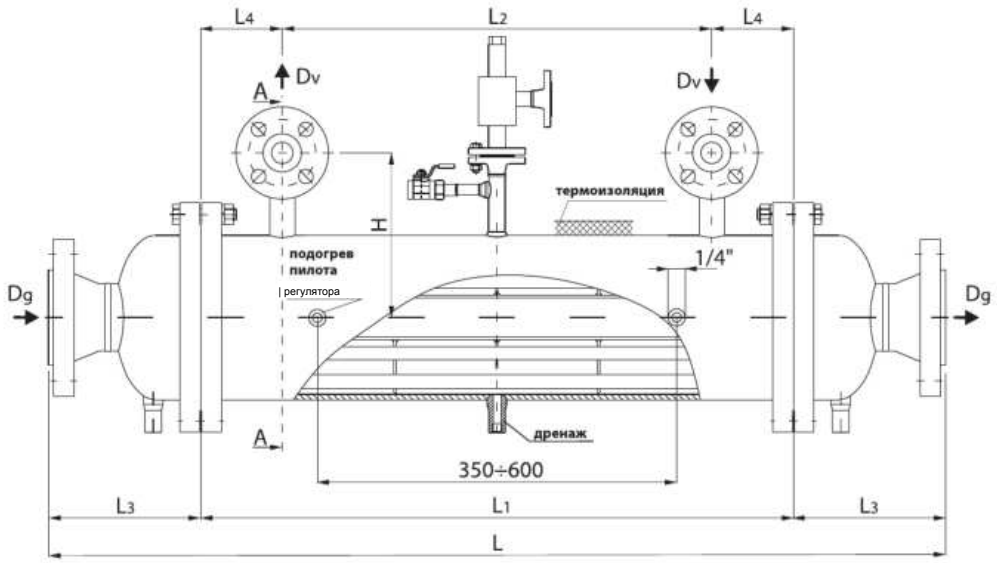
A) подключение 1 - 0 °
подключение 2 - 0 °

B) подключение 1 - 0 °
подключение 2 - 180 °

тип: 421-V

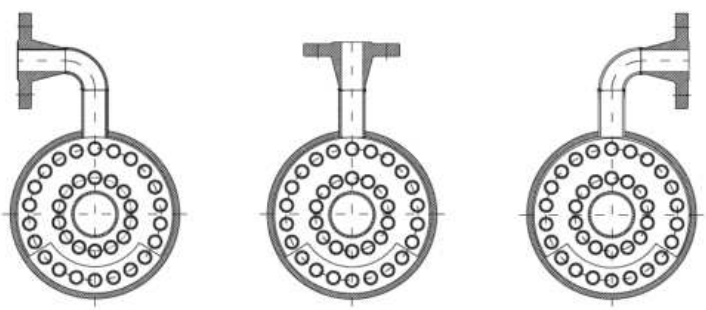
Tip	Dg (DN)	Dv (DN)	Подключение дренажа	Подключение для предохр. клапана	Подключение для пилота регулятора	h1 (mm)	h2 (mm)	h3 (mm)	h4 (mm)	H (mm)	L (mm)	ØD (mm)	F (m²)	P (kW)
421-V-100-1/14	25, 40	25	1/2"	1/2"	1/4"	800	310	685	170	1965	300	114,3	0,481	12
421-V-100-2/14								885		2165			0,604	20
421-V-125-1/14	40, 50	25 32	1/2"	1/2"	1/4"	800	320	635	200	1955	400	139,7	0,854	28
421-V-125-2/14								855		2175			1,105	40
421-V-150-1/14	50, 65, 80	32 40	1/2"	1/2"	1/4"	800	360	805	210	2175	450	168,3	1,445	50
421-V-150-2/14								1005		2375			1,832	75
421-V-200-1/14	80, 100	40 50	1/2"	3/4"	1/4"	800	410	610	240	2040	550	219,1	2,536	90
421-V-200-2/14								730		2160			2,937	130
421-V-250-1/18	80, 100, 150	50 65	1/2"	3/4"	1/4"	800	480	865	250	2395	650	273,0	4,520	160
421-V-250-2/18								935		2545			5,156	220
421-V-300-1/18	100, 150	65 80	1/2"	3/4"	1/4"	800	550	750	280	2380	700	323,9	6,689	250
421-V-300-2/18								830		2460			7,241	300
421-V-350-1/18	100, 150	80 100	1/2"	3/4"	1/4"	800	580	790	300	2470	750	355,6	8,813	380
421-V-350-2/18								970		2650			10,34	520
421-V-400-1/18	150, 200, 250	100 125 150	1/2"	1"	1/4"	800	620	910	320	2650	850	406,4	12,99	600
421-V-400-2/18								1100		2840			15,15	760
421-V-450-1/18	200, 250	125 100	1/2"	1"	1/4"	800	680	790	360	2630	950	457,2	17,16	900
421-V-450-2/18								920		2760			18,05	1000
421-V-500-1/18	250, 300	150 200	1/2"	1"	1/4"	800	720	800	390	2710	1000	508,0	23,84	1200
421-V-500-2/18								950		2860			24,49	1320

РАЗМЕРЫ



Примеры расположения входа и выхода воды:

Разрез "A"



Вариант A Вариант B Вариант C

тип: 421-H

Tip	Dg (DN)	Dv (DN)	Подключение дренажа	Подключение для предохр. клапана	Подключение для пилота регулятора	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	H (mm)	D (mm)	F (m)	P (kW)
421-H-100-14	25	20	1/2"	1/4"	1/4"	1000	650	470	175	90	170	114,3	0,481	20
421-H-150-14	40, 50	32	1/2"	1/4"	1/4"	1100	665	475	220	95	215	168,3	1,193	40
421-H-150-18	40, 50, 65	32 40	1/2"	1/4"	1/4"	1200	765	575	220	95	215	168,3	1,543	70
421-H-200-18	50, 65, 80	32 40	1/2"	1/4"	1/4"	1450	990	750	230	120	250	219,1	2,614	120
421-H-250-18	80, 100	50 65	1/2"	1/4"	1/4"	1550	1010	760	270	130	270	273,0	3,965	170
421-H-300-18	100, 150	65 80	1/2"	1/4"	1/4"	1600	975	650	310	160	300	323,9	5,282	280
421-H-350-18	100, 150	65 100	1/2"	1/4"	1/4"	1700	1040	680	330	180	360	355,6	7,714	400
421-H-400-18	150, 200	100 125	1/2"	1/4"	1/4"	2000	1245	885	375	190	400	406,4	10,412	560

GasTeh

СЕРИЯ 420

ТЕПЛООБМЕННИКИ И ИСПАРИТЕЛИ ДЛЯ СЖИЖЕННОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА

ТЕПЛООБМЕННИК ДЛЯ КПГ-ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ



Тип: 421-E

Ex ЗОНА

БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА





Рис. 1. Теплообменник электический тип: 421/E

Рис. 2. Распределительный щит

Параметры:

Мощности: 200,300,400,500,600 м³/ч (по запросу больше)

Класс давления: PN250

Применение

Компримированный природный газ

КПГ (CNG)

НАЗНАЧЕНИЕ

Электрический теплообменник тип: 421 / E служит для нагрева газа, чтобы предотвратить появление льда в установке во время его расширения при высоких давлениях. Появление льда особенно опасно для регуляторов и предохранительного оборудования, что и делает необходимым подогрев газа. Газовый теплообменник производится стандартно для класса давления **PN250.** Нагретый газ подготавливается для сжатия до рабочего давления и транспортировки в трубопровод потребителя. Нагрев газа осуществляется с помощью электрических нагревателей согласно Ex-стандарту, а в качестве теплоносителя большей частью используется вода с добавлением средства для снижения температуры замерзания.

СХЕМА И РАЗМЕРЫ

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Нагревательный котел
2.	Електрический нагреватель
3.	Расширительный бак
4.	Манометр 0-250
5.	Предохранительный клапан
6.	Температурный датчик
7.	Термометр
8.	Соединение 1/2" NPT

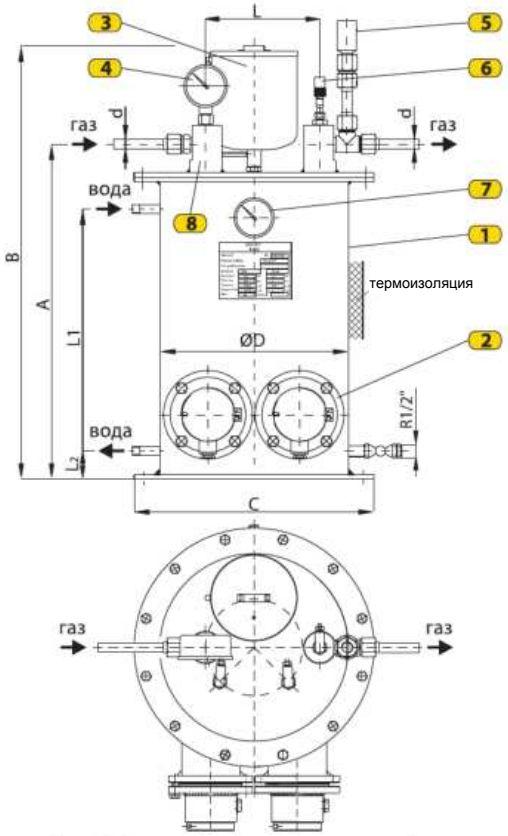


Рис. 3. Теплообменник електический

тип: 421/E Q = 200 м³/ч

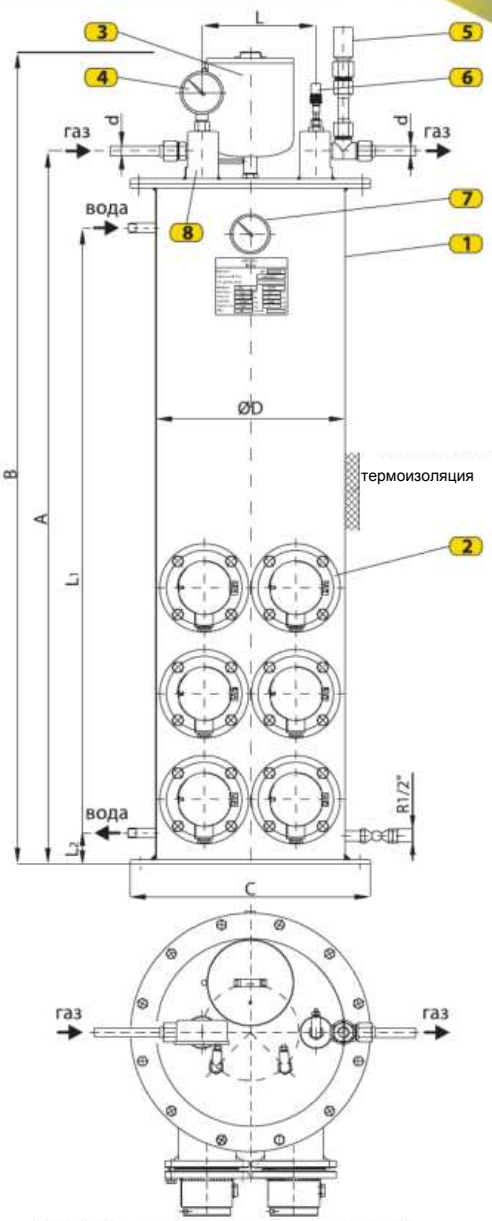


Рис. 4. Теплообменник електический

тип: 421/E Q = 600 м³/ч

Мощность (m3/h)	A	B	C	D	L	L1	L2	d	соединение для воды R	клапан предохран. тип: 215	объем. теплонос. (литр)	Електр. нагрев. n x kW
	(mm)											
100	500	767	350	300	212	340	55	12	3/8"	1/2" PN250	40	1 x 4,5
200	620	804	445	350	212	440	65	12	3/8"	1/2" PN250	47	2 x 4,5
300	850	1034	445	350	212	670	65	18	3/8"	1/2" PN250	65	3 x 4,5
400	1000	1285	445	350	212	820	65	18	3/8"	1/2" PN250	78	4 x 4,5
500	1045	1515	445	350	212	1045	65	25	3/8"	1/2" PN250	95	5 x 4,5
600	1400	1685	445	350	212	1215	65	25	3/8"	1/2" PN250	115	6 x 4,5

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 420

ТЕПЛООБМЕННИКИ И ИСПАРИТЕЛИ ДЛЯ СЖИЖЕННОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА

ТЕПЛООБМЕННИК ДЛЯ КПГ ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ - ГОРЯЧАЯ ВОДА

Тип: 421/TV



Ex ЗОНА

БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА





Рис. 1. Теплообменник (теплоноситель - горячая вода)

Рис. 2. Распределительный щит

Параметры:

Мощности:

200,300,400,500,600,800,1 000,1 500 м³/ч (по запросу больше)

Класс давления: PN250

Применение

Компримированный пртродный газ КПГ (CNG)

НАЗНАЧЕНИЕ

Теплообменник Тип: 421/ TV служит для нагрева газа, чтобы предотвратить появление льда в установке ВО время его расширения при высоких давлениях. Появление льда особенно опасно для регуляторов и предохранительного оборудования, что и делает необходимым подогрев газа. Газовый теплообменник производится стандартно для класса давления PN250. Нагретый газ подготавливается для сжатия до рабочего давления и транспортировки в трубопровод потребителя. Нагревание газа осуществляется с помощью горячей воды в системе 90/70°C (водяной испаритель) или водяным паром низкого давленияв0,5 бар (паровой испаритель).

СХЕМА И РАЗМЕРЫ

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Нагревательный котел
2.	Манометр 0-250
3.	Соединение 1/2" NPT
4.	Предохр. клапан для воды
5.	Предохр. клапан
6.	Температурный датчик
7.	Термометр
8.	Радиаторный клапан 1/2"

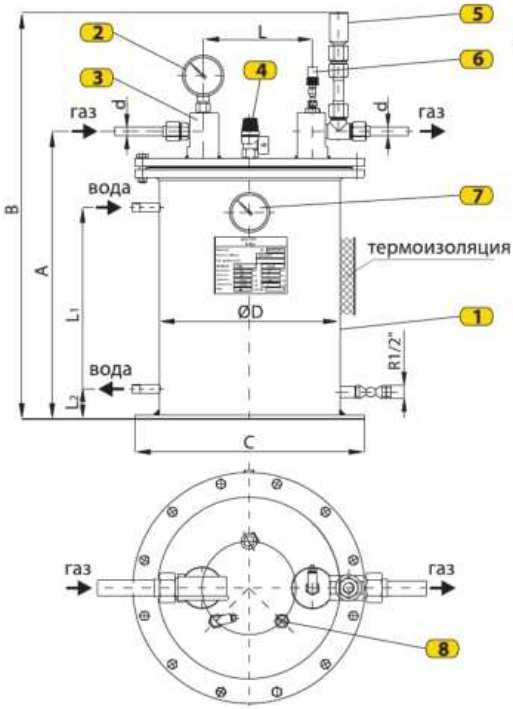


Рис. 6. Тип: 421/TV Q = 300 m3/h

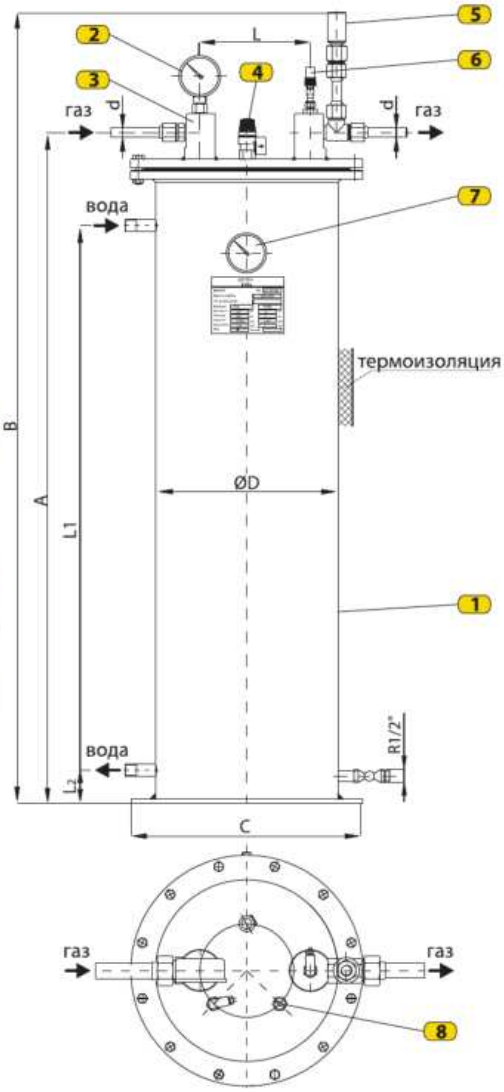


Рис. 7. тип: 421/TV O = 1250m3/h

Мощность (m3/h)	A	B	C	D	L	L1	L2	d	соединение для воды R	объем. тепло-носителя (литр)	клапан предохран. тип: 215	Потребление (kW)
	(mm)											
200	510	740	455	350	212	310	65	12	3/4"	34,5	R1/2" PN250	8,8
300	560	790	455	350	212	360	65	18	3/4"	38	R1/2" PN250	13,2
400	710	940	455	350	212	510	65	18	3/4"	51	R1/2" PN250	17,6
500	800	1124	455	350	212	600	65	25	3/4"	56	R1/2" PN250	22
600	924	1155	455	350	212	721	65	25	3/4"	69	R1/2" PN250	26,4
800	905	1230	455	350	212	840	65	25	3/4"	68	R1/2" PN250	35,2
1000	1290	1622	455	350	212	900	65	25	3/4"	72	R1/2" PN250	44
1250	1100	1424	455	350	212	1075	70	30	1"	83	R1/2" PN250	55

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 420

ТЕПЛООБМЕННИКИ И ИСПАРИТЕЛИ ДЛЯ СЖИЖЕННОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА

ИСПАРИТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

Тип: 423/E



Ex ЗОНА

БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА





Рис. 1. Испаритель электический тип: 423/E

Рис. 2. Распределительный щит

Параметры:

Мощности:

30 (25),60,100,135,165,200,250,300 kg/h (по запросу больше)

Класс давления: PN25

Применение

ПРОПАН - БУТАН (СНГ)

НАЗНАЧЕНИЕ

Электрический испаритель тип: 423 / E используется для принудительного испарения и повторного нагрева сжиженного нефтяного газа (СНГ), когда он представляет собой смесь газа пропана-бутана. СНГ в жидком состоянии поступает в испаритель со средней температурой 10°C (в зависимости от температуры окружающей среды), где он испаряется до газового состояния при 30-40°C. Далее нагретый газ готов для сжатия до рабочего давления и транспортировки в трубопровод потребителя. Нагревание газа осуществляется с помощью электрических нагревателей согласно Ex-стандарту (часть 13), а в качестве теплоносителя используется большей частью вода с добавлением средства для снижения температуры замерзания до -30 °C.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ (PS III)

С каждым испарителем поставляется распределительный щит (рис. 2), с помощью которого выполняется управление и контроль за работой испарителя. Щит устанавливается на необходимом расстоянии, вне опасной зоны. Кабели для измерительного оборудования и потребителей проводятся под землей, а все соединения в соединительных и распределительных щитах выполняются согласно Ex-стандарту. Корпус выполнен из листового металла, с защитой IP55. Стандартно выпускается для настенного монтажа, который можно выполнять самостоятельно. Он включает в себя все необходимое оборудование для управления и коммутации, установленное на DIN-рейках. Сигнальные элементы и переключатели установлены на дверках щита, а кабели вводятся снизу через зажимные отверстия. К каждому щиту прилагается соответствующая электросхема (рисунок 8).

УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ИСПАРИТЕЛЯ

Управление работой испарителя осуществляется за счет регулирования температуры. Измерение текущей температуры в испарителе осуществляется с помощью датчиков PT100. Всего их три: два измеряют температуру теплоносителя (один рабочий, другой запасной (предохранительный) (часть 12) и один - измеряет температуру самого газа (часть 10). Сигнал с датчиков поступает на контроллер. Это устройство выполнено согласно Ex ia IIC/IIB T4, имеет релейные выходы и управляется с помощью электрических нагревателей (часть 13) и электромагнитного клапана (часть 8). Электрические нагреватели выполняют нагрев теплоносителя во взрывозащите Ex d IIA T3. Электромагнитный клапан (в защите Ex m II T4) расположен на входе жидкого газа в испаритель и выполняет роль пробки, в случае если не достигнута необходимая температура или в случае сбоя питания. Перед входом жидкого газа в электромагнитный клапан устанавливается улавливатель примесей (часть 9). Температура теплоносителя поддерживается на заданном уровне (60 - 90°C). Минимальная температура газового состояния, измеряемая температурным датчиком (часть 10), составляет 25° C, и является условием открытия электромагнитного клапана и входа жидкого газа в испаритель. Установка вышеуказанных значений может выполняться исключительно специалистами и компетентными лицами, в зависимости от требований потребления и условий работы.

ЗАПУСК И РАБОТА ИСПАРИТЕЛЯ

Перед запуском испарителя необходимо проверить следующее:

- уровень воды в нагревательном котле (также уровень воды по индикатору расширительного бачка

не должен быть ниже минимального)

- открыты ли краны на входе (TF) и на выходе (GF)

Включение испарителя осуществляется путем поворота переключателя «Включение испарителя» в положение 1. Затем начинается автоматическое управление работой ЭМК, поворотом переключателя «Включение EMV», в положение 1. После достижения рабочей температуры (10-15 мин) испаритель переходит в автоматический режим работы.

При заказе укажите следующие данные:
- тип испарителя
- мощность в кг,
- направление входа жидкого газа (слева или справа).

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

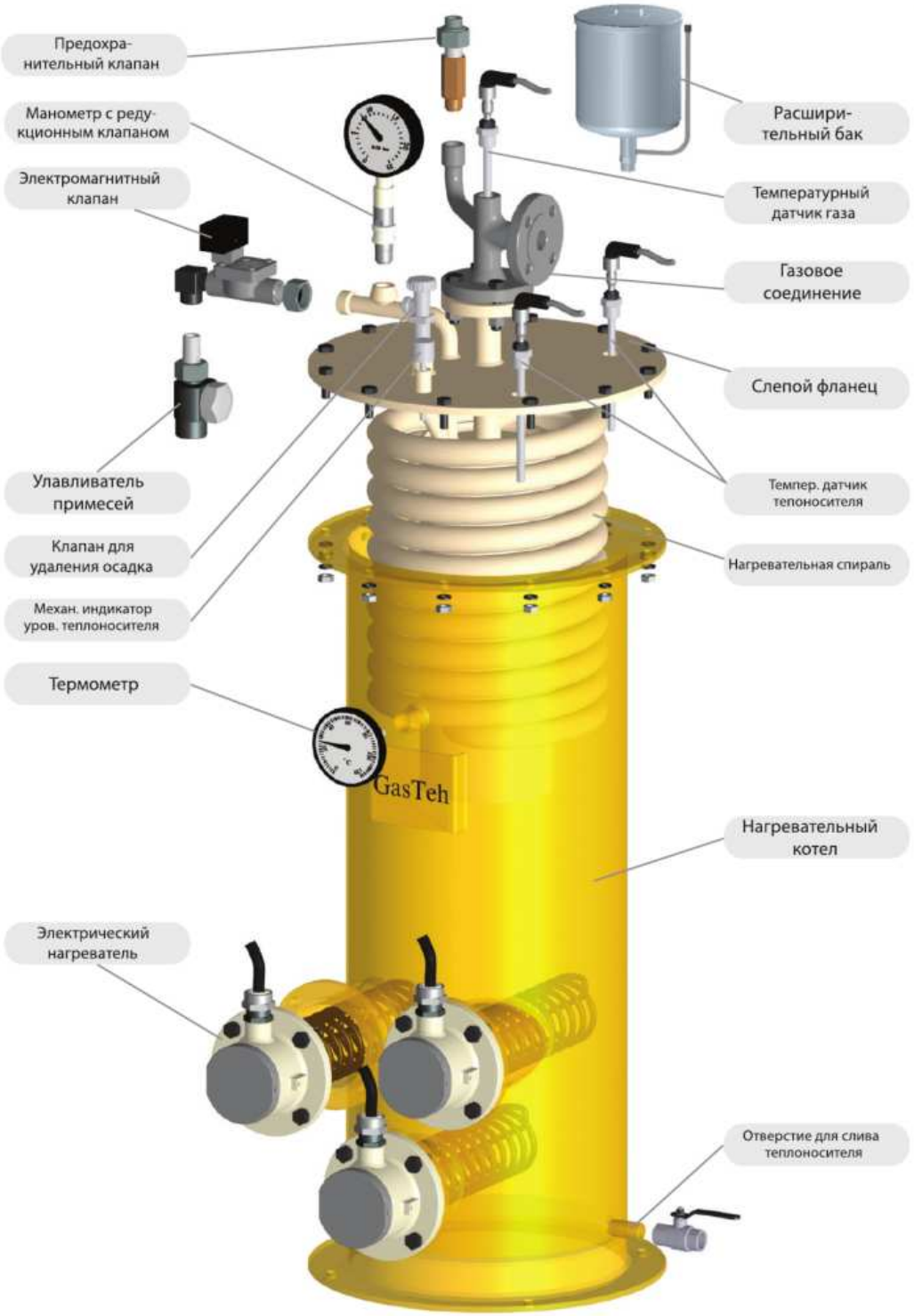


Рис. 3. Испаритель электрический тип: 423/E

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Испаритель состоит из трех основных узлов (PS):

- газовый котел (PS I)
- котел теплоносителя (PS II)
- распределительный щит (PS III)

ГАЗОВЫЙ КОТЕЛ (PS I)

Газовый котел представляет собой цельный агрегат, который помимо слепого фланца (часть 1) с нагревательной спиралью (часть 2) и осадочной емкостью для жидкого газа (часть 3), соединений для входа жидкого газа и выхода газообразного газа, он также включает в себя предохранительные элементы - температурный датчик газа (часть 10) и электромагнитный клапан, подключенные к распределительному щиту (PS III). Также установлены: клапан для удаления осадка (часть 4), предохранительный клапан (часть 5) и манометр с редукционным клапаном (часть 6), механические индикаторы уровня теплоносителя (часть 7), а также расширительный бак для определения уровня теплоносителя (часть 16). Перед электромагнитным клапаном установлен улавливатель примесей (часть 9).

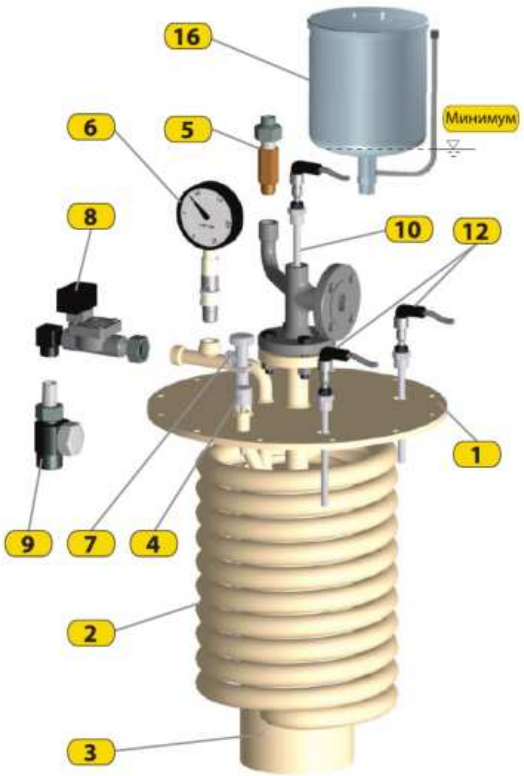


Рис.4. Газовый котел (PS I)

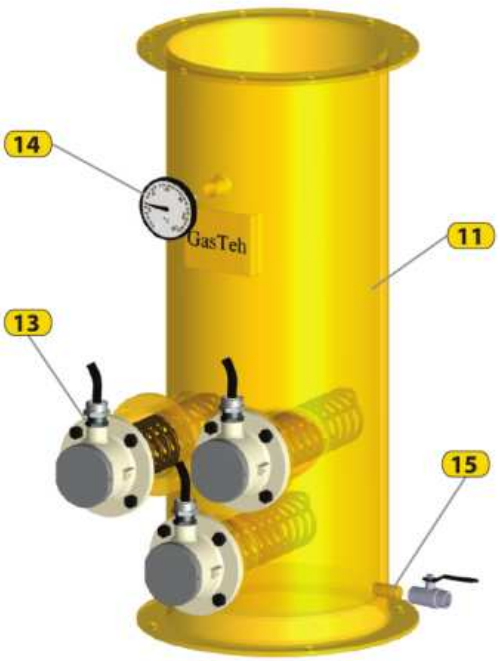


Рис. 5. Котел теплоносителя (PS II)

КОТЕЛ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (PS II)

Газовый котел представляет собой цельный агрегат, который помимо слепого фланца (часть 1) с нагревательной спиралью (часть 2) и осадочной емкостью для жидкого газа (часть 3), соединений для входа жидкого газа и выхода газообразного газа, он также включает в себя предохранительные элементы - температурный датчик газа (часть 10) и электромагнитный клапан, подключенные к распределительному щиту (PS III). Также установлены: клапан для отстранение осадка (часть 4), предохранительный клапан (часть 5) и манометр с редукционным клапаном (часть 6), механические индикаторы уровня теплоносителя (часть 7), а также расширительный бак для определения уровня теплоносителя (часть 16). Перед электромагнитным клапаном установлен улавливатель примесей (часть 9).

РАЗМЕРЫ

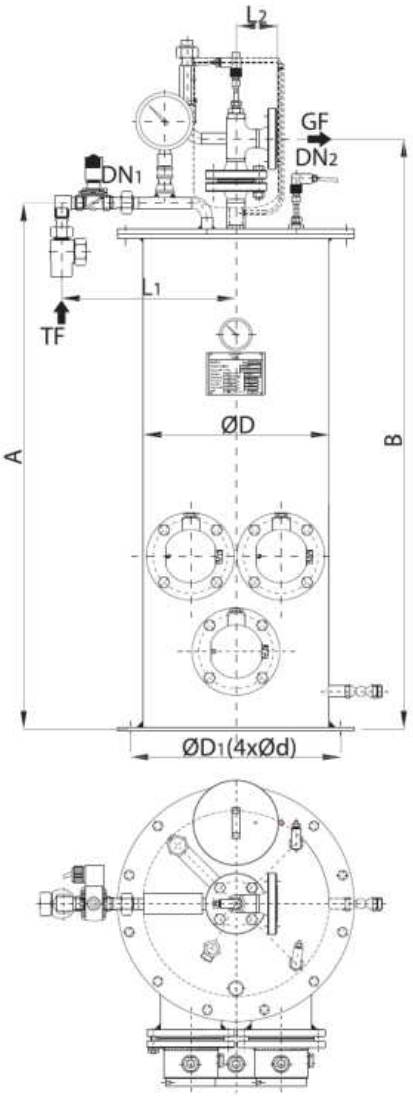


Рис. 6. Испаритель электрический тип: 423/E
25 - 200 кг/ч

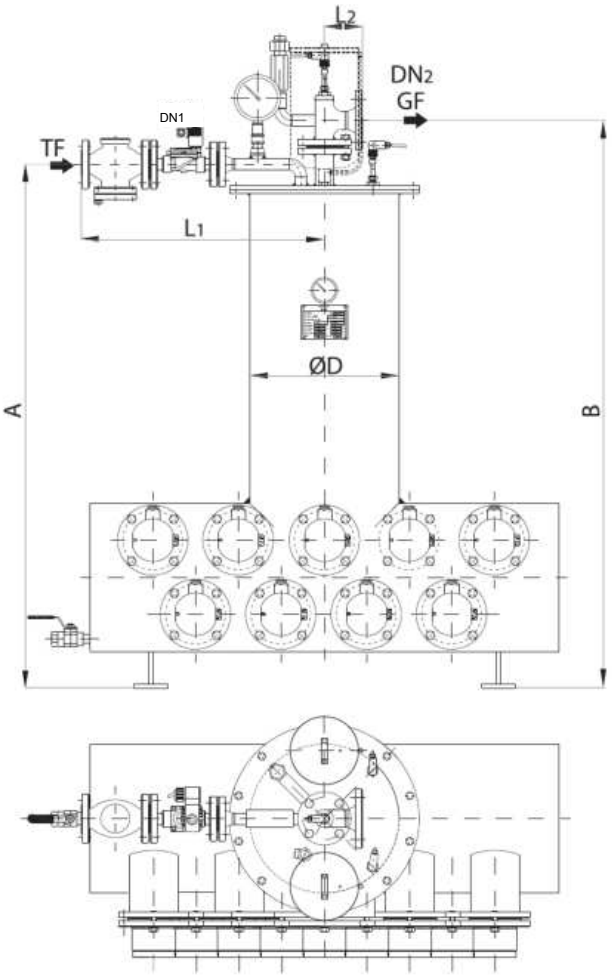


Рис. 7. Испаритель электрический тип: 423/E
250-300 кг/ч

Мощность (кг/ч)	A	B	D	D1	d	L1	L2	объем. тепло-носителя (литры)	Соединения		Предохр. клапан тип: 215	Елект. нагрев. n x kW
	(mm)								TF(DN1)	GF(DN2)		
30(25)	600	695	300	350	10	215	110	32	R1/2"	R1"	G1/2"	1 x 4,5
60	720	840	350	400	14	350	80	48	R1/2"	DN25	G1/2"	2 x 4,5
100	1000	1120	350	400	14	350	80	70	R1/2"	DN25	G3/4"	3 x 4,5
135	1160	1280	350	400	14	350	80	83	R1/2"	DN25	G3/4"	4 x 4,5
165	1440	1560	350	400	14	380	80	100	R3/4"	DN25	G3/4"	5 x 4,5
200	1760	1860	350	400	14	380	90	117	R3/4"	DN32	G3/4"	6 x 4,5
250	1685	1785	350	/	/	570	90	168	DN25/20	DN32	G3/4"	7 x 4,5
300	1880	1970	350	/	/	570	90	188	DN25/20	DN32	G3/4"	9 x 4,5

