

Выпускные клапаны низкого давления моделей 66R и 66RR



W1953
ВЫПУСКНОЙ КЛАПАН МОДЕЛИ 66R



W1908
ВЫПУСКНОЙ КЛАПАН МОДЕЛИ 66RR

Рисунок 1. Типовая конструкция

Введение

Выпускные клапаны низкого давления моделей 66R и 66RR⁽¹⁾ используются для того, чтобы помочь защитить систему от превышения давления или для поддержания противодействия или давления на входе. Стандартные клапаны модели 66R с прямым управлением используются для работы в диапазоне уставок давления от 2 дюймов водяного столба для 2 фунтов на кв. дюйм (от 5 мбар до 0,14 бара), а стандартный клапан модели 66RR со вспомогательным клапаном модели Y695RR используется для работы в диапазонах уставок давления от 4 дюймов водяного столба до 4,5 фунтов на кв. дюйм (от 10 мбар до 0,31 бар). Однако с пружинами, тарелками мембран и другими частями под заказ возможны повышенные диапазоны уставок давления.

В стандартных выпускных клапанах модели 66R используется внутренняя регистрация через направляющую стержня (Рисунок 2). Это позволяет обходиться без импульсной трубки. Выпускные клапаны модели 66R в чугунном корпусе дополнительно поставляются с уплотнительной мембраной и резьбовым соединительным выступом на корпусе мембраны для наружной регистрации, требующей отдельной импульсной трубки. Все выпускные клапаны модели 66RR стандартно поставляются с внутренней регистрацией в корпусе главного клапана и резьбовыми соединительными выступами на корпусе вспомогательного клапана для наружной регистрации. Такая конструкция требует отдельной импульсной трубки.

Особенности

- **Защита седла без снижения перекрывающей способности** — Стопор защиты уплотнительного кольца (Рисунок 2) в стандартном узле стержня клапана перекрывает седло прежде чем узел сможет продвинуться дальше, что предотвращает излишнюю нагрузку на уплотнительное кольцо.
- **Широкий диапазон области применения** — Под заказ клапаны изготавливаются в стальных корпусах, когда нужна увеличенная прочность к нагрузкам от трубопроводов или если это требуется местными правилами. Устройство наружной регистрации возможно под заказ для всех чугунных корпусов для случаев, когда нужна дистанционная импульсная трубка. Эти выпускные клапаны можно применять для работы в условиях разрежения как в стандартном, так и в специальном исполнении, поскольку пропускная способность при работе в условиях разрежения сравнима с пропускной способностью в условиях сброса.
- **Возможность работы в тяжёлых условиях** — мягкие детали из фторопласта (ФКМ) и детали, покрытые нержавеющей сталью, применяются в клапанах, предназначенных для работы при высокой температуре и (или) для работы с особыми газами. Поставляемые под заказ цельнометаллические седла снижают частоту неисправностей, связанных с разрушением коксовым газом и другими коррозионными средами. Юбка стержня клапана оснащена заострёнными направляющими, чтобы предотвратить отложение твёрдых частиц в условиях загрязнения.

1. Дроссельный выпускной клапан соответствующий стандарту ANSI B95.1-1972. Не все стандарты или правила позволяют использовать эти клапаны в качестве конечных устройств защиты от превышенного давления.

Технические характеристики

Размеры корпуса и типы торцевых соединений

Модели	НОМИНАЛ. РАЗМЕР КОРПУСА NPS (DN)	ТОРЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТИПЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ⁽¹⁾	
		Стандартный чугунный корпус	Стальной корпус (под заказ)
66R, 66RR	2 (50)	NPT или CL125 FF фланцевое	NPT, CL150 RF, и CL300 RF фланцевое
	3, 4 (80, 100)	CL125 FF фланцевое	CL150 RF фланцевое

Максимальное выпускное давление (на входе) ⁽¹⁾

Модель 66R: 8 фунтов на кв. дюйм (0,55 бара), включая возрастание

Модель 66RR: 10 фунтов на кв. дюйм (0,69 бара), включая возрастание

Стандартные диапазоны уставки выпускного давления

Модель 66R: См. таблицу 1

Модель 66RR: См. таблицу 2

Размеры проходных сечений

NPS 2 (DN 50) Корпус: 2-дюйма (51 мм)

NPS 3 (DN 80) Корпус: 3-дюйма (76 мм)

NPS 4 (DN 100) Корпус: 4-дюйма (102 мм)

Типовые диаграммы рабочих характеристик

См. рисунки 3 и 4.

Объемы выпуска

См. таблицы 4 и 5

Конструкционные материалы

Выпускной клапан модели 66R в сборе или главный клапан модели 66RR)

Корпус и трубы корпуса: Чугун (**стандарт**) или сталь

Кожух пружины: Стальной

Кожух мембраны, тарелки мембраны, основание фланца, пружина и крепежные болты: Сталь с покрытием

Установочная прокладка мембраны, если используется: Оцинкованная сталь

Мембраны и тарелка клапана, уплотнительное кольцо и пружина, прокладка кожуха, если используется: Седло из нитрила (NBR) (**стандарт**)

или фторопласта (FKM) (высокотемпературного)

Прокладки нижнего фланца и стержня клапана: Композит

Кожух и крышка диафрагмы

Прокладки: Неопрен (CR)

Уплотняющая прокладка и приводной винт кожуха пружины, если используется: Углеродистая сталь

Вентиляционный отвод Y602-10, если используется:

Цинк/нержавеющая сталь/Монель®

Обжимное кольцо, если используется: Бронза

Крышка, регулировочный винт и седла пружины: Цинк

Дроссельная заслонка, если используется: Латунь

Седло: Бронза (**стандарт**) или нержавеющая сталь

Вспомогательный клапан модели Y695RR и монтажные детали (только для модели 66RR)

Корпус: Ковкий чугун (**стандарт**) или сталь

Кожух пружины: Чугун

Узел нижней части корпуса: Чугун и нержавеющая сталь

Нижняя пластина мембраны, нержавеющая сталь, только рабочая часть: Нержавеющая сталь

Мембрана: Нитрил (NBR) (**стандарт**) или фторопласт (FKM) (высокотемпературный)

Нижняя опора пружины: Оцинкованная сталь

Обратная пружина диска: Нержавеющая сталь

Пружина уставки давления: Оцинкованная

или кадмированная сталь

Проходное отверстие и держатель диска:

Нержавеющая сталь

Диск: Нитрил (NBR) (**стандарт**) или фторопласт (FKM) (высокотемпературный)

Стержень клапана: Нержавеющая сталь

Стойка: Нержавеющая сталь

Рычаг в сборе: Нержавеющая сталь

Монтажная стойка, болтовой крепеж, соединительная арматура: Сталь

Температурный диапазон

Стандартные эластомеры:

