

Подземная газорегулирующая установка Krysalis RMG 470-16



Техническая информация

470.00

Издание 06/2002

Безопасность и надежность в газорегулирующей технике



Подземная газорегулирующая установка Krysalis RMG 470-16

Применение

- в качестве подземной компактной установки в коммунальном хозяйстве
- для природного и любых неагрессивных газов

Особенности

- Подземные компактные установки содержат все элементы, которые присущи обычным газорегулирующим станциям
- Компактная конструкция (фильтр, регулирующие и предохранительные устройства размещены в одном литом корпусе)
- Функциональные узлы регулирования, ПОК, ПСК, а также фильтр могут демонтироваться и заменяться независимо друг от друга
- Использована надежная техника RMG
- Пониженный уровень шума
- Простое обслуживание
- Процедура согласования упрощена
- Защита от вандализма и повреждений
- Исполнение с прочной дорожной защитой, арматурой для техобслуживания и вентиляционной мачтой

Технические характеристики

Тип	RMG 470 - 16
Макс. входное давление $p_{вх.мах}$	16 бар
Диапазон выходного давления	20 мбар до 4 бар
Минимальный перепад давлений Dp (между входом и выходом)	0,5 бар
Коэффициент расхода K_G (для природного газа $\rho_n=0,83$ кг/м ³)	1500 м ³ /ч
Условный диаметр входа/выхода	Ду 100 / Ду 150 * (станд.)
Вид соединения	фланцы: Ру 16 DIN 2633 и ANSI 150
Диапазон температур класса 2	-20 °С до +60 °С
Исполнение, функционирование и надежность Регистр. № по DVGW СЕ-марка по PED	в соотв-и с DVGW VP 702 и EN 334 или prEN 14382 (DIN 3381) DG-4375B L0192
Испытана как стандартная установка	DVGW G491, приложение 1

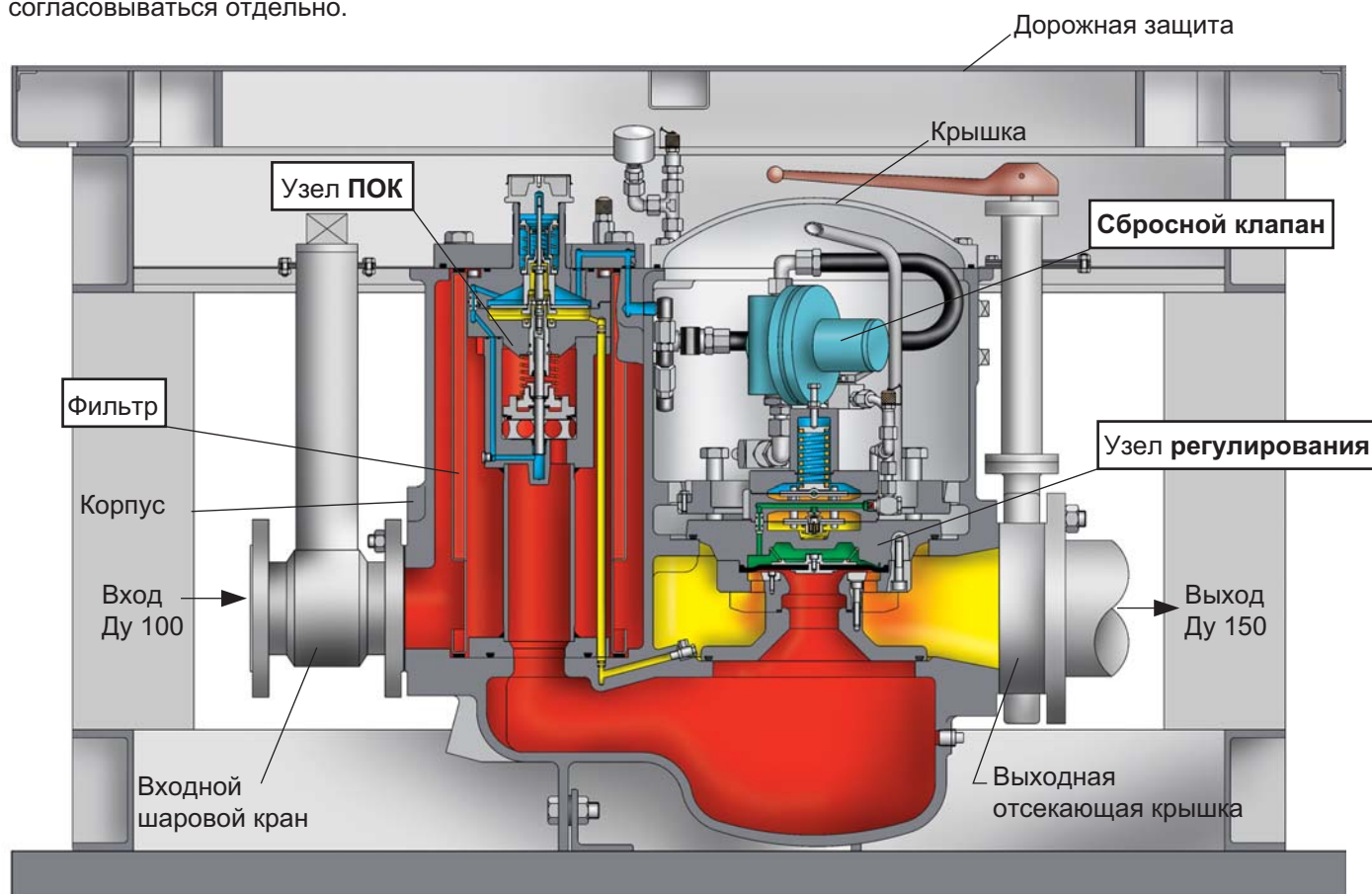
* другие номинальные диаметры по запросу