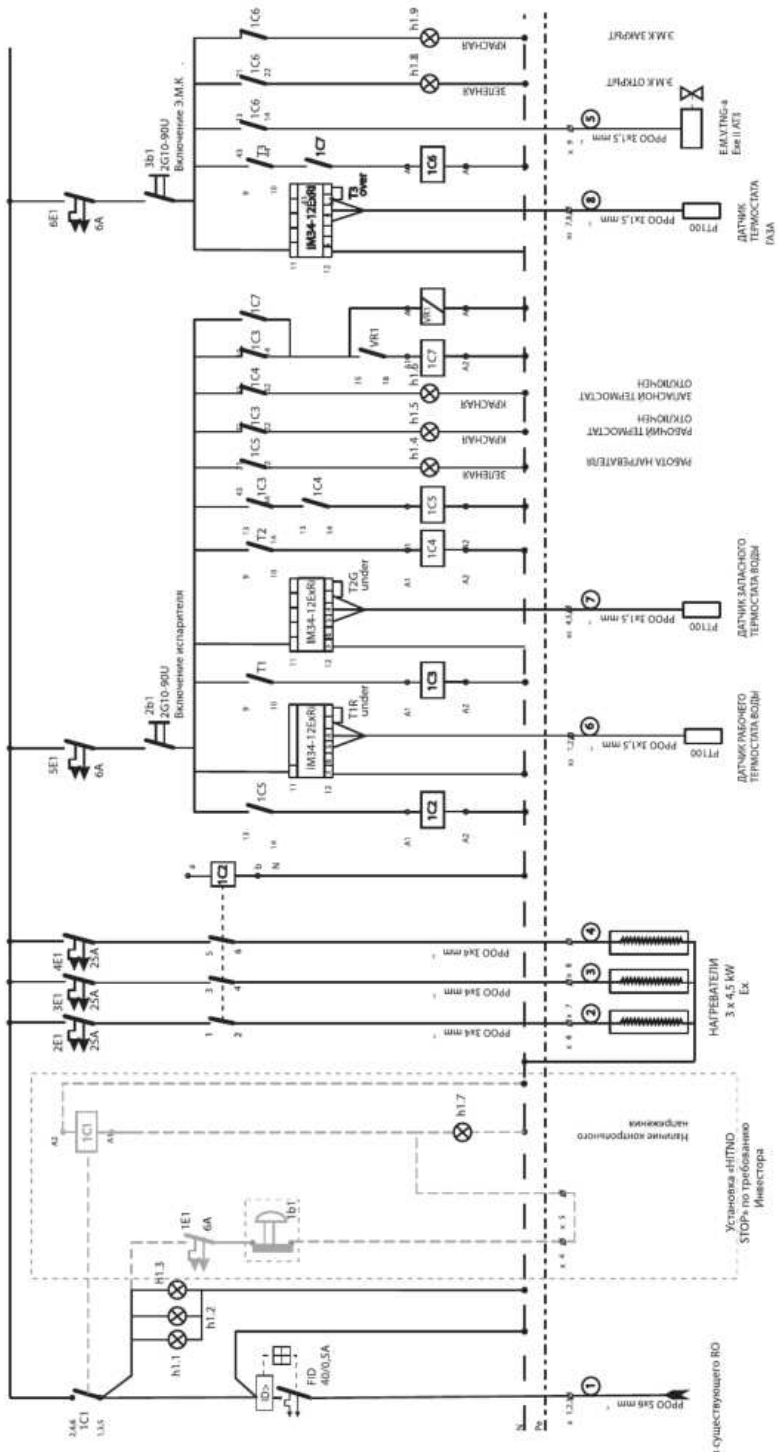


Рис. 8. Электросхема сети

GasTeh

СЕРИЯ 420

ТЕПЛООБМЕННИКИ И ИСПАРИТЕЛИ ДЛЯ СЖИЖЕННОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА

ИСПАРИТЕЛЬ (ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ-
ГОРЯЧАЯ ВОДА ИЛИ ВОДЯНОЙ ПАР)

Тип: 424/TV

Тип: 424/PV



Ex ЗОНА

БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА





Рис. 1. Испаритель тип: 424/TV

Рис. 2. Распределительный щит

Параметры:

Мощности:

100,165,200,250,300,400,500,700,800,1000 kg/h (по запросу больше)

Класс давления: PN25 (газовая установка), PN16 (установка с горячей водой)

Применение

ПРОПАН - БУТАН (СНГ)

НАЗНАЧЕНИЕ

Испаритель (теплоноситель - горячая вода) тип: 424/TV используется для принудительного испарения и повторного нагрева сжиженного нефтяного газа (СНГ), когда он представляет собой смесь газа пропана-бутана. СНГ в жидком состоянии поступает в испаритель со средней температурой 10°C (в зависимости от температуры окружающей среды), где он испаряется до газового состояния при 30-40°C. Далее нагретый газ готов для сжатия до рабочего давления и транспортировки в трубопровод потребителя. Нагревание газа осуществляется с помощью горячей воды в системе 90/70°C (водяной испаритель) или водяным паром низкого давления в 0,5 бар (паровой испаритель).

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ (PS III)

С каждым испарителем поставляется распределительный щит (рис. 2), с помощью которого выполняется управление и контроль за работой испарителя. Щит устанавливается на необходимом расстоянии, вне опасной зоны. Кабели для измерительного оборудования и потребителей проводятся под землей, а все соединения в соединительных и распределительных щитах выполняются согласно Ex-стандарту. Корпус выполнен из листового металла, с защитой IP55. Стандартно выпускается для настенного монтажа, который можно выполнять самостоятельно. Он включает в себя все необходимое оборудование для управления и коммутации, установленное на DIN-рейках. Сигнальные элементы и переключатели установлены на дверках щита, а кабели вводятся снизу через зажимные отверстия. К каждому щиту прилагается соответствующая электросхема (рисунок 8).

УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ИСПАРИТЕЛЯ

Управление работой испарителя осуществляется за счет регулирования температуры. Измерение текущей температуры в испарителе осуществляется с помощью датчиков PT100. Всего их два: один - измеряет температуру теплоносителя (часть 13) и другой - измеряет температуру самого газа (часть 11). Сигнал с датчиков поступает на контроллер. Это устройство выполнено согласно Ex ia IIC/IIB T4, имеет релейные выходы и управляется с помощью электромагнитного клапана (часть 8). Электромагнитный клапан (в защите Exm II T4) расположен на входе жидкого газа в испаритель и выполняет роль пробки, в случае если не достигнута необходимая температура или в случае сбоя питания. Перед входом жидкого газа в

электромагнитный клапан устанавливается улавливатель примесей (часть 9). Мощность для нагрева теплоносителя обеспечивается одним или несколькими (в зависимости от мощности испарителя)

наружными или настенными газовыми котлами мощностью 24 - 48 кВт. Котлы имеют собственную регуляцию температуры воды, за основу берется значение температуры обратной воды. Температура теплоносителя поддерживается на определенном уровне (60 - 90°C). Минимальная температура газового состояния, измеряемая температурным датчиком (часть 11) составляет 25°C, и является условием открытия электромагнитного клапана и входа жидкого газа в испаритель. Установка вышеуказанных значений может выполняться исключительно специалистами и компетентными лицами, в зависимости от требований потребления и условий работы.

ЗАПУСК И РАБОТА ИСПАРИТЕЛЯ

Перед запуском испарителя необходимо проверить следующее:

- включен ли газовый котел
- открыты ли краны на входе (TF) и на выходе (GF)

Включение испарителя осуществляется путем поворота переключателя «Включение испарителя» в

положение 1. Затем начинается автоматическое управление работой ЭМК поворотом переключателя «Включение EMV» в положение 1. После достижения рабочей температуры (10–15 мин) испаритель

переходит в автоматический режим работы.

При заказе укажите следующие данные:
- тип испарителя
- мощность в кг,
- направление входа жидкого газа (слева или справа).

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

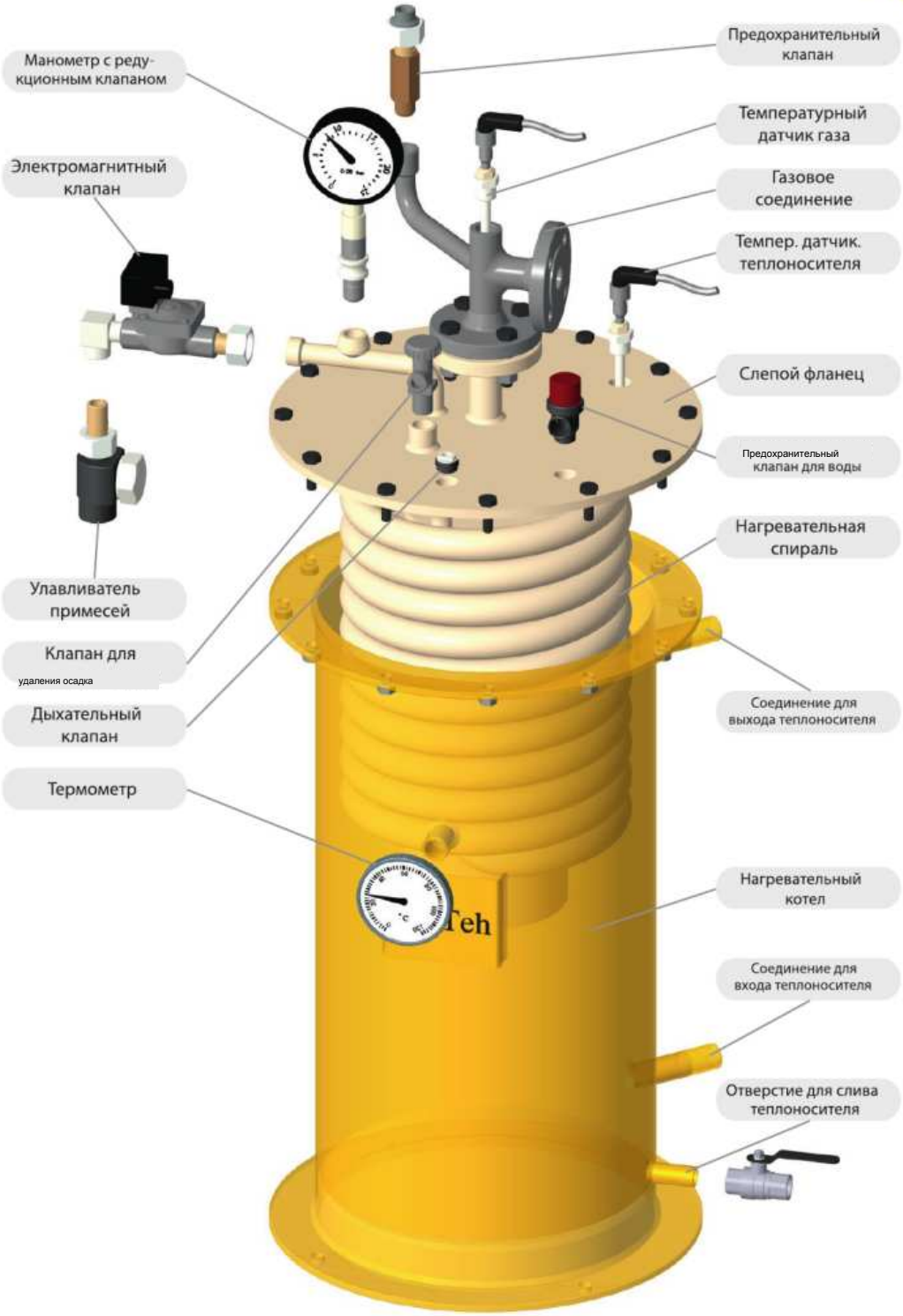
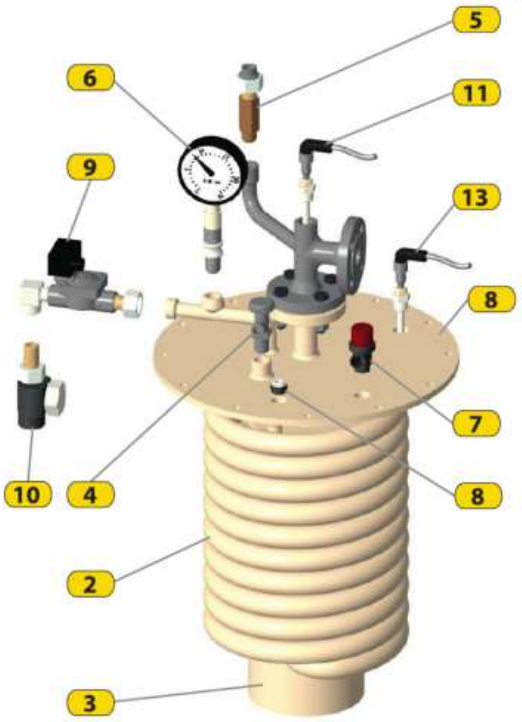


Рис. 3. Испаритель (теплоноситель - горячая вода) тип: 424/TV

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Испаритель состоит из трех основных узлов (PS):
- газовый котел (PS I)
- котел теплоносителя (PS II)
- распределительный щит (PS III)



ГАЗОВЫЙ КОТЕЛ (PS I)

Газовый котел представляет собой цельный агрегат, который помимо слепого фланца (часть 1) с нагревательной спиралью (часть 2) и осадочной емкостью для жидкого газа (часть 3), соединений для входа жидкого газа и выхода газообразного газа, он также включает в себя предохранительные элементы - температурный датчик газа (часть 11) и электромагнитный клапан (часть 9, подключенные к распределительному щиту (PS II).

Также установлены: клапан для удаления осадка (часть 4), предохранительный клапан для газа (часть 5) и манометр с редукционным клапаном (часть 6), предохранительный клапан для воды (часть 7), а также дыхательный клапан (часть 8). Перед электромагнитным клапаном установлен улавливатель примесей (часть 10).

Racor P59

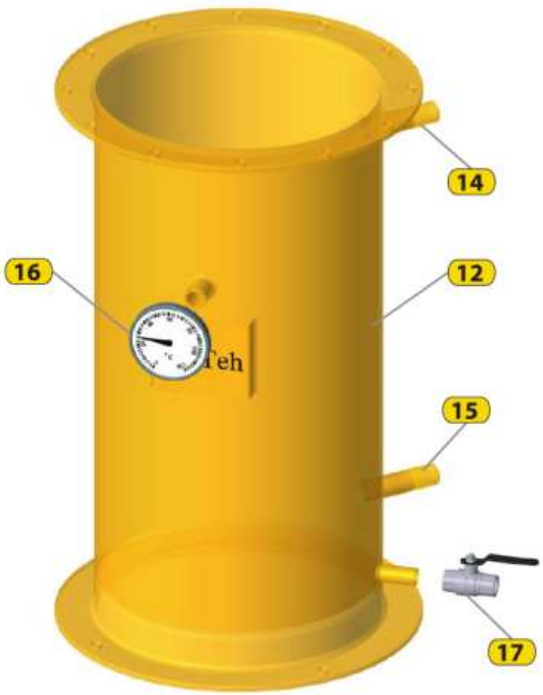


Рис. 5. Котел теплоносителя (PS II)

КОТЕЛ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (PS II)

Нагревательный котел (часть 12) предназначен для размещения соответствующего объема жидкости и нагревательной спирали (часть 2) с емкостью для осадка жидкого газа (часть 3). На нагревательном котле имеются соединения для входа (часть 14) выхода (часть 15) теплоносителя, термометр (часть 16) для измерения температуры воды и отверстие для слива теплоносителя (часть 17). Для управления работой электромагнитного клапана (часть 9) установлен температурный датчик (часть 13), подключенный к терморегулятору в распределительном щите (PS III).

РАЗМЕРЫ

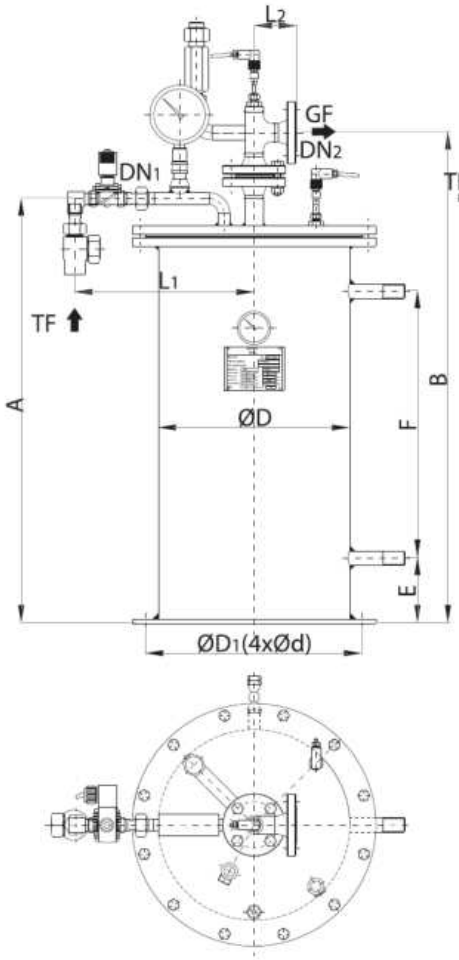


Рис. 6. Испаритель (теплоноситель - горячая вода) тип: 424/TV 100–200 кг/ч

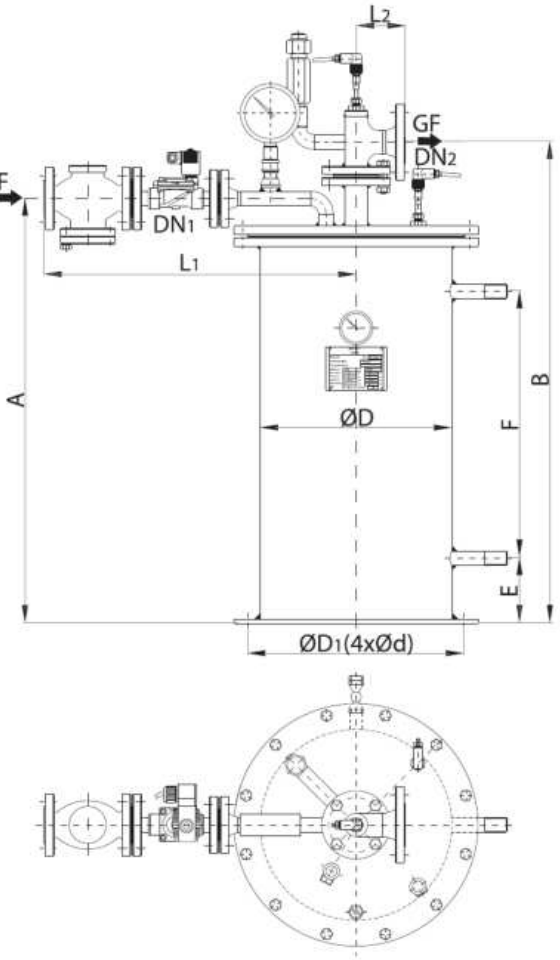


Рис. 7. Испаритель (теплоноситель - горячая вода) тип: 424/TV 250 - 1000 кг/ч

Мощность (кг/ч)	A	B	D	D1	d	E	F	L1	L2	объем теплоносителя (литры)	Соединения			Предохр. клапан тип: 215
	(mm)										TF(DN1)	GF(DN2) для воды		
100	780	900	350	400	14	120	490	350	80	45	R1/2"	DN25	G3/4"	G3/4"
165	970	1090	350	400	14	150	660	380	80	53	R3/4"	DN25	G1"	G3/4"
200	1225	1360	350	400	14	150	935	380	90	64	R3/4"	DN32	G1"	G3/4"
250	1395	1500	350	400	14	160	1065	570	90	80	DN25/20	DN32	G1"	G3/4"
300	1605	1710	350	400	14	150	1285	570	90	94	DN25/20	DN32	G1"	G3/4"
400	1310	1360	500	550	14	150	925	635	105	174	DN25	DN40	G5/4"	G3/4"
500	1410	1460	500	550	14	150	1030	635	105	178	DN25	DN40	G5/4"	G1"
700	1765	1810	500	550	14	150	1385	700	115	220	DN32	DN50	G5/4"	G1"
800	1950	2000	500	550	14	150	1570	700	115	250	DN32	DN50	G6/4"	
1000	2260	2320	500	550	14	200	1850	700	130	260	DN32	DN65	G2"	G1"