от -20° до 180°F (от -29° до 82°C)

Высокотемпературные эластомеры:

от 0° до 350°F (от -18° до 177°C)

Размерный коэффициент IEC

См. таблицу 3

Регистрация давления

Модель 66R:

Внутренняя (**стандарт**) или наружная

Модель 66RR:

Наружная на вспомогательном клапане и внутренняя на главном клапане

Напорные соединения

Модель 66R

Импульсная трубка (если используется): 3/4 NPT **стандарт**

Выпускной отвод кожуха пружины: 3/4 NPT **стандарт** со съёмным выпускным узлом модели Y602-10

Модель 66RR

Корпус вспомогательного клапана: 3/4 NPT **стандарт**

Узел нижней части кожуха вспомогательного клапана:

1/2 NPT **стандарт**

Кожух пружины вспомогательного клапана: 1/2 NPT **стандарт**

1. Ограничения по температуре и давлению, приведенные в этом бюллетене, а также ограничения, оговоренные любыми применимыми правилами или стандартами ASME, превышать не должны.
2. Торговый знак Monel® является собственностью компании Special Metals Corporation.

Технические характеристики (продолжение)

Приблизительный вес

NPS 2 (DN 50) Корпус:

NPT: 50 фунтов (23 кг) у модели 66R или
65 фунтов (29 кг) у модели 66RR

С фланцевыми соединениями: 55 фунтов (25 кг) у модели 66R
или 70 фунтов (32 кг) у модели 66RR

NPS 3 (DN 80) Корпус: 100 фунтов (45 кг) у модели 66R
или 115 фунтов (52 кг) у модели 66RR

NPS 4 (DN 100) Корпус: 155 фунтов (70 кг) у модели 66R
или 170 фунтов (77 кг) у модели 66RR

Под заказ

Специальные пружины и другие части для модели 66R с установочным давлением от 1,5 до 5 фунтов на квадратный дюйм (от 0,10 до 0,34 бар) и для модели 66RR с установочным давлением от 3,8 до 7 фунтов на квадратный дюйм (от 0,01 до 0,48 бар); соединение под импульсную трубку для чугунной модели 66R; цельнометаллические седла для NPS 2 (DN 50) чугунной модели 66R

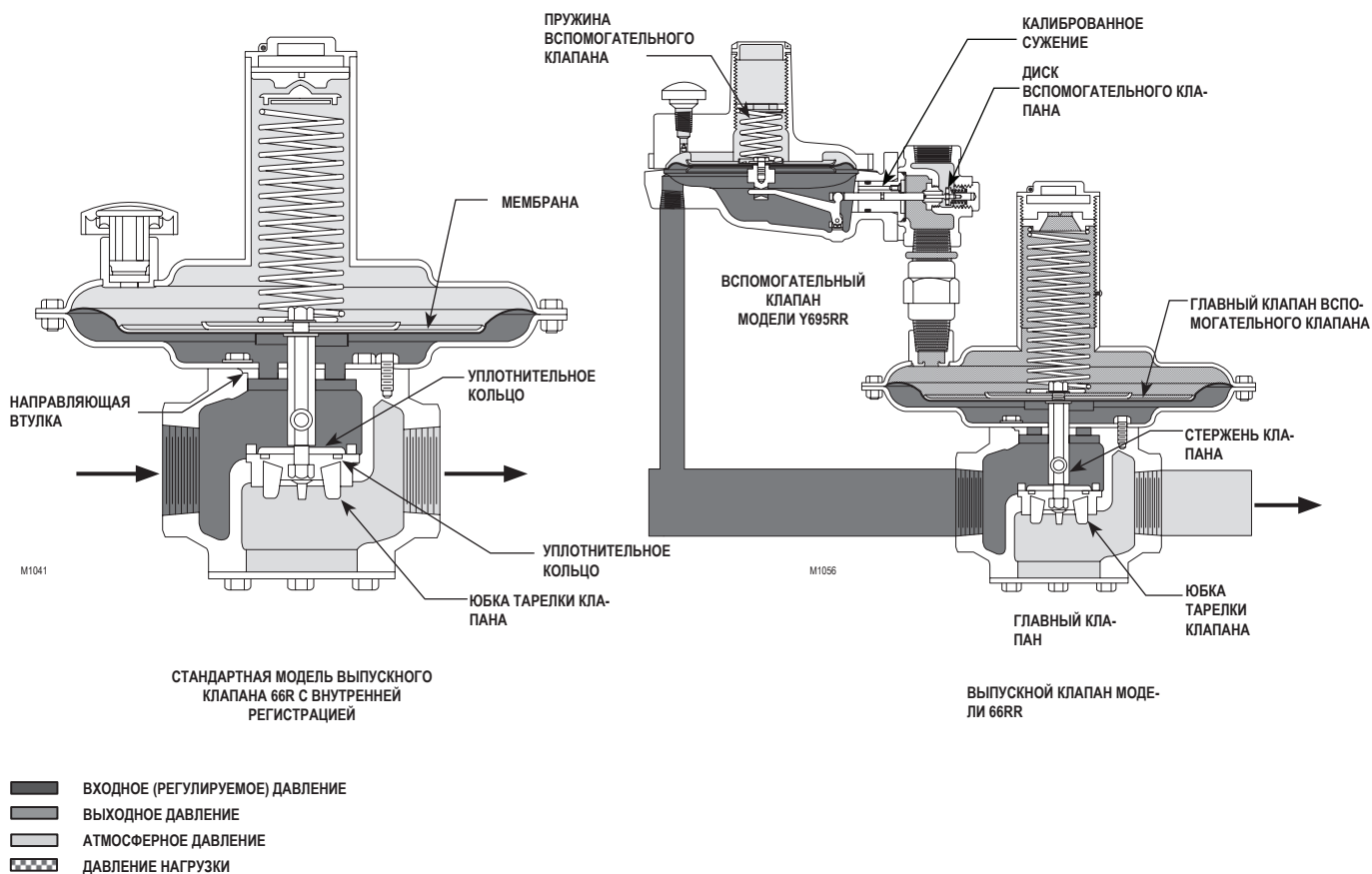


Рисунок 2. Схема работы

Таблица 1. Выбор пружины для уставки диапазонов давления выпуска клапана модели 66R