Подземная газорегулирующая установка Krysalis RMG 470-16

Конструкция и принцип действия

Технические требования к подземным компактным газорегулирующим установкам изложены в сборнике DVGW-VP 702. Подземные модульные газорегулирующие установки являются устройствами, предназначенными для регулирования давления газа, которые смонтированы в корпусах для установки в подземных сооружениях. Основными модулями установки являются фильтр, предохранительный отсекающий клапан, узел газорегулирования и предохранительный сбросной клапан, предназначенный для сброса газа утечки. Для максимального упрощения обслуживания таких установок их основные узлы выполнены в виде законченных модулей, допускающих их смену целиком. В состав установки входят элементы дорожной защиты, которые препятствуют проникновению посторонних, предусмотрена также верхняя крышка, дополнительно защищающая шпиндели обслуживания. В соответствии с VP 702 элементы дорожной защиты по DIN EN 124, группа 4, делают возможной установку устройства в зонах, допускающих движение всех видов уличного транспорта. Дыхательные и продувочные линии, а также кабели управления прокладываются под землей к стойке управления и контроля, которая устанавливается в непосредственной близости.

При поставке предусматривается длина трубопровода максимум в пять метров. Прочие длины должны согласовываться отдельно.



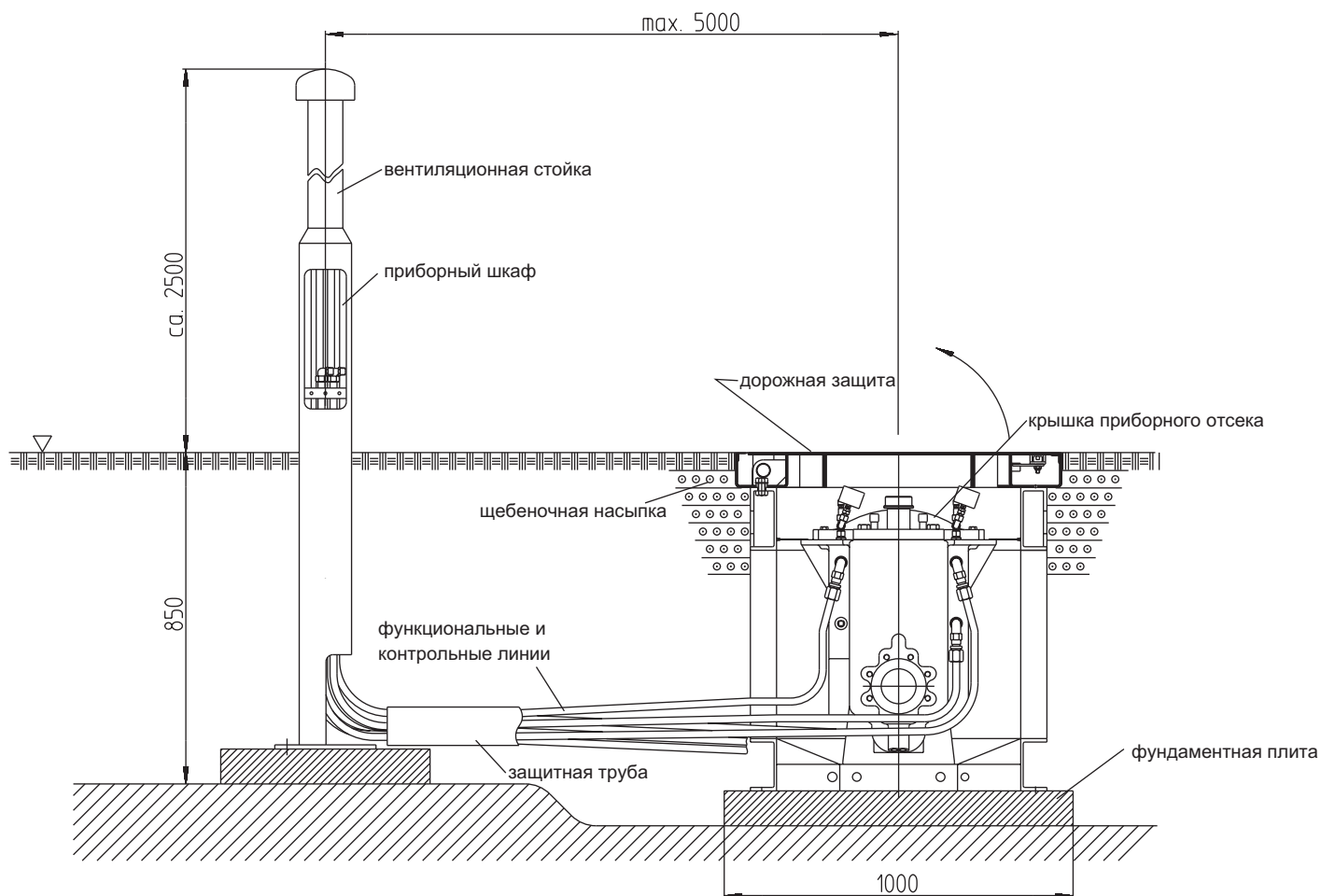
- входное давление
- выходное давление
- атмосфера
- командное давление



Подземная газорегулирующая установка Krysalis RMG 470-16

Внешняя поверхность корпуса установки имеет особое антикоррозийное покрытие, предназначенное специально для подземных устройств. Отделение с контрольными приборами без давления имеет лаковое покрытие, изготовленное на основе искусственной смолы.