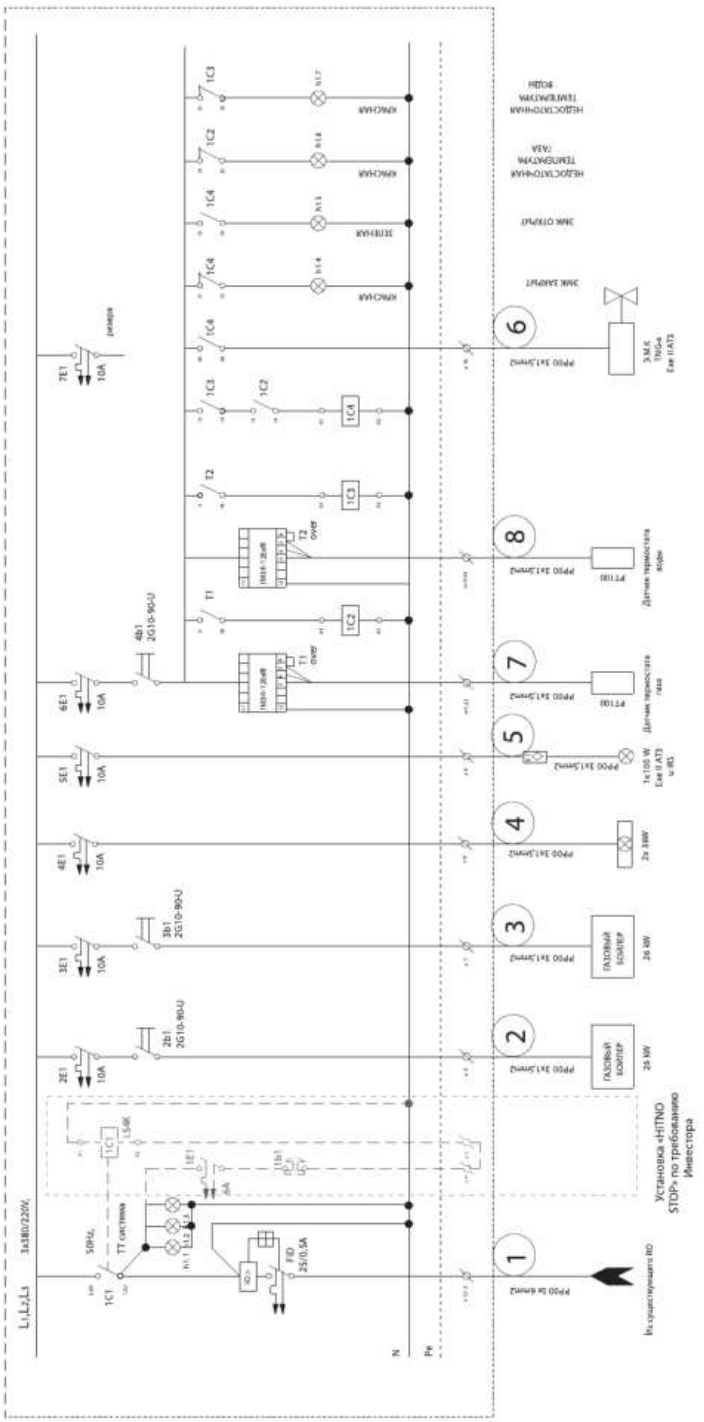


Рис. 8. Электросхема сети

GasTeh

СЕРИЯ 430

ОДОРИЗАТОРЫ ГАЗА

АБСОРБЦИОННЫЕ ОДОРИЗАТОРЫ ГАЗА



Параметры:

Мощность: 100 ст.м³/ч, тип: 431

500 ст.м³/ч, тип: 432

Класс давления: 4 (12) bar

Применение
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

Тип: 431, 432



НАЗНАЧЕНИЕ, УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

При использовании природного газа (бесцветного и без запаха) в широком потреблении обязательно добавлять в примесь газа предписанное количество химических веществ с характерным запахом (одоранта). В случае утечки газа в местах возможных повреждений газовых установок, примесь облегчает возможность обнаружить эти участки, восстановить и повысить уровень безопасности. Абсорбционные одоризаторы тип: 431 и тип 432 предназначены для постоянного добавления в природный газ средств для одоризации (одорант), пропорционально расходу газа. Характерный запах одоранта смешивается с природным газом в камере резервуара (1) одоризатора, а по выходному соединению (5) вводится в основной газовый поток через регулирующий клапан (8). Резервуар одоризатора имеет теплоизоляцию и помещается над землей в установку RS или MRS. Подключение одоризатора осуществляется через фланцевый узел регулирующего клапана, который крепится к узлу действующей установки с выходом из RS или MRS. Абсорбционные одоризаторы тип: 431 и тип:432 предназначены для рабочего давления до 4 бар (по особому требованию до 12 бар). Максимальный расход для типа: 431 -100 ст.м³/ч, тогда как для типа: 432 - 500 ст.м3/ч.

ЗАПРАВКА

Перед запуском одоризатора необходимо заполнить его одорантом. Одоризатор следует наполнить до максимального полезного объёма: 1,7 л для типа 431 и 7,5 л для типа 432, сохраняя минимальное количество одоранта. При постоянном расходе и уровне одоризации минимальный остаток сигнализирует о необходимости заправки в течение

следующих 8-10 дней.

Для типа: 431 минимальное количество одоранта составляет 0,5 кг, а для типа: 432 - 1,5 кг. Треть минимального количества является осадком примесей, которые накапливаются со временем на дне резервуара. Удаление осадка по запросу осуществляет производитель или уполномоченный ремонтник - компания, специализирующаяся в области одоризации природного газа.

Заправка одоризатора одорантом осуществляется следующим образом:

- закрыть кран (4.1) на входном соединении (4);

-закрыть кран (5.1) на выходном соединении (5);

- удалить пробки с кранов (6) и (7);

- установить фильтр на кран (7) и медленно открыть, чтобы уравнять давление в резервуаре (1) одоризатора с атмосферным;

- соедините через резьбовую муфту тефлоновый шланг со специальным переносным контейнером, в котором находится одорант под давлением от 0,5 бар, откройте кран на контейнере и заправьте необходимое количество одоранта;

- после окончания заправки закрыть краны (6) и (7), снять фильтр и шланговую муфту, установить пробки на краны (6) и (7).

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Эти типы абсорбционных одоризаторов полностью отвечают следующим требованиям:

1. ПРОПОРЦИОНАЛЬНАЯ ДОЗИРОВКА ПО КОЛИЧЕСТВУ

- установлен регулирующий клапан, который позволяет регулировать Δp в зависимости от расхода газа;
- возможность установки дифференциального манометра по желанию заказчика, для упрощения регулировки одоризатора в соответствии с текущим газовым потреблением.

2. ПРОСТОЕ ОБРАЩЕНИЕ И МЕНЬШЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ

- все элементы одоризатора изготовлены из нержавеющей стали;
- уплотнительные элементы выполнены из тефлона;
- простая конструкция с легким и безопасным доступом ко всем элементам одоризатора;
- настройка и регулировка устройства осуществляется элементарно и просто в полной безопасности.

3. ОПРЕДЕЛЕННОЕ ДОЗИРОВАНИЕ ДОЛЖНО ОТОБРАЖАТЬСЯ НА АППАРАТЕ

- точный и простой индикатор уровня.

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВСЕХ РАЗРЕШЕННЫХ ТИПОВ ОДОРАНТА

- конструкция одоризатора позволяет использовать основные группы одорантов (сульфиды и тиолы с температурой <70 °C).

5. ПОЛНОЕ ИСПАРЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ОДОРИЗАЦИИ

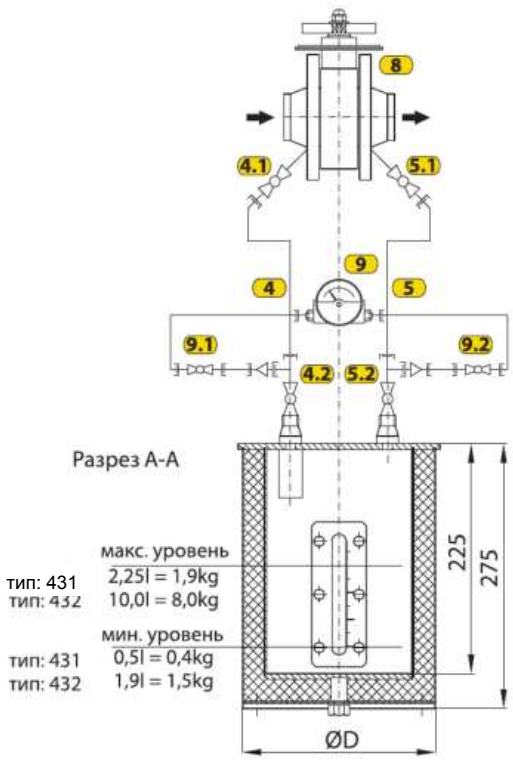
- изоляция резервуара, форма и поверхность испарителя одоранта позволяет полностью испарять одорант.

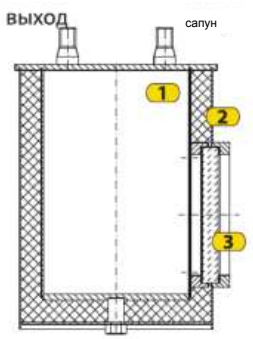
6. АБСОЛЮТНАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ УСТРОЙСТВА

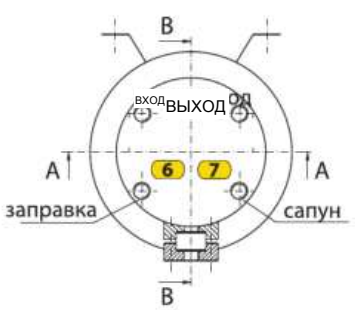
- все соединения одоризатора выполнены из нержавеющей стали с одинаковым уплотнением;
- материал уплотнителей - тефлон;
- запорные элементы из нержавеющей стали, уплотнительные элементы из тефлона.

СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Резервуар
2.	Изоляция
3.	Стекло с уровнем
4.	Входное соединение
4.1.	Кран на входном соединении
4.2.	Кран на входном соединении
5.	Выходное соединение
5.1.	Кран на выходном соединении
5.2.	Кран на выходном соединении
6.	Кран
7.	Кран
8.	Регулирующий клапан
9.	Дифференциальный манометр
9.1.	Кран дифференциального манометра
9.2.	Кран дифференциального манометра







тип \ размер	ØD
431	194
432	354

7. ЗАПРАВКА УСТРОЙСТВА БЕЗ УТЕЧКИ ЗАПАХА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

- заполнение резервуара одорантом происходит в закрытой системе, без утечки и загрязнения окружающей среды запахом;
- соединение для выравнивания давления в резервуаре одоризатора позволяет устанавливать фильтр, предотвращающий загрязнение окружающей среды запахом (фильтр устанавливается поставщиком одоранта при заправке).

КОНТРОЛЬ И ЗАПУСК

Чтобы отрегулировать и запустить одоризатор, необходимо проконтролировать герметичность. Герметичность должна быть во всех соединениях одоризатора, в случае проницаемости какого-либо соединения нужно сначала ее устранить и добиться абсолютной герметичности устройства. Только тогда одоризатор готов к установке и вводу в эксплуатацию.

За счет постепенного открытия кранов (4.1.), (4.2), (5.1) и (5.2), газ пропускается в резервуар одоризатора, смешивается с одорантом, затем смесь поступает в газовый поток.

Запуск одоризатора сопровождается включением, прежде всего, настройки Δp на регулирующем клапане (8) за счет перемещения рукоятки, и контролем перепада давления на дифференциальном манометре (9). Чтобы на дифференциальном манометре выполнить измерение Δp, закрывается кран на входе (4.2.) и кран

на выходе (5.2.).

Клапан на дифференциальном манометре находится в открытом положении изначально, тогда как краны дифференциального манометра (9.1.) и (9.2.) на импульсных соединениях тоже открываются (до полного открытия). Клапан на манометре закрывается и высчитывает Δp. Дальнейшая регулировка осуществляется на регулирующем клапане до достижения значения в 100-150 мбар для летнего потребления и 150-200 мбар для зимнего потребления. Затем краны на импульсных соединениях дифференциального манометра

закрываются, а клапан на манометре ставится в открытое положение. Кран входного соединения (4.2.) постепенно открывается (до полного открытия), а затем открывается кран выходного соединения (5.2). Обязательно с каждым одоризатором, особенно с абсорбирующими, необходимо контролировать уровень одоризации (концентрация природного газа в одоранте мг/ст.м³ и уровень запаха, а затем при необходимости корректировать одоризатор, в зависимости если запах слабый или слишком сильный. Контроль расхода одоранта рассчитывается по значению уровня (в кг), разделенному на значение потребляемого газа (приведённое значение в ст.м³), и таким образом узнается концентрации одоранта в природном газе за предыдущий период (еженедельный или двухнедельный

контроль).

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 430

ОДОРИЗАТОРЫ ГАЗА

АБСОРБЦИОННЫЕ ОДОРИЗАТОРЫ ГАЗА



Параметры:

Мощность: 2000 ст.м³/ч тип: 433

5000 ст.м³/ч тип: 434

10000 ст.м³/ч, тип: 435

Класс давления: 4 (12) bar

Применение
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

Тип: 433, 434, 435

НАЗНАЧЕНИЕ, УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

При использовании природного газа (бесцветного и без запаха) в широком потреблении обязательно добавлять в примесь газа предписанное количество химических веществ с характерным запахом (одоранта). В случае утечки газа в местах возможных повреждений газовых установок, примесь облегчает возможность обнаружить эти участки, восстановить и повысить уровень безопасности.

Абсорбционные одоризаторы тип: 433, 434, 435 предназначены для постоянного добавления в природный газ средств для одоризации (одорант), пропорционально расходу газа. Характерный запах одоранта смешивается с природным газом в камере резервуара (1) одоризатора, а по выходному соединению (2) он вводится в основной газовый поток через регулирующий клапан (3).

Резервуар одоризатора встраивается в специальное подземное сооружение с песком для обеспечения наиболее постоянной температуры одоранта. Возможна установка резервуара над землей в специальной песчаной емкости. Подключение одоризатора осуществляется через фланцевый узел регулирующего клапана, который крепится к узлу действующей установки с выходом из RS или MRS.

Абсорбционные одоризаторы типа: 433, 434, 435 предназначены для рабочего давления до 4 бар (по особому требованию до 12 бар) и для максимального расхода в 2000, 5000, 10000 ст.м³/ч.

ЗАПРАВКА

Перед запуском одоризатора необходимо заполнить его одорантом до максимального объёма: для типа 433 — 30 л, для типа 434 — 70 л, для типа 435 — 100 л. Минимальное количество одоранта, сигнализирующее о необходимости заправки в течение следующих 8–10 дней при неизменных расходе и уровне одоризации: для типа 433 — 3 л, для типа 434 — 6 л, для типа 435 — 8 л. Треть минимального количества составляет осадок примесей, накапливающийся на дне резервуара. Осадок по запросу удаляет производитель или уполномоченная сервисная организация, специализирующаяся на одоризации природного газа.

Заправка одоризатора одорантом осуществляется следующим образом:
- закрыть кран (4.1) на входном соединении (4);
- закрыть кран (2.1) на выходном соединении (2);
- удалить пробки с кранов (5) и (7);
- установить фильтр на кран (5) и медленно открыть, чтобы уравнять давление в резервуаре (1) одоризатора с атмосферным;
- соедините через резьбовую муфту тефлоновый шланг со специальным переносным контейнером, в котором находится одорант под давлением от 0,5 бар, откройте кран на контейнере и заправьте необходимое количество одоранта;
- после окончания заправки закрыть краны (7) и (5), снять фильтр и шланговую муфту, установить пробки на краны (7) и (5)
- постепенно открыть краны (4.1) и (2.1).