РАЗМЕР КОРПУСА NPS (DN)	Конструкция	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ УСТАВКИ СБРОСА	ПРУЖИНА. НОМЕР ДЕТАЛИ	ЦВЕТ ПРУЖИНЫ	ДИАМЕТР ПРОВОЛОКИ ПРУЖИНЫ, ДЮЙМЫ (мм)	СВОБОДНАЯ ДЛИНА ПРУЖИНЫ, ДЮЙМЫ (мм)
2 (50)	Стандарт	От 2 до 8 дюймов водяного столба (от 5 до 20 мбар) От 6 до 16 дюймов водяного столба (от 15 до 40 мбар) от 11 дюймов водяного столба до 1 фунта на кв.дюйм (от 27 мбар до 0,07 бара) от 0,75 до 1,5 фунтов на кв.дюйм (от 0,05 до 0,10 бар) от 1 до 2 фунта на кв.дюйм (от 0,07 до 0,14 бар)	1D765427012 1D765527012 1D765627032 1D765727032 1D765827032	Розовая полоса Синяя полоса Зеленая полоса Красная полоса Неокрашенная	0,120 (3,05) 0,138 (3,51) 0,177 (4,50) 0,207 (5,26) 0,225 (5,72)	6,00 (152) 6,00 (152) 6,00 (152) 6,09 (155) 6,00 (152)
	Специальные	от 1,5 до 3 фунтов на кв.дюйм (от 0,10 до 0,21 бар) от 3 до 5 фунтов на кв.дюйм (от 0,21 до 0,34 бар)	1D962627032 1N506427142	Неокрашенная Чёрная полоса	0,262 (6,66) 0,283 (7,19)	6,25 (159) 6,31 (160)
3 (80)	Стандарт	От 2 до 8 дюймов водяного столба (от 5 до 20 мбар) От 6 до 16 дюймов водяного столба (от 15 до 40 мбар) от 11 дюймов водяного столба до 1 фунта на кв.дюйм (от 27 мбар до 0,07 бара) от 0,75 до 1,5 фунтов на кв.дюйм (от 0,05 до 0,10 бар) от 1 до 2 фунта на кв.дюйм (от 0,07 до 0,14 бар)	1D770727012 1D770827032 1D765727032 1D765827032 1D770927032	Оливковая зеленая полоса Красная и жёлтая полоса Красная полоса Неокрашенная Красная и жёлтая полоса	0,135 (3,43) 0,162 (4,12) 0,207 (5,26) 0,225 (5,72) 0,283 (7,19)	6,00 (152) 6,00 (152) 6,09 (155) 6,00 (152) 6,06 (154)
	Специальные	от 1,5 до 3 фунтов на кв.дюйм (от 0,10 до 0,21 бар) от 3 до 5 фунтов на кв.дюйм (от 0,21 до 0,34 бар)	1E204427032 1N506527142	Белая и красная полосы Коричневая и пурпурная полосы	0,306 (7,77) 0,363 (9,22)	6,38 (162) 6,38 (162)
4 (100)	Стандарт	От 2 до 8 дюймов водяного столба (от 5 до 20 мбар) От 6 до 16 дюймов водяного столба (от 15 до 40 мбар) от 11 дюймов водяного столба до 1 фунта на кв.дюйм (от 27 мбар до 0,07 бара) от 0,75 до 1,5 фунтов на кв.дюйм (от 0,05 до 0,10 бар) от 1 до 2 фунта на кв.дюйм (от 0,07 до 0,14 бар)	1D771027012 1D771127032 1D527627032 1D771227032 1D771327032	Оранжевая и жёлтая полоса Голубая полоса Серая и белая полоса Розовая и синяя полоса Серебристая полоса	0,135 (3,43) 0,177 (4,50) 0,225 (5,72) 0,262 (6,66) 0,283 (7,19)	7,75 (197) 7,94 (202) 7,75 (197) 7,75 (197) 7,75 (197)
	Специальные	от 1,5 до 3 фунтов на кв.дюйм (от 0,10 до 0,21 бар)	1E204527032	Розовая полоса	0,331 (8,41)	7,53 (191)

Таблица 2. Подбор пружины вспомогательного клапана модели Y695RR

КОНСТРУКЦИЯ ГЛАВНОГО КЛАПАНА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ УСТАВКИ СБРОСА	РЕГУЛИРУЮЩАЯ ПРУЖИНА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО КЛАПАНА			
		Номер детали	Цветовой код	Диаметр проволоки дюймы (мм)	Длина в свободном состоянии, дюймы (мм)
Стандарт	От 4 до 9 дюймов водяного столба (10 до 22 мбар) ⁽¹⁾ От 5 до 15 дюймов водяного столба (12 до 37 мбар) ⁽¹⁾ От 12 до 28 дюймов водяного столба (30 до 70 мбар) ⁽¹⁾ от 0,9 до 2,5 фунта на кв.дюйм (от 0,06 до 0,17 бар) от 1,3 до 4,5 фунта на кв.дюйм (от 0,09 до 0,31 бар)	1B653827052	Красный	0,085 (2,16)	3,625 (92,1)
		1B653927022	кадмиевый	0,105 (2,67)	3,750 (95,3)
		1B537027052	Желтый	0,114 (2,90)	4,188 (106)
		1B537127022	Светло-зеленый	0,156 (3,96)	4,060 (103)
		1B53727022	Голубой	0,187 (4,75)	3,938 (100)
Специальные	от 3,8 до 7 фунта на кв.дюйм (от 0,26 до 0,48 бар)	1B537327052	Черный	0,218 (5,54)	3,980 (101)

1. Приведённые диапазоны указаны для обозначенных корпусов пружин.

Принцип действия

Выпускной клапан модели 66RR

Давление на входе регистрируется под мембраной. Ему противодействует пружина (Рисунок 2). Когда давление на входе превышает уставку пружины, стержень открывает клапан как дроссельную заслонку и снижает давление на входе. После того, как давление на входе снизится до значения уставки, пружина закрывает клапан.

Выпускной клапан модели 66RR

Входное давление регистрируется снизу мембраны вспомогательного клапана через импульсную трубку, установленную выше по потоку, и стравливается через калиброванное сужение во вспомогательном клапане (Рисунок 2), чтобы обеспечить нагрузочное давление, которое помогает пружине главного клапана

удерживать главный клапан плотно закрытым. Когда давление на входе превышает уставку пружины вспомогательного клапана, мембрана вспомогательного клапана движется вверх, открывая диск вспомогательного клапана и несколько уменьшая давление над мембраной главного клапана. Одновременно регистрируется возрастание входного давления под мембраной главного клапана.

Разность давлений, действующих на мембрану главного клапана, поднимает её, открывая главный клапан. Дальнейшее увеличение давления на входе продолжает открывать диск вспомогательного клапана и главный клапан. Когда давление на входе вернется к значению уставки регулирующей пружины вспомогательного клапана, его диск закрывается, давая возможность входному давлению нагрузить верх мембраны главного клапана через калиброванное отверстие.