В модуль газорегулирования входит хорошо зарекомендовавший себя основной регулятор давления газа RMG 402 с регулятором управления производственной серии RMG 620. Исполнительный элемент представляет собой мембранный клапан. Мембрана опирается на корпус дросселя, имеющий узкие прорези (шлицы). Перед продувочными шлицами расположено уплотнительное кольцо. Силовая пружина создает необходимое усилие для нулевого закрытия. Основной регулятор RMG 402 работает на принципе подпорного дросселя. Это означает, что при снижении командного давления исполнительный элемент открывается. Следующим узлом установки является предохранительный отсекающий клапан. Этот ПОК, являющийся несколько модифицированным клапаном RMG 720, расположен внутри фильтра входной камеры и может обслуживаться независимо от него. ПОК состоит из исполнительного узла со встроенным клапаном для выравнивания давления, привода и контрольного прибора. Устанавливаемые контрольные приборы K4/K5/K6 имеют компараторы с нагружающими пружинами, настроенные на верхнее и нижнее давление отключения. Исполнительный узел отсекающего клапана срабатывает на закрытие при достижении верхнего или нижнего настроенного порога срабатывания. Следующий узел - это предохранительный сбросной клапан (ПСК). В зависимости от желаемых пределов настройки в качестве этого клапана могут применяться либо BD 226 VR, либо RMG 832. ПСК предназначен для сброса газа утечки и должен препятствовать нежелательному срабатыванию ПОК от небольшой утечки. Узел фильтра смонтирован во входной камере установки. Он может извлекаться и обслуживаться независимо от ПОК.