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Новые типы абсорбционных одоризаторов 433, 434 и 435 полностью отвечают следующим требованиям:

1. ПРОПОРЦИОНАЛЬНАЯ ДОЗИРОВКА ПО КОЛИЧЕСТВУ

- установлен регулирующий клапан, который позволяет регулировать Δp в зависимости от расхода газа;
- возможность установки дифференциального манометра по желанию заказчика, для упрощения регулировки одоризатора в соответствии с текущим газовым потреблением.

2. ПРОСТОЕ ОБРАЩЕНИЕ И МЕНЬШЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ

- все элементы одоризатора изготовлены из нержавеющей стали;
- уплотнительные элементы выполнены из тефлона;
- простая конструкция с легким и безопасным доступом ко всем элементам одоризатора;
- настройка и регулировка устройства осуществляется элементарно и просто в полной безопасности.

3. ОПРЕДЕЛЕННОЕ ДОЗИРОВАНИЕ ДОЛЖНО ОТОБРАЖАТЬСЯ НА АППАРАТЕ

- точный и простой индикатор обеспечивает считывание уровня одоранта с точностью до **0,1445 кг**;
- индикатор из нержавеющей стали без стеклянных элементов и возможности утечки одоранта.

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВСЕХ РАЗРЕШЕННЫХ ТИПОВ ОДОРАНТА

- конструкция одоризатора позволяет использовать основные группы одорантов (сульфиды и тиолы с температурой <70 °C).

5. ПОЛНОЕ ИСПАРЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ОДОРИЗАЦИИ

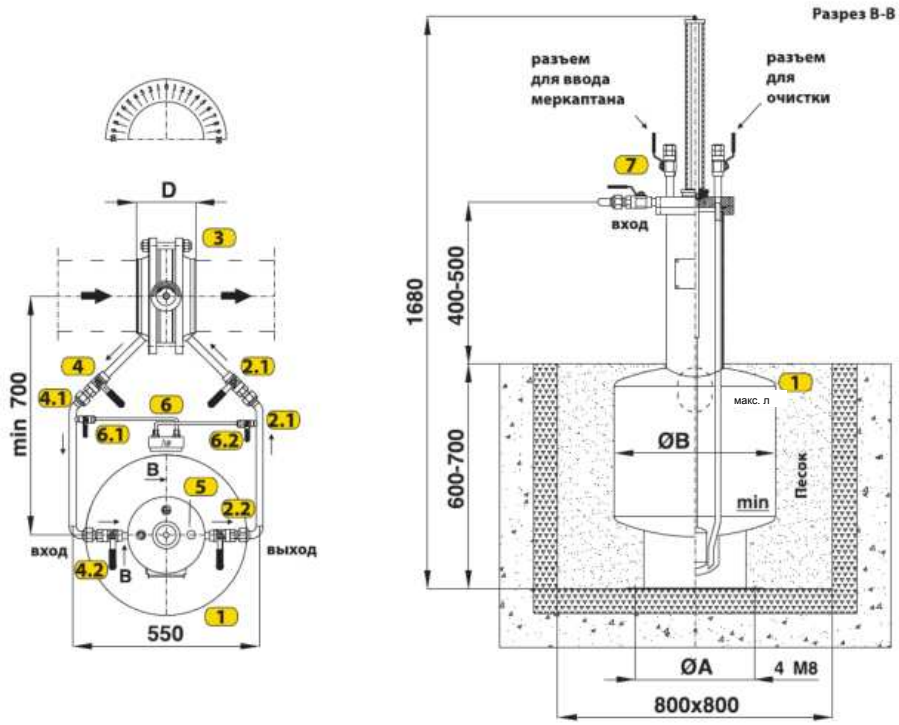
- изоляция резервуара, форма и поверхность испарителя одоранта позволяет полностью испарять одорант.

6. АБСОЛЮТНАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ УСТРОЙСТВА

- все соединения одоризатора выполнены из нержавеющей стали с одинаковым уплотнением;
- материал уплотнителей - тефлон;
- запорные элементы из нержавеющей стали, уплотнительные элементы из тефлона.

СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	4.1	Кран на входном соединении
1.	Резервуар	4.2	Кран на входном соединении
2.	Выходное соединение	5.	Кран (сапун)
2.1	Кран на выходном соединении	6.	Дифференциальный манометр
2.2	Кран на выходном соединении	6.1	Кран дифференциального манометра
3.	Регулирующий клапан	6.2	Кран дифференциального манометра
4.	Входное соединение	7.	Кран



СХЕМА

разрмер / тип:	ØA	ØB	$V_{макс\ емк.}$	V_p	D (mm)						
	(mm)		(l)	(l)	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150	DN200
433	250	315	40	30	125	135	135				
434	350	470	90	70	125	135	135	145	150	150	
435	420	600	150	100							175

Объем, необходимый для заполнения одоризатора до макс. допустимого значения, измеренный от минимума, обозначается как Vp.

7. ЗАПРАВКА УСТРОЙСТВА БЕЗ УТЕЧКИ ЗАПАХА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

- заполнение резервуара одорантом происходит в закрытой системе, без утечки и загрязнения окружающей среды запахом;
- соединение для выравнивания давления в резервуаре одоризатора позволяет устанавливать фильтр, предотвращающий загрязнение окружающей среды запахом (фильтр устанавливается поставщиком одоранта при заправке).

КОНТРОЛЬ И ЗАПУСК

Чтобы отрегулировать и запустить одоризатор, необходимо проконтролировать герметичность. Герметичность должна быть во всех соединениях одоризатора, в случае проницаемости какоголибо соединения нужно сначала ее устранить и добиться абсолютной герметичности устройства. Только тогда одоризатор готов к установке и вводу в эксплуатацию.

Запуск одоризатора сопровождается включением, прежде всего, настройки Δp на регулирующем клапане (3) за счет перемещения рукоятки, и контролем перепада давления на дифференциальном манометре (6). Чтобы на дифференциальном манометре выполнить измерение Δp, закрывается кран на входе (4.2.) и кран

на выходе (2.2.).

Клапан на дифференциальном манометре находится в открытом положении изначально, тогда как краны дифференциального манометра (6.1.) и (6.2.) на импульсных соединениях тоже открываются (до полного открытия). Клапан на манометре закрывается и высчитывает Δp. Дальнейшая регулировка осуществляется на регулирующем клапане до достижения значения в 100-150 мбар для летнего потребления и 150-200 мбар для зимнего потребления. Затем краны на импульсных соединениях дифференциального манометра

закрываются, а клапан на манометре ставится в открытое положение.

Кран входного соединения (4.2.) постепенно открывается (до полного открытия), а затем открывается кран выходного соединения (2.2). Обязательно с каждым одоризатором, особенно с абсорбирующими, необходимо контролировать уровень одоризации (концентрация природного газа в одоранте мг/ст.м³) и уровень запаха, а затем при необходимости корректировать одоризатор, в зависимости если запах слабый

или
слишком сильный.

Контроль расхода одоранта рассчитывается по значению уровня (в кг), разделенному на значение потребляемого газа (значение поправки ст.м³), и таким образом узнается концентрации одоранта в природном газе за предыдущий период (еженедельный или двухнедельный контроль).

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 450

ШУМОГЛУШИТЕЛИ

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ



Тип: 451



Параметры:
Типоразмеры: DN65/DN(100,150), DN80/DN(150, 200)
DN100/DN(200, 250, 300), DN150/DN(250, 300, 400)
DN200/DN(300, 400)
PN16, ANSI1500, ANSI300, ANSI600

Применение
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

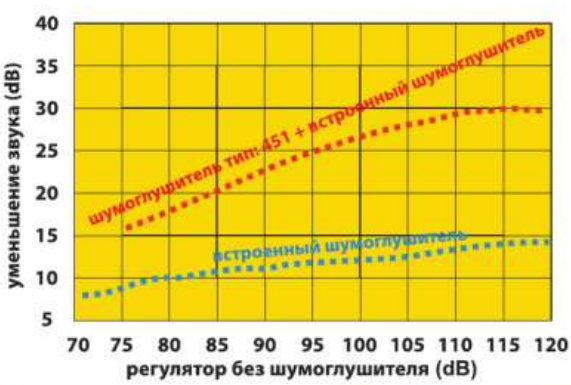
НАЗНАЧЕНИЕ

Шумоглушитель тип: 451 используется для уменьшения шума на линии редуцирования газовых установок. Шум в газопроводе в первую очередь зависит от скорости потока газа. Интенсивность шума находится в широком диапазоне частот: от 1 до 8 кГц.

Шумоглушитель тип: 451 производится согласно стандартам PN или ANSI. Соединение с регулятором давления газа и газопроводом фланцевое.

Уменьшение шума происходит в три этапа:

1. При прохождении газа через устройство направления потока газа (поз. 2);
2. При прохождении газа через пружины (поз. 5);
3. При прохождении газа через пластины с отверстиями, расположенные в шахматном порядке (поз. 3; 4).

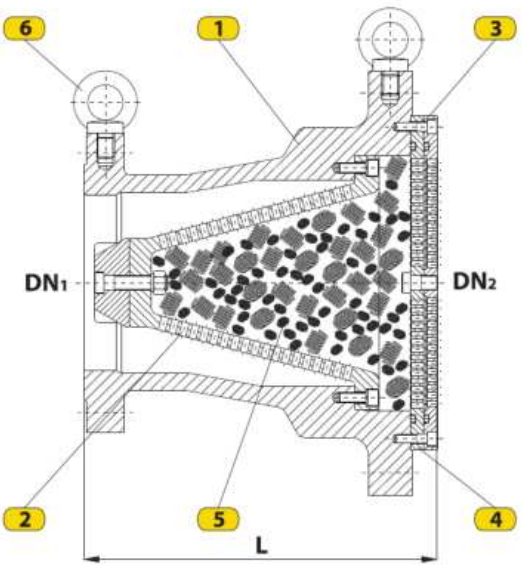


Характеристики:

1. Уменьшение звука до 25 dB (макс. 30 dB).
(тип 451 + встроенный шумоглушитель)
2. Максимальная интенсивность на частотах 1-8 кГц.
3. Потери расхода до 18%.
4. Шумоглушитель тип 451 легок в установке и обслуживании.
5. Уменьшение звука за счет встроенного шумоглушителя - 10 dB (макс. 12 dB).

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал
1	Корпус	Сталь C.0361
2	Устройство направления потока газа	Сталь C0361
3	Передняя пластина с отверстиями	Сталь C0361
4	Задняя пластина с отверстиями	Сталь C0361
5	Пружины	Сталь
6	Крепежный винт	DIN 580

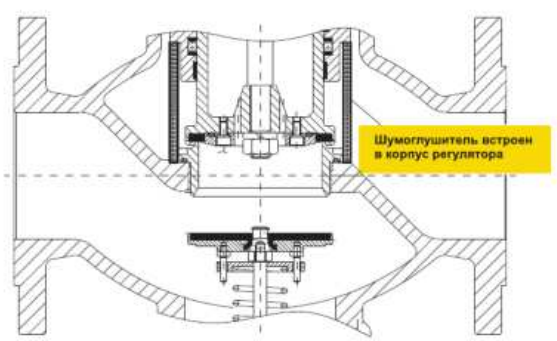


РАЗМЕРЫ

DN_1	65		80		100			150			200	
DN_2	100	150	150	200	200	250	300	200	250	300	300	400
L	250	250	280	300	350	380	400	380	400	450	400	450

Встроенный шумоглушитель

– уменьшение звука до 10 dB (макс. 12 dB);
– устанавливается для регуляторов серии 130 и 140;
– простой в обслуживании и установке;
– для небольшого снижения шума может устанавливаться без шумоглушителя тип 451.



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 510

ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ТРУБОПРОВОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

ИЗОЛЯЦИОННЫЕ МУФТЫ



Тип: 512
Тип: 511

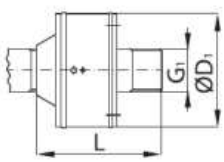
Параметры:
Типоразмеры:
G3/4"÷G2½" PN16/25, ANSI150 - тип 511
DN25÷DN500 PN16÷100, ANSI150÷600 -тип 512

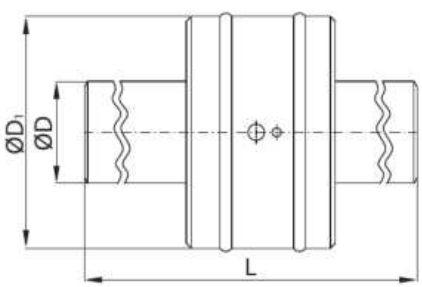
Применение

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ И ДР. НЕАГРЕССИВНЫЕ ГАЗЫ, НЕФТЬ И ЕЕ ПРОИЗВОДНЫЕ, ВОДА И НЕАГРЕССИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

НАЗНАЧЕНИЕ

Изоляционные муфты тип: 511 и тип: 512 служат для электрического (гальванического) разделения надземной и подземной части стального трубопровода с целью предотвращения атмосферного воздействия (через стенки металлических труб), образования пожара или взрыва газа. Они устанавливаются в трубопроводе над землей в горизонтальном или вертикальном положении.





РАЗМЕРЫ

Тип: 511

Класс давл.		PN16, ANSI150					
размер	DN	20	25	32	40	50	65
G1		3/4"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"
ØD1	(mm)	76,1	88,9	88,9	114,3	139,7	168,3
L		85	98	105	115	125	140

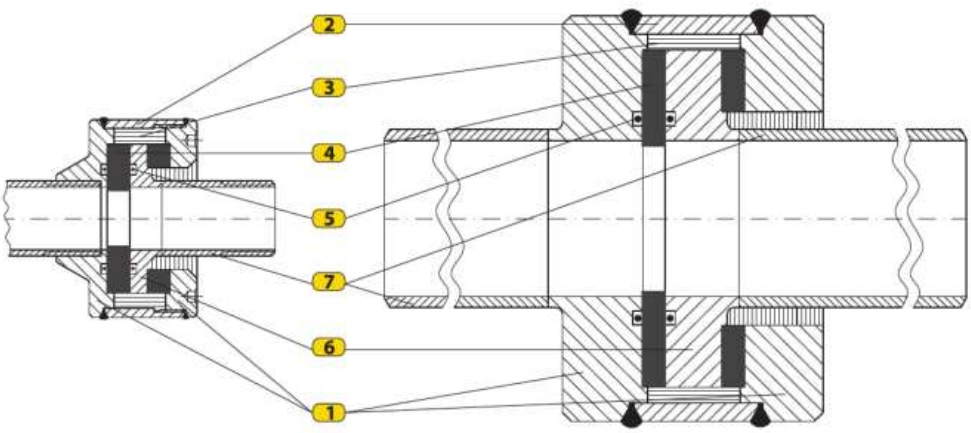
Тип: 512

Класс давл.		PN16÷PN63, ANSI150÷ANSI600															
размер	DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
ØD		33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273,1	323,9	355,6	406,4	457	508
ØD1	(mm)	88,9	88,9	114,3	139,7	168,3	168,3	219,1	273,1	273,1	323,9	355,6	419	457	508	559	610
L		400	400	400	480	480	480	480	480	480	480	700	700	700	700	700	1000

Типоразмеры ANSI600 (PN100) производятся по запросу покупателя.

СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Фланцы (левый и правый)
2.	Внешнее кольцо
3.	Фильтрующий картридж
4.	Изоляционный материал
5.	„О“- образное кольцо
6.	Средняя панель
7.	Соединительные трубы



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Компоненты изоляционных муфт изготовлены из материалов высокого качества. Их между собой соединения осуществляются сваркой, с помощью которой достигается надежная и компактная

конструкция. Изоляционная муфта тип: 511 предназначена для соединения с трубопроводом через резьбовое соединение с обеих сторон, в то время как тип: 512 соединяется сваркой. Концы соединительных труб (7) механически обрабатываются и, таким образом, подготавливаются для соединения через резьбу (с

помощью сварки).

ПРИМЕЧАНИЕ

Испытания на прочность и непроницаемость выполняются с помощью гидравлического давления большим на 50% соответствующего номинального давления (DIN 3389, DIN 2470, части 1 и 2). Испытания на изоляцию проводятся с использованием двух тестов (DIN 30690, часть 1):

- тест с переменным током (5000 В, 50 Гц, 1 мин),
- тест с постоянным током (500 В, 2 мин).

Внешняя поверхность изоляционных материалов защищена двумя слоями основной и поверхностной краски для металла, поверх которой намотаны два слоя изоляционной ленты. Изоляционные муфты предназначены для установки в трубопроводах, через которые протекают вещества T ≤ 60°C, а также для горячей воды с переменной температурой до 150°C и постоянной

температурой до 130°C.