Это уравнивает давления, действующие на эту мембрану, и пружина главного клапана закрывает главный клапан.

Таблица 3. Размерные коэффициенты IEC

РАЗМЕР КОРПУСА, NPS (DN)	X _T	F _D	F _L	K _m
2 (50)	0,78	0,35	0,89	0,79
3 (80)		0,34		
4 (100)		0,30		

Таблица 4. Выбранная величина выпуска для модели 66R в станд. куб. фут/час (нм³/ч) природного газа плотностью 0.6⁽¹⁾

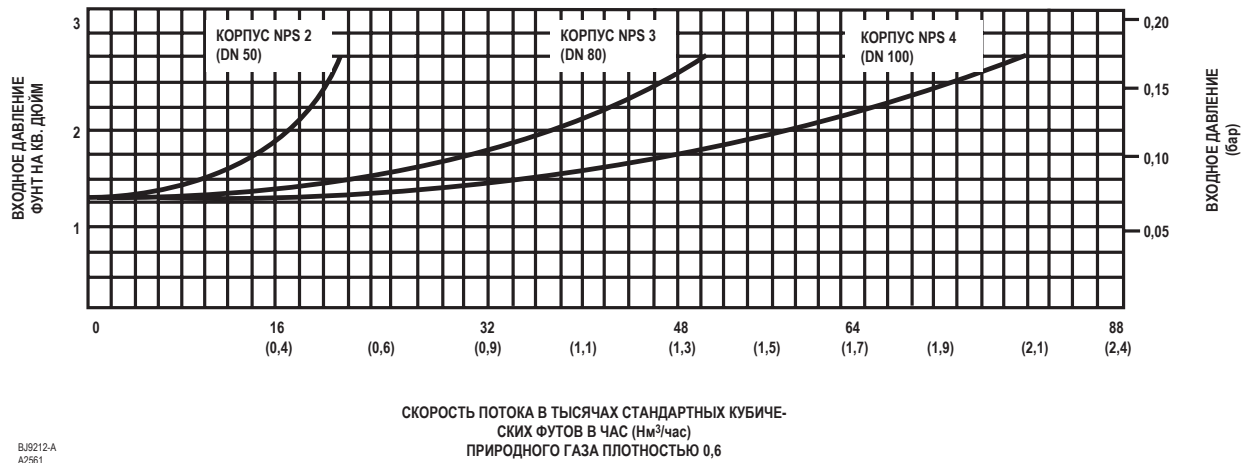
РАЗМЕР КОРПУСА NPS (DN)	ПРУЖИНА. Номер детали	ДАВЛЕНИЕ ОТКРЫТИЯ	ПРЕВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ОТКРЫТИЯ									
			Дюймы вод. ст. (мбар)			Фунты на кв. дюйм (бар)						
			1 (2)	3 (7)	5 (12)	0,25 (0,02)	0,5 (0,03)	0,75 (0,05)	1 (0,07)	1,5 (0,10)	2 (0,14)	3 (0,21)
2 (50)	1D765427012	Уставка 5 дюймов вод. ст. (12 мбар)	3300 (88,4)	8500 (228) ⁽²⁾	9500 (255)	10 000 (268)	12 500 (335)	----	----	----	----	----
	1D765527012	Уставка 10 дюймов вод. ст. (25 мбар)	----	7300 (196)	10 800 (289)	12 000 (322) ⁽²⁾	14 000 (375)	15 300 (410)	----	----	----	----
	1D765627032	Уставка 14 дюймов вод. ст. (35 мбар)	----	----	8200 (220)	11 500 (308)	15 000 (402) ⁽²⁾	16 800 (450)	18 500 (496)	----	----	----
	1D765727032	1 фунт/кв. дюйм (0,07 бар)	----	----	----	7750 (208)	16 700 (448)	18 500 (496) ⁽²⁾	20 000 (536)	24 000 (643)	----	----
	1D765827032	1,5 фунт/кв. дюйм (0,10 бар)	----	----	----	----	15 000 (402)	21 000 (563)	24 000 (643) ⁽²⁾	26 000 (697)	29 000 (777)	----
	1D962627032	2 фунт/кв. дюйм (0,14 бар)	----	----	----	----	----	17 000 (456)	23 000 (616)	29 000 (777) ⁽²⁾	31 000 (831)	35 000 (938)
3 (80)	1D770727012	Уставка 5 дюймов вод. ст. (12 мбар)	5500 (147)	18 500 (496) ⁽²⁾	20 000 (536)	22 000 (590)	27 000 (724)	----	----	----	----	----
	1D770827032	Уставка 10 дюймов вод. ст. (25 мбар)	----	11 800 (316)	21 500 (576)	26 000 (697) ⁽²⁾	31 000 (831)	34 000 (911)	----	----	----	----
	1D765727032	14 дюймов вод. ст. (35 мбар)	----	----	11 500 (308)	17 500 (469)	33 000 (884) ⁽²⁾	36 000 (965)	40 000 (1072)	----	----	----
	1D765827032	1 фунт/кв. дюйм (0,07 бар)	----	----	----	15 000 (402)	29 000 (777)	41 000 (1099) ⁽²⁾	46 000 (1233)	52 000 (1394)	----	----
	1D770927032	1,5 фунт/кв. дюйм (0,10 бар)	----	----	----	----	18 000 (482)	30 000 (804)	44 000 (1179)	57 000 (1528) ⁽²⁾	62 000 (1662)	----
	1E204427032	2 фунт/кв. дюйм (0,14 бар)	----	----	----	----	----	27 000 (724)	39 000 (1045)	60 000 (1608)	67 000 (1796) ⁽²⁾	76 000 (2037)
4 (100)	1D771027012	Уставка 5 дюймов вод. ст. (12 мбар)	10 300 (276)	28 000 (750) ⁽²⁾	32 000 (858)	34 000 (911)	41 000 (1099)	----	----	----	----	----
	1D771127032	Уставка 10 дюймов вод. ст. (25 мбар)	----	22 000 (590)	36 000 (965)	39 000 (1045) ⁽²⁾	46 000 (1233)	52 000 (1394)	----	----	----	----
	1D527627032	Уставка 14 дюймов вод. ст. (35 мбар)	----	----	24 000 (643)	35 000 (938)	50 000 (1340) ⁽²⁾	55 000 (1474)	61 000 (1635)	----	----	----
	1D771227032	1 фунт/кв. дюйм (0,07 бар)	----	----	----	21 000 (563)	50 000 (1340)	65 000 (1742) ⁽²⁾	70 000 (1876)	78 000 (2090)	----	----
	1D771327032	1,5 фунт/кв. дюйм (0,10 бар)	----	----	----	----	36 000 (965)	60 000 (1608)	78 000 (2090)	86 000 (2305) ⁽²⁾	95 000 (2546)	----
	1E204527032	2 фунт/кв. дюйм (0,14 бар)	----	----	----	----	----	40 000 (1072)	60 000 (1608)	90 000 (2412)	102 000 (2734) ⁽²⁾	115 000 (3082)