Подземная газорегулирующая установка Krysalis RMG 470-16

Конструкционные материалы

Наружный корпус установки	сферолит с антикоррозийным покрытием
Корпус основного регулятора	алюминиевый сплав
Детали основного регулятора	алюминиевый сплав/сталь
Регулятор	алюминиевый сплав/сталь
ПОК	алюминиевый сплав/сталь
Мембраны	пербунан и ЕСО
Уплотнения	пербунан

Вес

Установка целиком с дорожной защитой и с арматурой обслуживания	ок. 900 кг
Функциональные узлы:	
- регулятор давления	ок. 39 кг
- предохранительные клапаны	ок. 7 кг
- фильтр	ок. 5 кг

Габаритные размеры в мм

Длина x Ширина x Высота (установка целиком)	1650 x 1000 x 970
Монтажная длина между входным шар. краном и отсек. крышкой	983

Модуль регулятора давления

Модуль регулятора давления представляет собой единую конструкцию, заменяемую целиком. В него входит надежный основной регулятор RMG 402 и регулятор управления RMG 620:

Тип регулятора	Пределы регулир-я W_h в бар	Пружина задатчика		
		№	цвет	диаметр, мм
RMG 620	0,02 - 0,2	2	синий	3,6
	0,1 - 0,5	3	желтый	5,6
	0,2 - 1,0	4	коричн.	6,3
	0,5 - 2,0	5	красный	7,0
	1,0 - 4,0	6	зеленый	8,0

Классы точности и группы давления закрытия с регулятором RMG 620

Диапазон выходного давл-я в бар	Класс точности AC*	Группа давления закрытия SG*	Группа зоны давления закрытия SZ
0,020 bis 0,030	10	30	2,5
> 0,030 bis 0,100	5	20	2,5
> 0,100 bis 0,500	5	10	2,5
> 0,5 bis 2,5	5	10	2,5
> 2,5 bis 4,0	2,5	10	2,5

*) При изменениях входного давления > 8 бар используется следующий более высокий класс точности и следующая группа давления закрытия.



Подземная газорегулирующая установка Krysalis RMG 470-16

Модуль предохранительного отсекающего клапана (ПОК)

Установка оборудована предохранительным отсекающим устройством (ПОК), которое размещено в камере фильтра. В его состав входит хорошо зарекомендовавшая себя система ПОК RMG 720 с контрольными приборами К4, К5, К6.

Контр. прибор	Пружина задатчика			Верхнее давление срабат-я		Нижнее давление срабат-я		AG*)
	№	Цвет	D, мм	Пределы установки, бар	Перепад возврата	Пределы установки, бар	Перепад возврата	
К4	2	розовый	3,2	0,04 - 0,1	0,02	-	-	5/2,5
	3	красный	3,6	0,08 - 0,25	0,03	-	-	2,5
	4	черный	4,5	0,2 - 0,5	0,06	-	-	2,5/1
	5	голубой	1,1	-	-	0,005 - 0,02	0,01	15/5
	6	черный	1,4	-	-	0,015 - 0,06	0,02	5
	К5	3	красный	3,6	0,2 - 0,8	0,1	-	-
4		черный	4,5	0,6 - 1,5	0,2	-	-	2,5/1
5		голубой	1,1	-	-	0,015 - 0,05	0,03	15/5
6		черный	1,4	-	-	0,04 - 0,12	0,06	5
К6	3	красный	3,6	0,6 - 2,0	0,2	-	-	5/2,5
	4	черный	4,5	1,5 - 4,5	0,4	-	-	2,5/1
	5	голубой	1,1	-	-	0,04 - 0,12	0,06	15/5
	6	черный	1,4	-	-	0,12 - 0,30	0,12	5

*) Более высокие AG-группы относятся к первой половине пределов установки, более низкие - ко второй.