Изоляционные муфты тип: 511 и тип: 512 соответствуют требованиям стандарта SRPS EN 13480 как и DIN 30690-1:2006-02.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 510

ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ТРУБОПРОВОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

ИЗОЛЯЦИОННОЕ ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ



Тип: 514

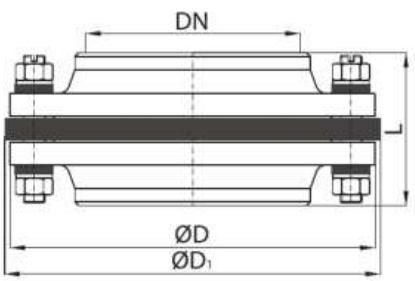
Параметры:
Типоразмеры:
DN25÷DN250 PN16/25, ANSI150/ANSI300

Применение

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ И ДР. НЕАГРЕССИВНЫЕ ГАЗЫ, НЕФТЬ И ЕЕ ПРОИЗВОДНЫЕ, ВОДА И НЕАГРЕССИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

НАЗНАЧЕНИЕ

Изолирующий фланец **тип: 514** служит для электрического (гальванического) разделения надземной и подземной части стального трубопровода с целью предотвращения атмосферного воздействия (через стенки металлических труб), образования пожара или взрыва газа. Они устанавливаются в трубопроводе над землей в горизонтальном или вертикальном положении.

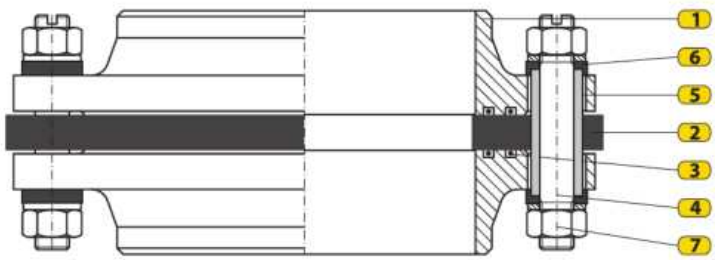


РАЗМЕРЫ

DN / Класс давл.		PN16/25			ANSI150			ANSI300		
		L	ØD	ØD1	L	ØD	ØD1	L	ØD	ØD1
		(mm)			(mm)			(mm)		
25	1"	85	115	125	130	108	118	143	124	134
32	1 1/4"	90	140	150	133	117	127	149	133	143
40	1 1/2"	95	150	165	143	127	137	155	155	165
50	2"	100	165	180	146	152	162	159	165	175
65	2 1/2"	100	185	195	159	178	188	171	190	200
80	3"	110	200	210	159	190	200	178	210	220
100	4"	115	220	230	171	228	238	190	254	264
125	5"	120	250	260	197	254	264	216	280	290
150	6"	120	285	295	197	279	289	216	318	328
200	8"	135	340	350	223	343	353	241	381	391
250	10"	150	405	415	223	406	416	254	445	455

СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Фланец с горловиной
2.	Изоляционное кольцо
3.	„O“-образное кольцо
4.	Винт
5.	Изоляционная труба
6.	Изолирующая прокладка
7.	Гайка



УСТАНОВКА

При установке на трубопровод необходимо установить полную изоляцию фланца таким образом, чтобы каждый конец фланца был сварен с трубой (от трех до четырех сварных швов длиной до 1 см). Для этого изоляционный фланец полностью разбирается, вместе с изоляционными элементами и уплотнением (таким образом, они защищаются от высокой температуры во время окончательной сварки). После сварки обоих фланцев удалённые элементы снова монтируются. Винты затягиваются до тех пор, пока не будет достигнута полная непроницаемость уплотнительных соединений.

ПРИМЕЧАНИЕ

Испытание проводится с помощью двух испытаний (DIN 30690, часть 1):

- тест с переменным током (5000 В, 50 Гц, 1 мин),
- тест с постоянным током (500 В, 2 мин).

Внешние фланцевые поверхности защищены двумя слоями основной и поверхностной краски для металла. Другие металлические детали - оцинкованы. Изоляционные фланцы предназначены для установки в трубопроводах, через которые протекают вещества T ≤ 60°C.

Изоляционный фланец тип: 514 соответствует требованиям стандарта DIN 2470-1:1987-12 и DIN 30690-1:2006-02.
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 610

КОНТРОЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РАСХОДОМЕР ЖИДКОСТИ



Тип: 611

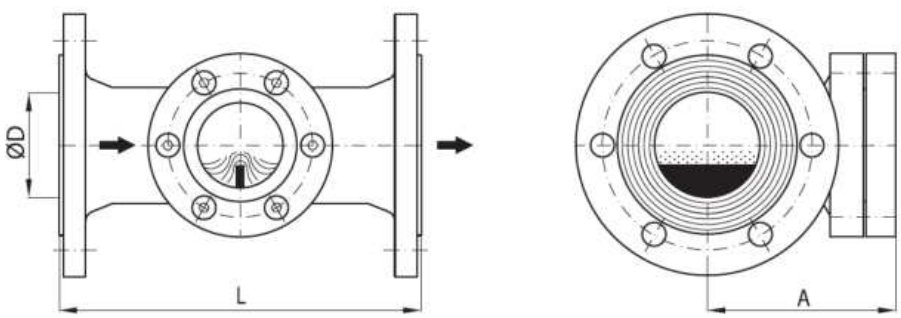
Параметры:
Типоразмеры:
DN32÷DN150 PN16÷40, ANSI150/ANSI300

Применение

ПРОПАН-БУТАН, НЕФТЬ И ДРУГИЕ ЖИДКОСТИ

НАЗНАЧЕНИЕ

Расходомер жидкости тип: 611 используется на установках и оборудовании для пропана-бутана, нефти и других жидкостей, где необходимо визуально определить, протекает ли (жидкость) через трубопровод. Он монтируется на трубопровод через фланцевое соединение горизонтально (показано на чертеже).

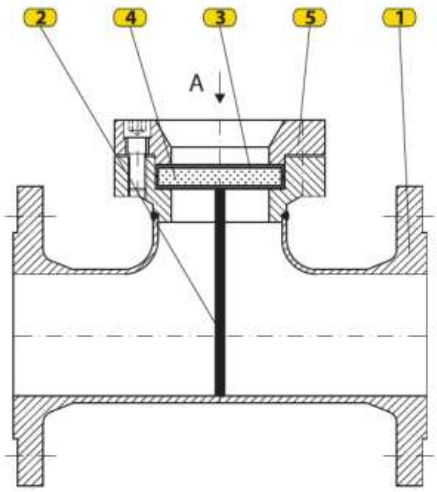


РАЗМЕРЫ

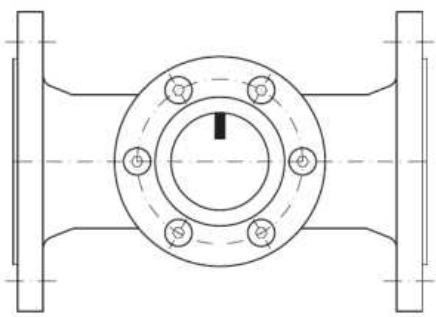
DN / размер		32	40	50	65	80	100	150
ØD	(mm)	32	40	50	65	80	100	150
A		124	115	124	135	145	165	195
L		180	200	230	260	290	340	440

СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Корпус
2.	Барьер
3.	Уплотнительное кольцо
4.	Стекло
5.	Покрытие



Вид "А"



ПРИНЦИП РАБОТЫ

При течении жидкости через корпус расходомера (1), она сталкивается с барьером (2). Жидкость преодолевает барьер и продолжает дальнейшее течение через трубопровод. Наблюдением через стекло (4) можно визуально определить, течёт ли жидкость через трубопровод.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 610

ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ИНДИКАТОР ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ



Тип: 616



Параметры:

Диапазон дифф. давления:	0-20; 0-40; 0-60; 0-80; 0-100 (кПа)
Рабочее давление:	PN75 (кгс/см^2)
Класс точности:	индикатор, класс 4%
Подключение:	G1/4"
Рабочая температура:	макс. 100 C°
Шкала:	линейная, 120°

Применение

Неагрессивные газы, деминерализ. вода, агрессивные жидкости

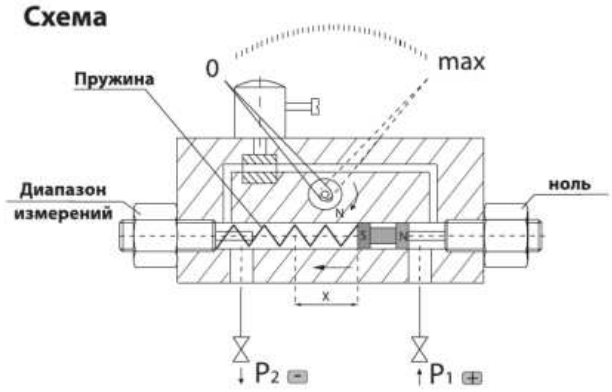
НАЗНАЧЕНИЕ

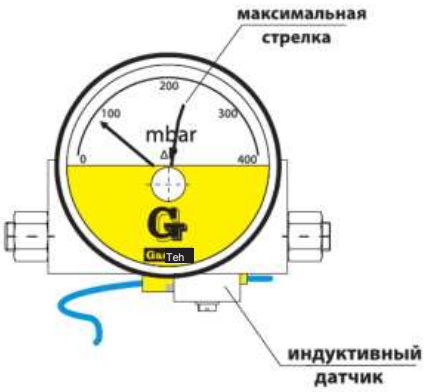
Индикатор дифференциального давления тип: 616 применяется для измерения снижения давления на фильтрах, технологическом оборудовании, клапанах и других устройствах. Благодаря простой конструкции обеспечиваются надежность работы и лёгкость обслуживания. По требованию заказчика на индикатор устанавливают ограничивающие электроконтакты для сигнализации максимального и минимального дифференциального давления.

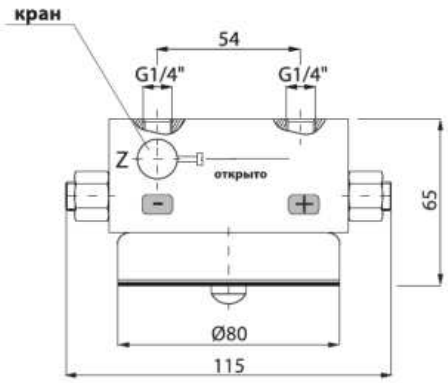
МАТЕРИАЛЫ

Наименование	Материал
Корпус	Алюминий
Поршень	Нержав. сталь
Магниты	Феррит
Пружина	Нержав. сталь
Подключение	Латунь
Уплотнители	Резина, тефлон

Схема







ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Индикатор тип 616-120 имеет алюминиевый корпус призматической формы и измерительный прибор. Вдоль корпуса призматической формы проходит цилиндрическое отверстие, в котором размещен свободно двигающийся поршень. На его основания влияет давление из подводов + и -, расположенных на задней стенке корпуса. Поршень опирается на измерительную пружину таким образом, что его колебания оказываются пропорциональны дифференциальному давлению. На поршень установлен магнит, соединенный с магнитом на оси стрелки измерительного прибора. Тем самым продольное колебание поршня преобразуется в угловое колебание стрелки. Двигающаяся система прибора не вступает в контакт с жидкостью. На верхней части корпуса можно установить кран, который обеспечит безударное включение манометра в измерение и упрощение конструкции. Кроме стрелки индикатора прибор оборудован и так называемой «максимальной» стрелкой, которая остается на уровне максимального давления. В течение работы индикатор загрязняется в зависимости от состояния измеряемого газа, что определяется при установлении неравномерности показаний прибора. В таком случае следует очистить поршень и цилиндр с помощью неагрессивного растворителя (спирт, бензин, порошок и т. д.). Затем необходимо смазать поршень и цилиндр тонкой пленкой силиконовой смазки и установить детали на место так, чтобы поршень скользил без затруднений. Затем следует отрегулировать с помощью винтов на краях цилиндра показатели индикатора («ноль» и «диапазон измерений»).

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 620

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

РОТАЦИОННЫЙ ДАТЧИК УРОВНЯ ЖИДКОСТИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ И АВТОЦИСТЕРН



Тип: 621

Параметры:

Типоразмеры:

NPT 1"/DN50, DN80 PN25

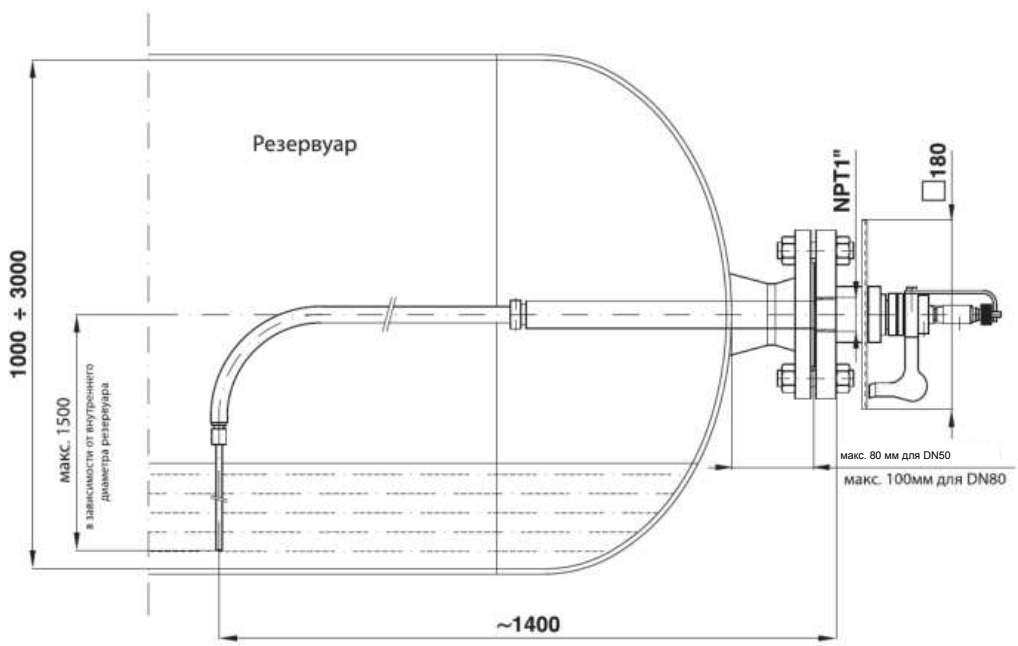
D=1000÷3000 mm (диаметр резервуара)

Применение

ПРОПАН-БУТАН (СНГ)

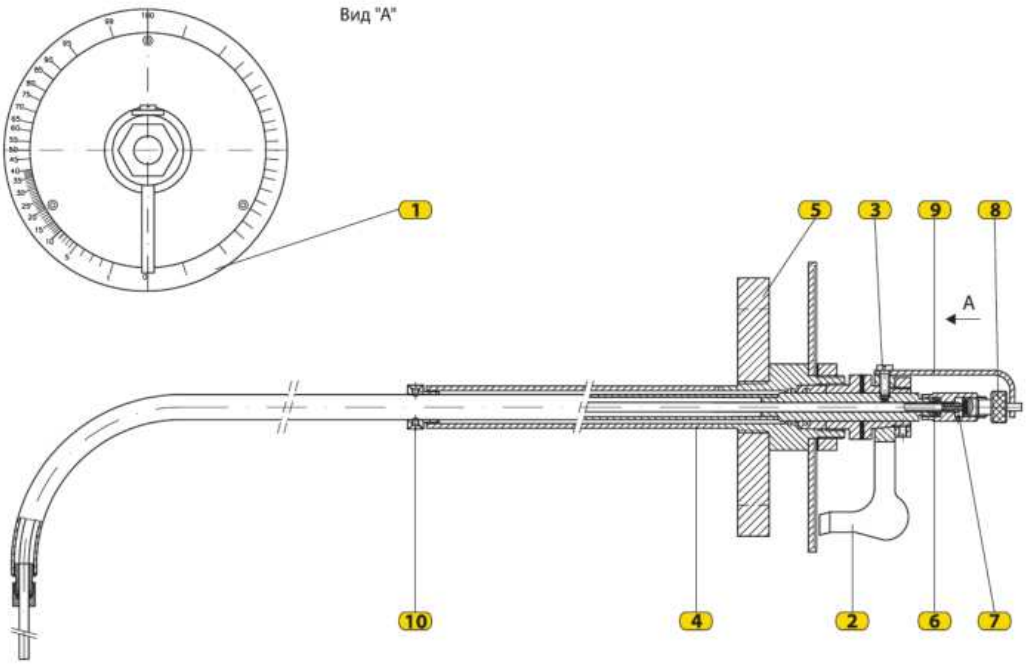
НАЗНАЧЕНИЕ

Ротационный датчик уровня жидкости тип: 621 используется для установки на горизонтально стабильные (надземные) резервуары и автоцистерны и служит для измерения уровня жидкости (чаще всего пропана- бутана) в них. Он оснащён измерительной шкалой для определения уровня жидкости (0 + 100%).



СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Измерительная шкала	6.	Седло форсунки
2.	Указатель и рукоятка	7.	Форсунка
3.	Винт	8.	Пробка клапана
4.	Трубка	9.	Ограничитель
5.	Плоский фланец	10.	Огран.выхода трубки



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Сначала необходимо повернуть рукоятку (2) в верхнее вертикальное положение (на шкале (1), отметка 100%). Отвинтите пробку клапана (8), за счет этого резиновое уплотнение отходит от седла форсунки (6). Таким образом, газ выпускается из резервуара через форсунку (7). Затем рукоятка поворачивается влево, пока жидкость не начнет течь через форсунку. После выполняется считывание по шкале (которая показывает процент заполнения резервуара 0 ÷ 100%). Затем клапан необходимо закрыть, а рукоятку вернуть в исходное положение.

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Ротационный датчик уровня жидкости тип: 621 на резервуар устанавливается через фланцевое соединение. На датчике установлен плоский фланец (5) (с внутренней резьбой NPT 1"), который винтами соединяется с фланцем на патрубке резервуара. Чтобы удалось смонтировать датчик на соответствующий резервуар необходимо, чтобы фланец на патрубке резервуара имел условный проход DN50 или DN80, а расстояние от фланца до патрубка составляло не более 80 мм и 100 мм (показано на чертеже).