1. Для перевода в эквивалентные другим газам пропускные способности и/или нормальные кубометры смотрите раздел «Информация о пропускной способности»
 2. Клапан открыт полностью

Таблица 5. Выбранная величина выпуска для модели 66RR в станд. куб. фут/час (мм³/ч) природного газа плотностью 0.6 ⁽¹⁾

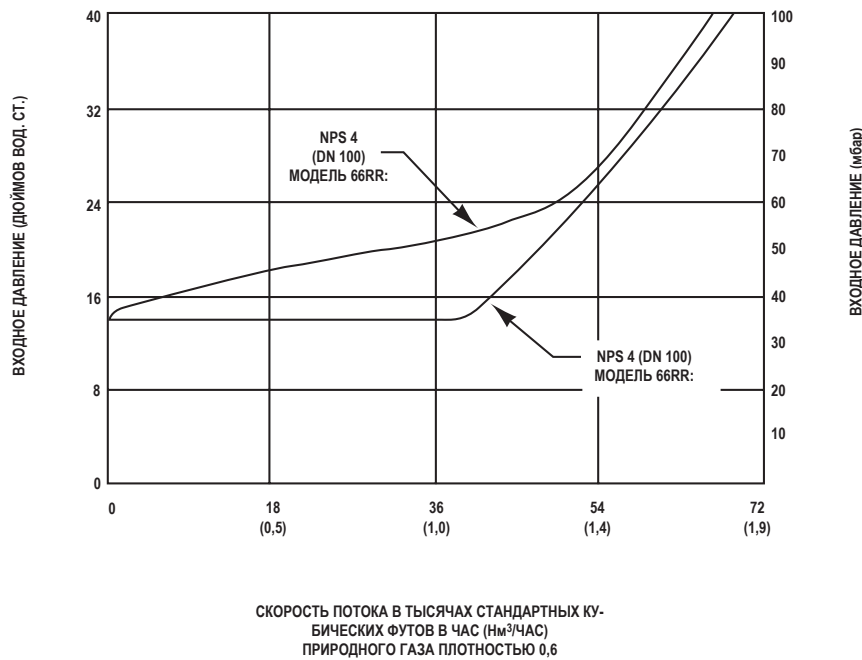
РАЗМЕР КОРПУСА NPS (DN)	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН МОДЕЛИ Y695RR РЕГУЛИРУЮЩАЯ ПРУЖИНА	ДАВЛЕНИЕ ОТКРЫТИЯ	ПРЕВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ОТКРЫТИЯ									
			Дюймы вод. ст. (мбар)			фунты на кв. дюйм (бар)						
			1 (2)	3 (7)	5 (12)	0,25 (0,02)	0,5 (0,03)	0,75 (0,05)	1 (0,07)	1,5 (0,10)	2 (0,14)	3 (0,21)
2 (50)	красный	Уставка 5 дюймов вод. ст. (12 мбар)	6200 (166) ⁽²⁾	7300 (196)	8250 (221)	9000 (241)	11 600 (311)	----	----	----	----	----
	кадмиевый	Уставка 10 дюймов вод. ст. (25 мбар)	8750 (235) ⁽²⁾	9550 (256)	10 200 (273)	10 800 (289)	13 000 (348)	15 100 (405)	----	----	----	----
	Желтый	Уставка 14 дюймов вод. ст. (35 мбар)	10 300 (276) ⁽²⁾	11 100 (297)	11 700 (314)	12 400 (332)	14 300 (383)	16 100 (431)	17 900 (480)	----	----	----
	Светло-зеленый	1 фунт/кв. дюйм (0,07 бар)	14 400 (386) ⁽²⁾	15 200 (407)	15 700 (421)	16 100 (431)	17 700 (474)	19 200 (515)	20 600 (552)	23 200 (622)	----	----
	Светло-зеленый	1,5 фунт/кв. дюйм (0,10 бар)	----	18 000 (482)	18 500 (496)	19 000 (509)	20 500 (549)	22 000 (590)	23 500 (630)	26 000 (697)	28 000 (750)	----
	Голубой	2 фунт/кв. дюйм (0,14 бар)	----	20 000 (536)	20 500 (549)	21 000 (563)	22 500 (603)	24 000 (643)	25 500 (683)	28 000 (750)	30 000 (804)	33 000 (884)
3 (80)	красный	Уставка 5 дюймов вод. ст. (12 мбар)	15 700 (421) ⁽²⁾	18 600 (498)	21 200 (568)	23 000 (616)	29 400 (788)	----	----	----	----	----
	кадмиевый	Уставка 10 дюймов вод. ст. (25 мбар)	22 700 (608) ⁽²⁾	24 800 (665)	26 600 (713)	28 400 (761)	34 000 (911)	38 700 (1037)	----	----	----	----
	Желтый	Уставка 14 дюймов вод. ст. (35 мбар)	16 100 (431) ⁽²⁾	28 200 (756)	29 700 (796)	31 500 (844)	36 400 (976)	42 000 (1126)	45 500 (1219)	----	----	----
	Светло-зеленый	1 фунт/кв. дюйм (0,07 бар)	35 600 (954) ⁽²⁾	37 200 (997)	38 200 (1024)	39 800 (1067)	44 000 (1179)	48 000 (1286)	51 500 (1380)	58 800 (1576)	----	----
	Светло-зеленый	1,5 фунт/кв. дюйм (0,10 бар)	----	45 000 (1206)	46 000 (1233)	47 200 (1265)	50 000 (1340)	54 000 (1447)	56 000 (1501)	59 900 (1605)	62 000 (1662)	----
	Голубой	2 фунт/кв. дюйм (0,14 бар)	----	51 000 (1367)	52 000 (1394)	53 300 (1428)	56 000 (1501)	59 500 (1595)	62 000 (1662)	64 000 (1715)	66 000 (1769)	72 000 (1930)
4 (100)	красный	Уставка 5 дюймов вод. ст. (12 мбар)	25 500 (683) ⁽²⁾	30 000 (804)	33 600 (900)	36 900 (989)	45 400 (1217)	----	----	----	----	----
	кадмиевый	10 дюймов вод. ст. (25 мбар)	35 100 (941) ⁽²⁾	38 200 (1024)	41 300 (1107)	43 800 (1174)	52 600 (1410)	59 800 (1603)	----	----	----	----
	Желтый	14 дюймов вод. ст. (35 мбар)	41 300 (1107) ⁽²⁾	43 800 (1174)	46 500 (1246)	49 000 (1313)	56 700 (1520)	66 500 (1782)	70 600 (1892)	----	----	----
	Светло-зеленый	1 фунт/кв. дюйм (0,07 бар)	57 400 (1538) ⁽²⁾	59 300 (1589)	62 000 (1662)	63 200 (1694)	65 000 (1742)	67 700 (1814)	77 800 (2085)	90 000 (2412)	----	----
	Светло-зеленый	1,5 фунт/кв. дюйм (0,10 бар)	----	64 400 (1726)	66 900 (1793)	67 900 (1820)	69 500 (1863)	72 000 (1930)	86 000 (2305)	93 000 (2492)	96 000 (2573)	----
	Голубой	2 фунт/кв. дюйм (0,14 бар)	----	69 500 (1863)	72 000 (1930)	73 000 (1956)	74 600 (1999)	77 000 (2064)	90 000 (2412)	95 000 (2546)	100 000 (2680)	110 000 (2948)