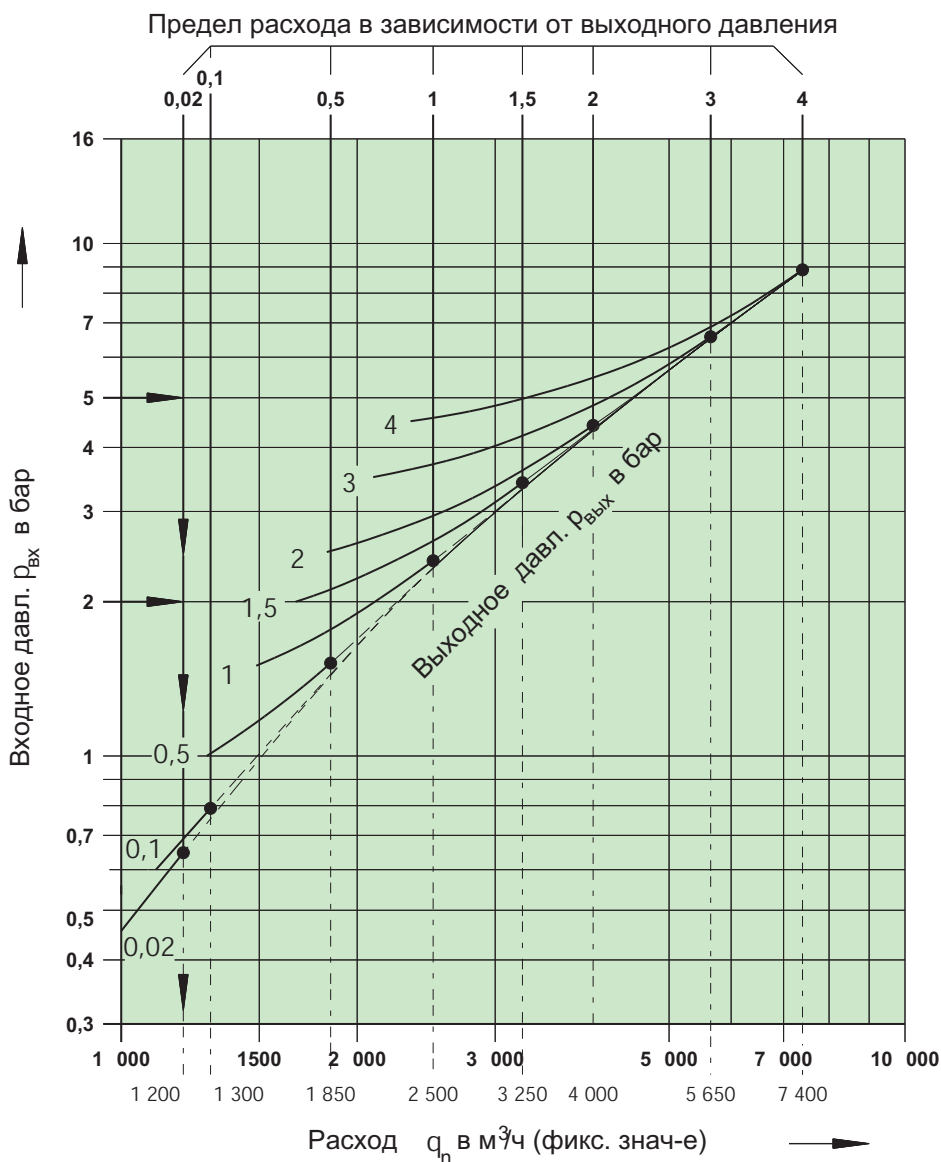
Узел предохранительного сбросного клапана (ПСК)