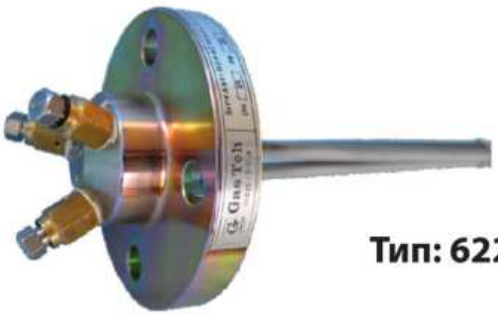
Возможно производство ротационных датчиков уровня жидкости меньших размеров, по запросу покупателя.
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 620

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ



Тип: 622

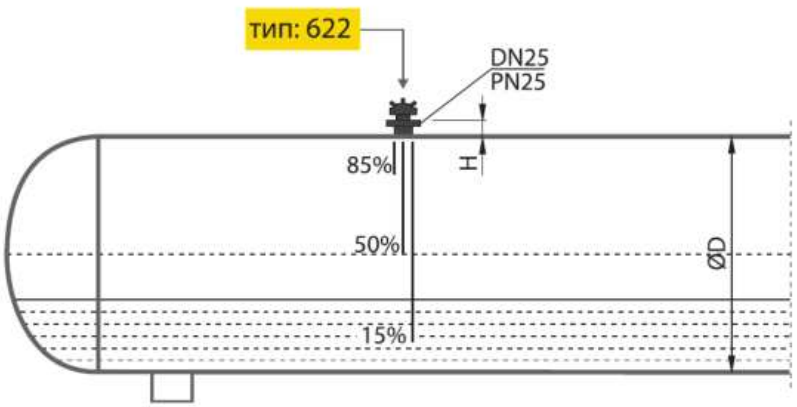
Параметры:
Типоразмеры:
DN25 PN25,ANSI150

Применение
СЖИЖЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ГАЗ И ДР. ТЕКУЧИЕ ВЕЩЕСТВА

НАЗНАЧЕНИЕ

Трехпозиционный указатель уровня тип: 622 используется для установки в накопительных цилиндрических резервуарах для сжиженного нефтяного газа (или других текучих веществ) с целью измерения жидкости в них. Также устанавливается в наземные и подземные резервуары. Диапазон температур (-20÷+50) °C.

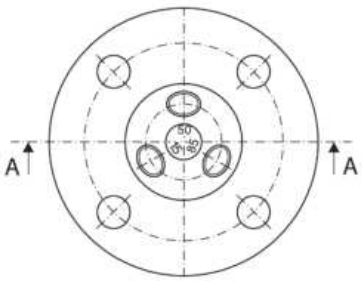
РАЗМЕРЫ

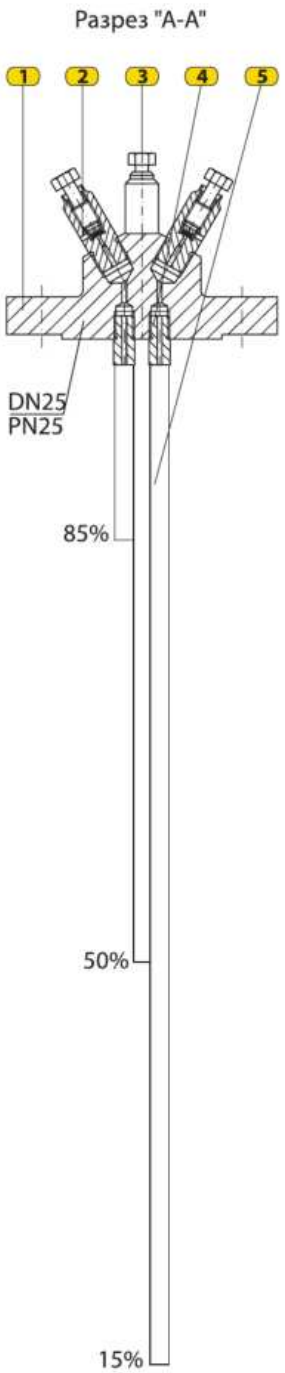


При заказе измерительного устройства необходимо указать диаметр резервуара (ØD) и высоту корпуса фланца (H), на котором будет установлен указатель.

СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Корпус указателя
2.	Клапан
3.	Винт
4.	Соединение
5.	Трубка





ПРИНЦИП РАБОТЫ

В нижней части указателя (1) установлены трубки (5) различной длины. При монтировании датчика на резервуар, он погружается в жидкость на различную глубину, соответственно, указывая

процентное соотношение уровня в резервуаре (15%, 50%, 85%). В верхней части расположены три клапана (2), которые через каналы соединены с трубками. С помощью винта клапана (3), проверяется выход газа из него, так же как и уровень текучего вещества в резервуаре.

Трехпозиционный указатель уровня тип: 622 устанавливается на резервуар с условным проходом DN25 PN25.
Макс. рабочее давление составляет 16,7 бар, а испытание зачастую проводится при 25 бар.

Производитель оставляет за собой право изменять технические данные изделия в целях улучшения производства продукта.

GasTeh

СЕРИЯ 620

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

ДАТЧИК УРОВНЯ С МАГНИТНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ



Тип: 624-H, 624-V

Параметры:
Типоразмеры:
NPT 1"/DN50, DN80 PN25

Диаметры резервуара: OD=1500–3200 mm

Применение

СЖИЖЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ГАЗ И ДР. ТЕКУЧИЕ ВЕЩЕСТВА

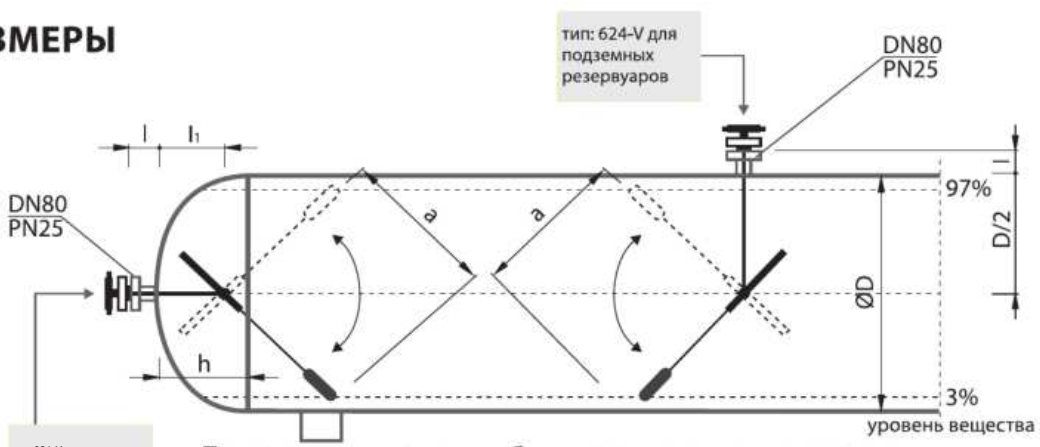
НАЗНАЧЕНИЕ

Датчики уровня с магнитной передачей тип: 624 используются для установки на накопительные цилиндрические резервуары для сжиженного нефтяного газа (или других текучих веществ) с целью измерения жидкости в них. Они устанавливаются:

-на надземных резервуарах (тип: 624-H горизонтальная установка датчика)
- на подземные резервуары (тип: 624-V - вертикальная установка датчика).

Диапазон температур (-20 ÷ + 50)°C.

РАЗМЕРЫ



При заказе датчика должны быть указаны следующие параметры резервуара (на который будет устанавливаться датчик): ØD, l, l1, h.

a - определяется на основе известного диаметра резервуара.

СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Корпус шкалы
2.	Защитная втулка
3.	Фланец
4.	Трубка-носитель
5.	Рычаг поплавка
6.	Поплавок



ПРИНЦИП РАБОТЫ

За счет поднятия или опускания уровня жидкости в резервуаре (при заправке или высвобождении), смещаются поплавок и рычаг датчика, которые с помощью магнита переносят показания на шкалу. На шкале (показана на чертеже) указывается процентное соотношение уровня резервуара.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Датчик уровня тип: 624 устанавливается на резервуар с условным проходом DN80 PN25, поэтому необходимы размеры, которые указаны в схеме установки. Длина рычага поплавка изменяется в зависимости от диаметра резервуара. Макс. рабочее давление составляет 16,7 бар, а испытание зачастую проводится при 25 бар. По запросу датчики уровня с магнитной передачей могут производиться других параметров и типоразмеров.

Производитель оставляет за собой право изменять технические данные изделия в целях улучшения производства продукта.

GasTeh

СЕРИЯ 750

ДВУХСТРУЙНАЯ МЕШАЛКА ТИПА ВЕНТУРИ СУГ/ВОЗДУХ

ДВУХСТРУЙНАЯ МЕШАЛКА ТИПА ВЕНТУРИ



Тип: 751

Параметры:

ppeг = 2,5–6 бар

pвых = 100–500 мбар

Мощность и размеры подключений
- 2000 kW, 3/4"/ 1½"/ 2"
- 3000 kW, 3/4"/ 2"/ 2½"
- 4500 kW, 1"/ 2"/ 3"

Применение

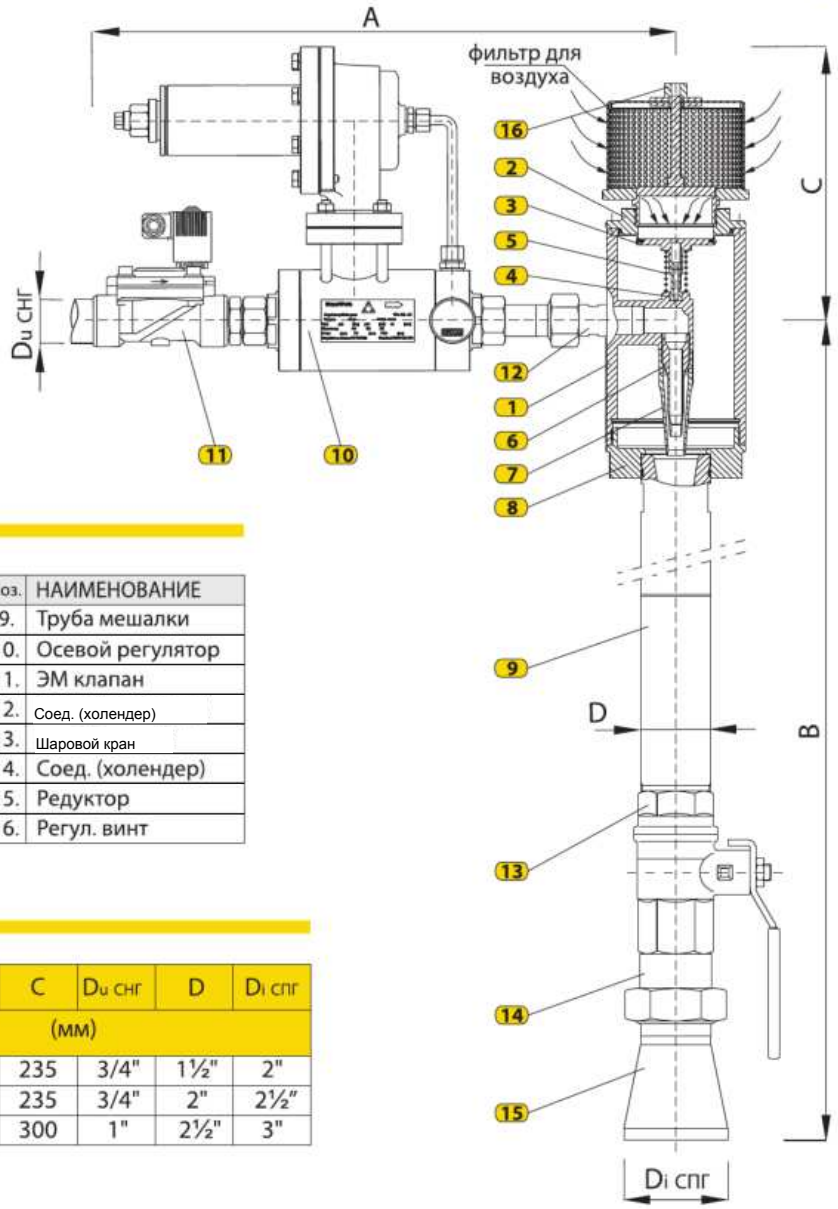
ПРОИЗВОДНЫЕ СИНТЕТИЧЕСКОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА
- СУГ/ ВОЗДУХ (SNG) - заменители природного газа

НАЗНАЧЕНИЕ

Двухструйная мешалка типа Вентури тип 751 используется для получения смеси газообразного сжиженного нефтяного газа (СНГ) и воздуха, которая по характеристикам совпадает с характеристиками природного газа, а также для замены одного вида топлива на другой без нарушений и без необходимости дополнительной регулировки рабочих устройств (горелок, котлов и т.д.). Эта смесь газообразного сжиженного нефтяного газа (СНГ) и воздуха называется синтетическим природным газом (СПГ). Этот способ производства синтетического газа (за счет инжекции воздуха из атмосферы в СНГ) является надежным и

безопасным, поскольку он исключает возможность возникновения взрывчатой смеси. Для производства синтетического газа СПГ (SNG) используется чистый пропан или заводская смесь СНГ по стандарту (бутан до 65%, пропан 35% мин). Мешалка газа тип 751 обеспечивает смесь газа ниже 55000 кДж/ст.м³ ±2% по

калорийности.



СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Корпус мешалки	9.	Труба мешалки
2.	Седло клапана	10.	Осевой регулятор
3.	Клапан	11.	ЭМ клапан
4.	Шток клапана	12.	Соед. (холендер)
5.	Пружина	13.	Шаровой кран
6.	Сопло - первый уровень	14.	Соед. (холендер)
7.	Сопло - второй уровень	15.	Редуктор
8.	Носитель трубы мешалки	16.	Регул. винт

РАЗМЕРЫ

размер / тип	A	B	C	Du СНГ	D	Di спг
	(мм)					
2000 kW	480	720	235	3/4"	1½"	2"
3000 kW	500	850	235	3/4"	2"	2½"
4500 kW	550	1000	300	1"	2½"	3"

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Двухструйная мешалка типа Вентури тип: 751 работает по принципу эффекта Вентури, т.е за счет уменьшения давления, вызванного потоком вещества через уменьшенное поперечное сечение трубы. При входе газообразного СНГ в мешалку и проходе через сопло первого уровня, происходит увеличение кинетической энергии газового потока, которая способствует падению давления и всасыванию атмосферного воздуха через воздушный фильтр и встроенные в мешалку обратные клапаны. Всасываемый воздух в количестве, необходимом для создания требуемых газовых характеристик, смешивается с газообразным СНГ внутри смесительной трубы, после чего через газопровод подается потребителю. Управление работой мешалки осуществляется с помощью программируемых логических контроллеров (ПЛК), сложность которых зависит от количества мешалок или требуемой емкости потребителя.

ТАБЛИЦА ДАВЛЕНИЙ

выходное давление синт. газа $P_{СПГ}$ (мбар)	давление газообрз. СНГ (за регулятором) пропан 35% - бутан 65% (бар)	давление газообрз. СНГ (перед регулятором) (бар)
100 ÷ 150	1,5 ÷ 2	≥ 2,5
150 ÷ 200	2 ÷ 2,4	≥ 3,0
250	2,4 ÷ 2,6	≥ 3, 5
300	2,8 ÷ 3,0	≥ 4, 0
350	3,2 ÷ 3,5	≥ 4, 5
400	4,0 ÷ 4,2	≥ 5, 0
500	≈ 5, 0	≥ 6, 0

Примечание:
для смешивания газа, превышающего 500 мбар и до 3,5 бар GasTeh рекомендует иметь смесительную установку с дополнительным сжатым воздухом, автоматическим управлением и контролем синтетического газа.