1. Для перевода в эквивалентные другим газам пропускные способности и/или нормальные кубометры смотрите раздел «Информация о пропускной способности». Выделенные серым цветом значения пропускной способности являются приблизительными.
2. Клапан открыт полностью.



ПРИМЕЧАНИЕ:
 ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ДРУГИМ ГАЗАМ ПРОПУСКНЫЕ СПОСОБНОСТИ ИЛИЛИ В НОРМАЛЬНЫЕ КУБОМЕТРЫ В ЧАС СМОТРИТЕ РАЗДЕЛ «ИНФОРМАЦИЯ О ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ» КАЖДАЯ КРИВАЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ РАЗНЫЙ РАЗМЕР КОРПУСА В СООТВЕТСТВИИ С ОБОЗНАЧЕНИЕМ. ВСЕ ИЗМЕРЕНИЯ ВЫПОЛНЕНЫ ПРИ ДАВЛЕНИИ ВЫПУСКА 1 ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (0,07 БАР).

Рисунок 3. Типовые диаграммы рабочих характеристик для стандартной модели выпускного клапана модели 66R



ПРИМЕЧАНИЕ:
 1. ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ДРУГИМ ГАЗАМ ПРОПУСКНЫЕ СПОСОБНОСТИ ИЛИЛИ В КУБОМЕТРЫ В ЧАС СМОТРИТЕ РАЗДЕЛ «ИНФОРМАЦИЯ О ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ» КАЖДАЯ КРИВАЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ РАЗНЫЙ РАЗМЕР КОРПУСА В СООТВЕТСТВИИ С ОБОЗНАЧЕНИЕМ. ВСЕ ИЗМЕРЕНИЯ ВЫПОЛНЕНЫ ПРИ ДАВЛЕНИИ ВЫПУСКА 14 ДЮЙМОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА (35 мбар); КРОМЕ ЭТОГО, ПРУЖИНА ГЛАВНОГО КЛАПАНА МОДЕЛИ 66RR УСТАНОВЛЕНА НА ДАВЛЕНИЕ 2 ДЮЙМА ВОДЯНОГО СТОЛБА (5 мбар)

A0902-1

Рисунок 4. Типовые диаграммы рабочих характеристик выпускных клапанов NPS 4 (DN 100) моделей 66R и 66RR

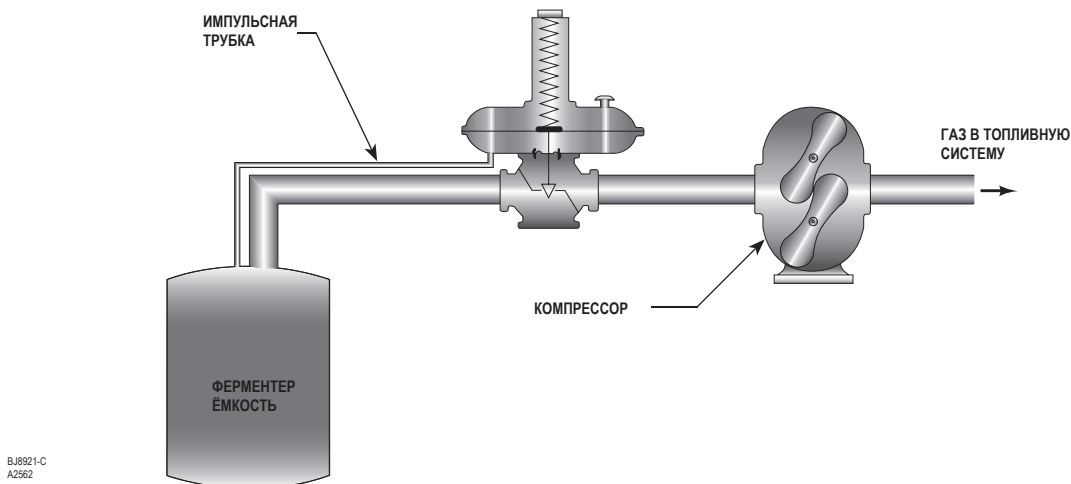


Рисунок 5. Установка выпускного клапана модели 66R на выходе ферментера установки для очистки сточных вод

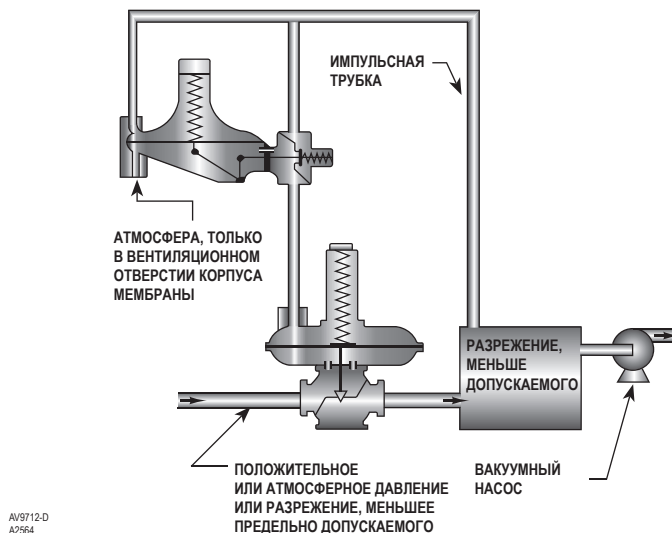


Рисунок 6. Установка выпускного клапана модели 66RR в систему вакуумного прерывателя