Установка оборудована предохранительным сбросным клапаном для сброса давления утечки. И в этом случае нашли применение узлы, хорошо зарекомендовавшие себя на практике:

Тип ПСК	Пределы настройки, бар	Группы давления срабатывания AG
BD 226 VR	0,04 - 0,06	10
	0,055 - 0,085	10
	0,08 - 0,125	10
	0,125 - 0,21	10
	0,2 - 0,325	10
	0,32 - 0,55	10
RMG 832	0,5 - 2,0	5/2,5
	1,0 - 4,0	2,5/1
	2,0 - 8,0	2,5/1

Подземная газорегулирующая установка Krysalis RMG 470-16

Согласно правилам испытаний VP 702 точка отбора измерительной линии должна располагаться перед выходной запорной арматурой. Максимально допустимая скорость потока на внутренней контрольной точке определяет зависящий от выходного давления верхний предел расхода. На нижеприведенной диаграмме расход выступает как независимая переменная. **О максимально возможной мощности установки нужно всегда узнавать применительно для каждого отдельного случая использования.**



Пример: $p_{вх} = 2 - 5$ бар, $p_{вых} = 20$ мбар \rightarrow q_n минимум 1200 $м^3/ч$

Указания по установке, руководство по эксплуатации и техобслуживанию, запасные части

Дополнительные информационные проспекты по основным устройствам RMG:

Регулятор давления газа RMG 402

Предохранительный отсекающий клапан RMG 720

Предохранительный сбросной клапан RMG 832

Проспект RMG 470.20

Проспект RMG 402.00

Проспект RMG 720.00

Проспект RMG 832.00



Фирмы группы RMG:



RMG REGEL + MESSTECHNIK GMBH

Osterholzstrasse 45, D-34123 Kassel, Deutschland
Telefon (+49) 561 5007-0 • Telefax (+49) 561 5007-107

Регуляторы давления газа и предохранительные устройства,
регулирующие вентили для ограничения расхода газа



RMG-GASELAN Regel + Meßtechnik GmbH

Julius-Pintsch-Ring 3, D-15517 Fürstenwalde, Deutschland
Telefon (+49) 3361 356-60 • Telefax (+49) 3361 356-836

Регуляторы давления газа и предохранительные устройства,
ротационные газовые счетчики, сооружение станций



Bryan Donkin RMG Gas Controls Ltd.

Enterprise Drive, Holmewood, Chesterfield S42 5UZ, England
Telefon (+44) 1246 501-501 • Telefax (+44) 1246 501-500

Домашние регуляторы давления газа, регуляторы давления
газа и предохранительные устройства, сооружение станций



Bryan Donkin RMG Co. of Canada Ltd.

50 Clarke Street South, Woodstock, Ontario N4S 7Y5, Canada
Telefon (+1) 519 5398531 • Telefax (+1) 519 5373339

Домашние регуляторы давления газа и относящиеся к ним
предохранительные устройства



RMG Messtechnik GmbH

Otto-Hahn-Strasse 5, D-35510 Butzbach, Deutschland
Telefon (+49) 6033 897-0 • Telefax (+49) 6033 897-130

Турбинные газовые счетчики, вихревые счетчики, электронные
преобразователи и одоризационные установки для газа



Karl Wieser GmbH

Anzinger Strasse 14, D-85560 Ebersberg, Deutschland
Telefon (+49) 8092 2097-0 • Telefax (+49) 8092 2097-10

Филиал в Байндерсхайме

Heinrich-Lanz-Strasse 9, D-67259 Beindersheim/Pfalz, Deutschland
Telefon (+49) 6233 3762-0 • Telefax (+49) 6233 3762-40

Приборы для регистрации, передачи и обработки данных



WÄGA Wärme-Gastechnik GmbH

Osterholzstrasse 45, D-34123 Kassel, Deutschland
Telefon (+49) 561 5007-0 • Telefax (+49) 561 5007-207

Станции для газоредуцирования, измерения расхода газа и
оптимизации поставки газа

Посетите нас в интернете: <http://www.rmg.de>

Ваш компетентный партнер

Всеобъемлющая программа для газоснабжения