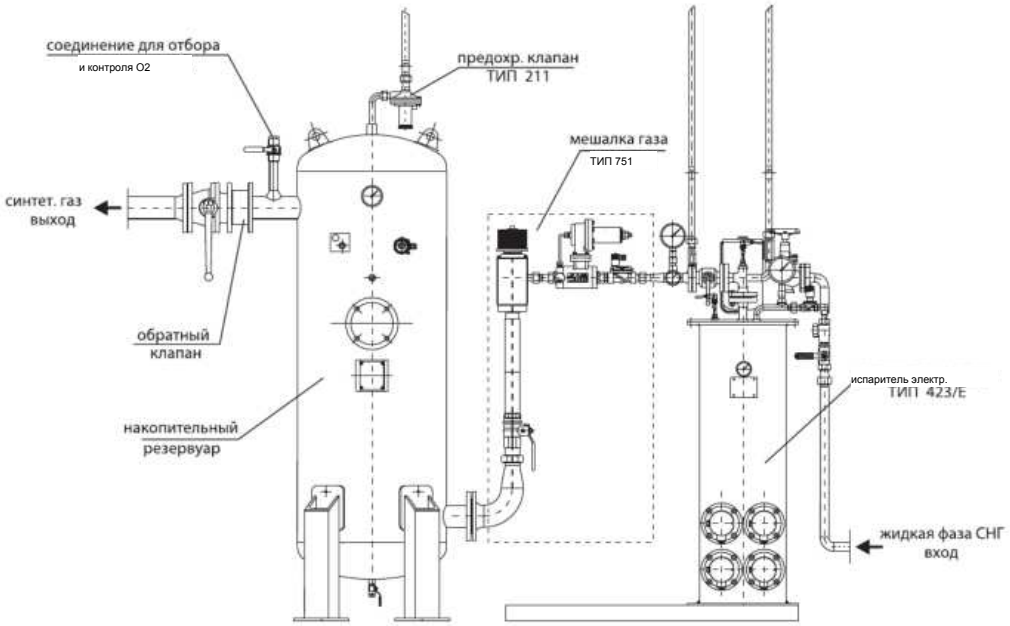
ЕМКОСТЬ

Максимальная емкость (мощность) в зависимости от состава СНГ и требуемого давления синтетического газа для выходных давлений от 100 мбар до 500 мбар меняется:

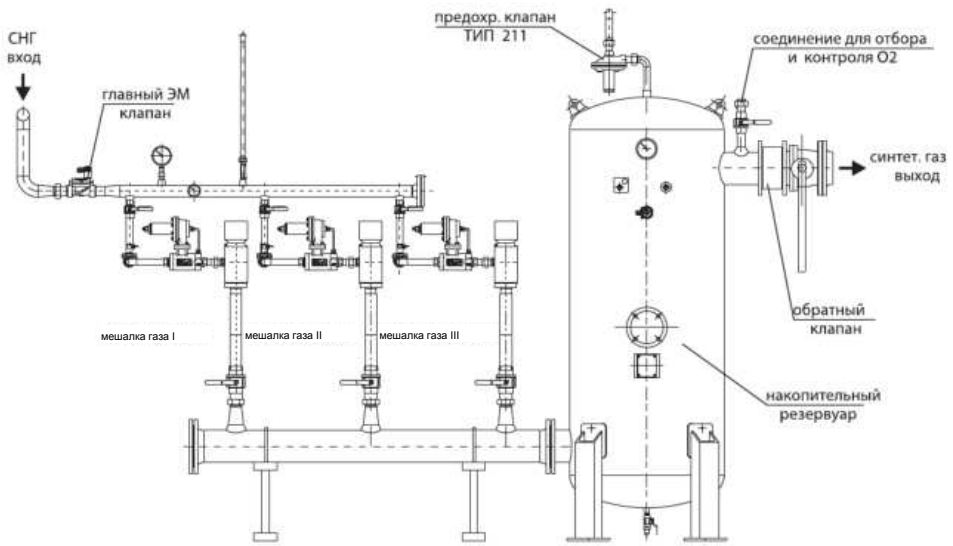
Тип	Максимальная емкость (мощность) мешалки
751- 2000	2000 kW (-3% ÷ +10%)
751- 3000	3000 kW (-3% ÷ +10%)
751- 4500	4500 kW (-3% ÷ +10%)

Примечание:
- данные в таблице давлений и емкостей действительны для смешивающих станций на высоте до 600 м.

Одноступенчатая испарительно-смесительная станция



Многоступенчатая смесительная станция



Для каждой станции поставляется соответствующий распределительный щит для мониторинга и управления испарительно-смесительной и смесительной станцией. Электрораспределительный щит расположен вне опасной зоны, а электрооборудование внутри для испарительно-смесительной и смесительной станции выполнено в соответствии с Ex. Перед запуском и ее обслуживании, сервис GasTeh выполняет настройку смесительной станции, беря пробу и проверяя O2 в синтетическом газе. Производитель оставляет за собой право изменять технические данные изделия в целях улучшения

производства продукта.

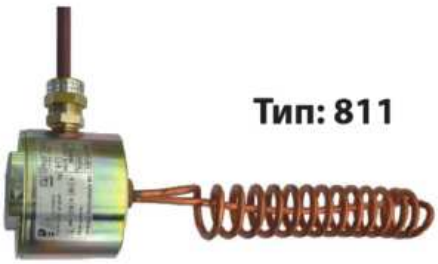
GasTeh

СЕРИЯ 810

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ

Ex СТАНДАРТ (ВЗРЫВОЗАЩИТА)



Тип: 811



Тип: 812

Параметры:

Мощность: Тип: 811- 2,5 кВт

Тип: 812- 4,5–16,5 кВт

Тип защиты: Ex d IIA T3

Диапазон температур: 20–110 °C

Темпер. окруж. среды: -20–60 °C

Применение

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХ. ГАЗЫ

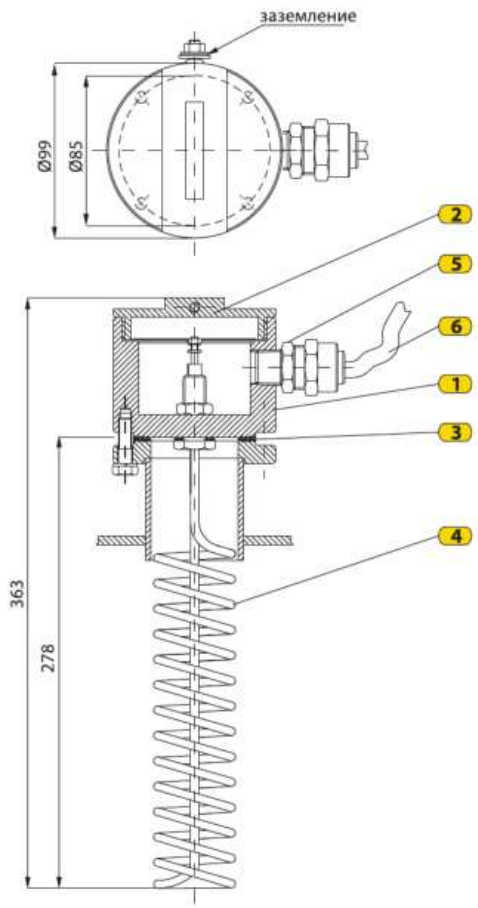
НАЗНАЧЕНИЕ

Электрические нагреватели тип: 811 и 812 являются противовзрывными защитными устройствами, предназначенными для работы во взрыво-опасных газовых средах. Электрические нагреватели преобразовывают электрическую энергию в тепловую. В качестве преобразователей энергии нагреватели имеют 100%-ный КПД, поскольку все потребляемое электричество преобразуется в тепло. Электрические нагреватели предназначены для нагрева до оптимальной рабочей температуры и передачи тепла теплоносителю (вода / концентрат). Они используются для нагрева теплоносителя в электрических испарителях и элект. подогревателях газа. Устанавливаются горизонтально в элект. испарители и элект.

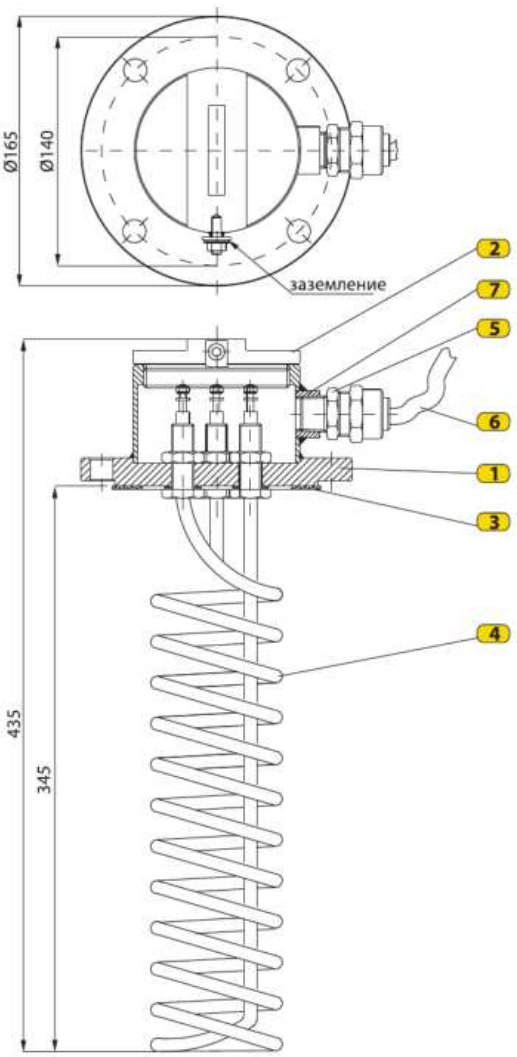
подогреватели.

СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Корпус нагревателя
2.	Крышка нагревателя
3.	Уплотнение
4.	Спираль
5.	Муфта Ex d IIC
6.	Силиконовый кабель
7.	Резьба G1/2"



Тип: 811 (2,5 кВт)



Тип: 812 (4,5–16,5 кВт)

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Электрические нагреватели типа: 811, 812 используются для нагрева теплоносителя в электрических испарителях и элект. подогревателях газа. Они состоят из медной трубки (спирали), корпуса на котором приварена спираль и муфты стандарта Ex d IIC. Во время установки важно соблюдать все правила устройства электроустановок.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 820

ТЕРМОСТАТ

ТЕРМОСТАТ - Ex СТАНДАРТА (ВЗРЫВОЗАЩИТА)



Параметры:
Размеры соед.: DN15 (R1/2")
Тип защиты: Ex d II AT3
Диапазон температур: 20 ÷ 110 °C
Чувствительность: ±3 °C
Темпер. окруж. среды: -20 ÷ 60 °C

Применение
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН, ВОЗДУХ, АЗОТ, ВОДА и ДР. ВЕЩЕСТВА

Тип: 821



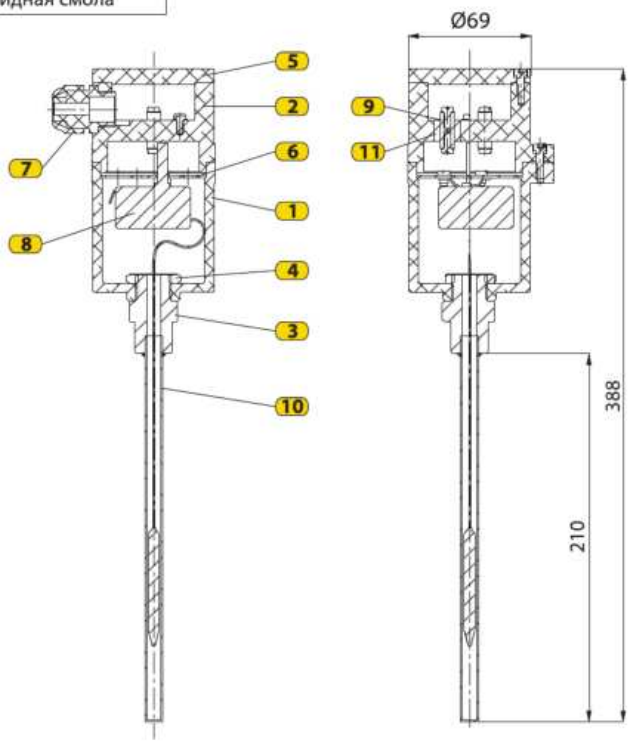
НАЗНАЧЕНИЕ

Термостат типа 821 является взрывозащищённым устройством, предназначенным для работы во взрывоопасных газовых средах. Термостат регулирует температуру теплоносителя для передачи тепла в

электрических испарителях, за счет своевременного включения и выключения электрического нагревателя и косвенно передает сигнал на реле. Он также управляет электромагнитными клапанами в электрических испарителях, удерживая клапан открытым (под напряжением) в пределах рабочей температуры теплоносителя. Закрытие электромагнитного клапана происходит при температуре, которая примерно на 10% ниже, чем температура включения. При увеличении температуры включения, термостат остается подключенным (под напряжением) и удерживает электромагнитный клапан открытым.

СХЕМА

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	Корпус термостата
2.	Крышка
3.	Соединение
4.	Гайка
5.	Крышка верхняя
6.	Носитель
7.	Муфта
8.	Капиллярный термостат
9.	Клемма
10.	Оболочка датчика
11.	Двухкомп. эпоксидная смола



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Управление работой нагревателя осуществляется за счет регулирования температуры, которая регулируется термостатом типа: 821. Измерение текущей температуры в нагревателе осуществляется с помощью датчиков PT100, которые измеряют температуру газа и температуру теплоносителя (воды). Сигнал с датчика передается на измерительные преобразователи в безопасной зоне. Эти устройства выполнены по стандарту Ex ia IIC T4 (взрывозащита). Измерительные преобразователи имеют релейные выходы, которые напрямую управляются электромагнитным клапаном. Электромагнитный клапан (в защите Ex m II T4) выполняет предохранительную роль в установке, в случае если соответствующая температура не была достигнута или в случае сбоя питания. При его установке важно соблюдать все правила устройства электроустановок и безопасности на рабочем месте, а также использовать материалы, соответствующие по качеству с используемым стандартом.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные, представленные в проспекте, в случае усовершенствования производства оборудования.

GasTeh

СЕРИЯ 910

СОПЛО ВОДЯНОЕ

Тип: 911-UM



Тип: 912-RM



Параметры:

Типоразмеры:

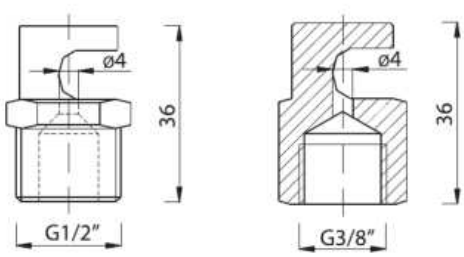
- угловое сопло (резьбовой внутренний / внешний разъем) G3/8", G1/2"
- прямое сопло (резьбовой внутренний разъем) G1/2"

Рабочее давление: 1÷10 бар

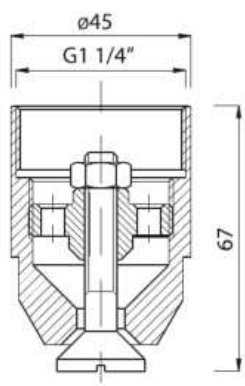
Применение: ВОДА

НАЗНАЧЕНИЕ

Водяное сопло служит для создания водяной завесы в случае пожара или для охлаждения при прямом воздействии солнечных лучей. Угол распыления составляет от 90 ° до 160 °. Водяные сопла имеют широкое применение и чаще всего используются: для охлаждения промышленных установок и нефтеперерабатывающих заводов, для пожаротушения на складах, для диспергирования воды на агропромышленных комплексах.



Тип: 911-UM



Тип: 912-RM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

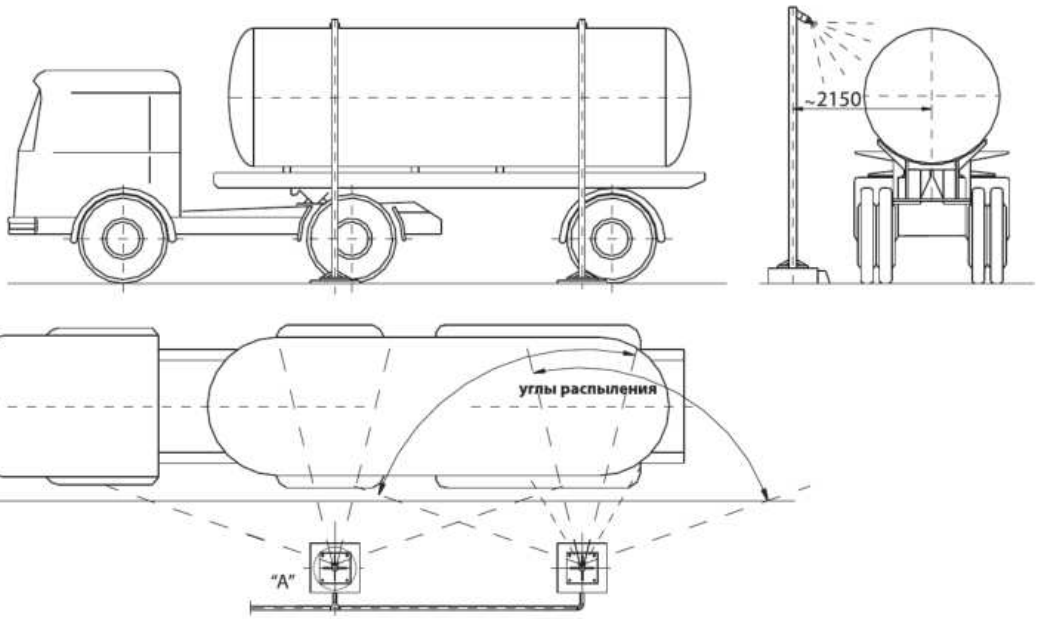
На основании водяного давления, количества сопел и расстояния от зоны тушения, необходимое количество **воды:**

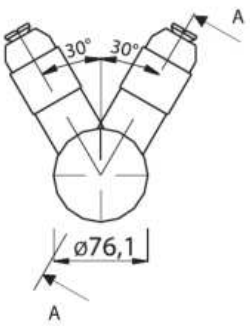
- для тушения пожара: 7–30 л/мин на м²;
- для локализации пожара: 6–16 л/мин на м²;
- для охлаждения объекта: 10 л/мин на м².

ТАБЛИЦА РАСХОДА

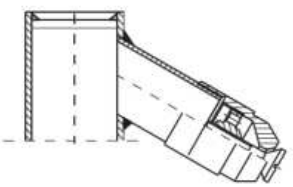
Тип	Давление (бар)			
	2	2,5	3	3,5
911-UM	11,5	13	14,5	15,5
912-RM	55		70	

Значения расхода приведены в л/мин и относятся к воде с плотностью ρ = 1000 кг/м³





ДЕТАЛЬ: "A"



РАЗРЕЗ: A-A

+7 (812) 380-83-63

office@gasteh.ru

reception@atrest.ru

Санкт-Петербург, Обуховской Обороны д.120, лит. К

ООО «Авангард Строй Трест»