Установка

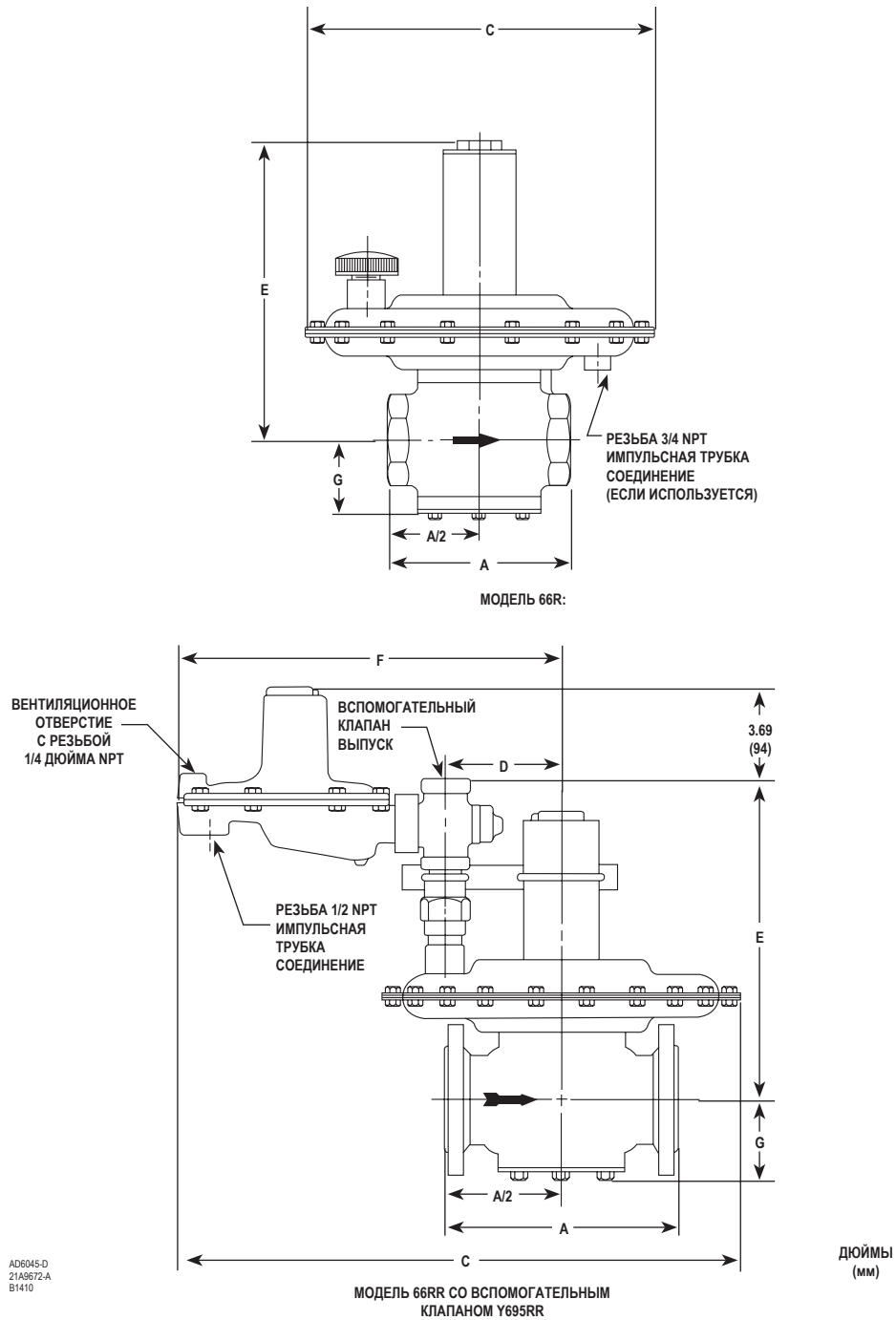
Выпускной клапан модели 66R или 66RR должен устанавливаться горизонтально с вертикальным расположением кожухов диафрагм над корпусом. Другая ориентация изменит уставку давления сброса и диапазона давления, за счёт веса внутренних деталей. Типовые способы установки приведены на рисунках 5 и 6.

Расположение соединений и размеры показаны на рисунке 7.

Пропускная способность

В таблицах 4 и 5 указана пропускная способность моделей 66R и 66RR соответственно, в зависимости от выбранных уставок давления. Пропускная способность указана в стандартных куби-

ческих футах в час (при температуре 60°F и давлении 14,7 фунта на кв. дюйм) для природного газа с удельным весом 0,6 при температуре 60°F. Для определения эквивалентной пропускной способности для воздуха, пропана, бутана или азота умножьте значение пропускной способности из таблицы 4 или 5 на следующий коэффициент преобразования: 0,775 для воздуха, 0,628 для пропана, 0,548 для бутана и 0,789 для азота. Чтобы определить пропускную способность для газов с другими значениями удельного веса умножьте данное значение пропускной способности на 0,775 и разделите на квадратный корень из удельного веса соответствующего газа. Затем, если требуется определить значение пропускной способности (в $\text{м}^3/\text{ч}$) при температуре 0°C и давлении 1,01325 бара, умножьте значение в стандартных кубических футах в час на 0,0268.



КОРПУС РАЗМЕР NPS (DN)	A								C				D				E				F				G			
	NPT Чугунный корпус		NPT Стальной корпус		CL125 FF Чугунный или CL150 Стальной RF корпус		CL300 RF Стальной корпус		Модель 66R		Модель 66RR		Только модель 66RR		Модель 66R		Модель 66RR		Только модель 66RR		NPT Стальной корпус		Все Другое					
	Дюйм	мм	Дюйм	мм	Дюйм	мм	Дюйм	мм	Дюйм	мм	Дюйм	мм	Дюйм	мм	Дюйм	мм	Дюйм	мм	Дюйм	мм	Дюйм	мм	Дюйм	мм				
2 (50)	7,25	184	9,25	235	10,00	254	10,50	267	13,88	353	22,12	562	4,50	114	11,75	298	12,69	322	15,19	386	3,31	84	3,25	83				
3 (80)	.....	.....	.....	.....	11,75	298	.....	.....	16,00	406	24,19	614	5,50	140	13,00	330	14,12	359	16,19	411	.....	.....	4,62	117
4 (100)	.....	.....	.....	.....	13,88	353	.....	.....	18,00	457	25,94	659	6,25	159	15,88	403	15,25	387	16,94	430	.....	.....	5,38	137

Рисунок 7. Размеры

Информация для заказа

При заказе указывайте:

Применение:

1. Состав и плотность газа (по возможности включая химический состав)
2. Температурный диапазон, значения давления входного потока (максимальное, минимальное, расчётное) и его перепады.
3. Требуемое давление или диапазон давлений срабатывания.

Руководство по оформлению заказа

Тип (Выбрать один вариант)

- 66R, максимальное давление на входе: 8 фунтов на кв. дюйм (0,55 бар)
- 66RR, максимальное давление на входе: 10 фунтов на кв. дюйм (0,69 бар)

Размер корпуса (Выберите один вариант)

- NPS 2 (DN 50)
- NPS 3 (DN 80)
- NPS 4 (DN 100)

Материал корпуса и тип соединения
(Выберите одну позицию)

Чугунный

- NPT - только 2-дюймовый***
- CL125 FF***

Стальной

- NPT - только 2-дюймовый***
- CL150 RF**
- CL300 RF**
- PN 16/25/40**

Материал кожуха мембраны главного клапана
(Выберите один вариант)

- Сталь***
- Нержавеющая сталь марки 304**

4. Диапазон величины потока (минимально регулируемый, максимальный, нормальный)
5. Размер (ы) трубопроводов

Конструкция

Во всех случаях при выборе обращайтесь к странице 2, «Раздел спецификации» и к соответствующей таблице для точного определения предмета. Всегда проверяйте, указан ли номер модели выпускного клапана.

Мембрана главного клапана, стержень клапана и уплотнительное кольцо (Выберите один вариант)

- Нитрил (NBR)***
- Фторопласт (FKM)***

Политетрафторэтиленовая (ПТФЭ) защита мембраны, под заказ (Выбрать)

- Да***

Материал седла клапана (Выберите одну позицию)

- Бронза***
- 316*

Материал корпуса вспомогательного клапана
(Выберите одну позицию, только для модели 66RR)

- Чугун***
- Нержавеющая сталь CF8M*

Диафрагма и диск вспомогательного клапана (Выберите одну позицию, только для модели 66RR)

- Нитрил (NBR)***
- Фторопласт (FKM)***

-продолжение на следующей странице-

Руководство по оформлению заказа (продолжение)

Диапазоны давления открытия (Выбрать один вариант)

Модель 66R

- От 2 до 8 дюймов водяного столба (от 5 до 20 мбар)***
- От 6 до 16 дюймов водяного столба (от 15 до 40 мбар)***
- От 11 дюймов вод. ст. до 1 фунта на кв. дюйм (от 27 до 69 мбар)***
- От 0,75 до 1,5 фунтов на кв. дюйм (От 52 до 103 мбар)***
- От 1 до 2 фунтов на кв. дюйм (От 69 до 138 мбар)***
- От 1,5 до 3 фунтов на кв. дюйм (От 103 до 207 мбар)***
- От 3 до 5 фунтов на кв. дюйм (От 207 до 345 мбар)***

Модель 66RR

- От 4 до 9 дюймов водяного столба (от 10 до 22 мбар), красный***
- От 5 до 15 дюймов водяного столба (от 12 до 37 мбар), кадмиевый***
- От 12 до 28 дюймов водяного столба (от 30 до 70 мбар), жёлтый***
- От 0,9 до 2,5 фунтов на кв. дюйм (От 62 до 172 мбар), светло-зелёный***
- От 1,3 до 4,5 фунтов на кв. дюйм (От 90 до 310 мбар), голубой***
- От 3,8 до 7 фунтов на кв. дюйм (От 262 до 483 мбар), чёрный***

Ремкомплект (под заказ)

- Да, выслать один ремкомплект к этому заказу.

Руководство по быстрому заказу регуляторов	
***	Всегда в наличии для поставки.
**	Требуется дополнительное время для поставки.
*	Спецзаказ; изготавливается из деталей, отсутствующих на складе. По вопросам наличия обращайтесь в местный отдел сбыта.
Возможность отгрузки заказанного изделия определяется компонентами для запрошенного варианта исполнения, имеющими наибольшее время поставки.	

Рабочий бланк технических требований	
Применение:	Особенности применения: _____
	Диаметр трубопровода _____
	Тип и плотность газа _____
	Температура газа _____
Размер клапана:	Марка вышерасположенного регулятора _____
	Проходное сечение вышерасположенного регулятора _____
	Коэффициент полного открытия вышерасположенного регулятора _____
Давление:	Максимальное входное давление (P_{1max}) _____
	Минимальное входное давление (P_{1min}) _____
	Уставка (и) выходного давления (P_2) _____
	Максимальный поток (Q_{max}) _____
Необходимые рабочие показатели:	Требования к точности _____
	Необходим ли особо быстрый отклик? _____
Прочие требования:	_____

Промышленные регуляторы

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

США – головной офис
McKinney, Texas 75069-1872, США
Тел.: 1-800-558-5853
За пределами США: 1-972-548-3574

Азиатско-тихоокеанский регион
Шанхай, Китай 201206
Тел.: +86 21 2892 9000

Европа
Болонья, Италия 40013
Тел.: +39 051 4190611

Ближний Восток и Африка
Дубаи, Объединённые Арабские Эмираты
Тел.: +971 4811 8100

Технологии для природного газа

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

США – головной офис
McKinney, Texas 75069-1872, США
Тел.: 1-800-558-5853
За пределами США: 1-972-548-3574

Азиатско-тихоокеанский регион
Сингапур, Сингапур 128461
Тел.: +65 6777 8211

Европа
Болонья, Италия 40013
Тел.: +39 051 4190611
Галлардон, Франция 28320
Тел.: +33 (0)2 37 33 47 00

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Corporation

США – головной офис
Elk River, Minnesota 55330-2445, США
Тел.: 1-763-241-3238

Европа
Зельмсдорф, Германия 23923
Тел.: +49 (0) 38823 31 0

За более подробной информацией обращайтесь по электронному адресу www.fisherregulators.com

Логотип Emerson является зарегистрированной торговой и сервисной маркой Emerson Electric Co. Все остальные торговые марки являются собственностью будущих владельцев. Fisher является зарегистрированным торговой маркой Fisher Controls, Inc., подразделения Emerson Process Management.

Содержание этой публикации представлено только для информационных целей, и хотя были предприняты все усилия для обеспечения его точности, однако, содержание публикации не следует рассматривать как некую гарантию, выражённую или подразумеваемую, относительно изделий или услуг, описанных в ней или их использования или применимости. Производитель сохраняет за собой право изменять и совершенствовать конструкцию и технические характеристики изделий в любое время без предварительного уведомления.

Emerson Process Management не несет ответственности за правильность выбора, использования и технического обслуживания изделий. Ответственность за надлежащий выбор, правильность использования и своевременность технического обслуживания изделия компании Emerson Process Management лежит исключительно на покупателе.