

EAC

**РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
КОМБИНИРОВАННЫЙ
РДГК-10, РДГК-10М, РДГД-20**

promcomplekt.com

ПАСПОРТ
Руководство по эксплуатации
ПС/РЭ

г. Энгельс

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	2
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	4
4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	4
5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	6
6 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ	6
7 ПОРЯДОК РАБОТЫ	7
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	10
10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	11
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	12
12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)	13
13 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	14
14 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ	15
15 ГАБАРИТНО-МОНТАЖНАЯ СХЕМА	17

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Регулятор давления газа комбинированный РДГК-10, РДГК-10М и РДГД-20 предназначен для редуцирования высокого или среднего давления на низкое; автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне при изменении расхода и входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийных повышении и понижении выходного давления сверх допустимых заданных значений.

Регулятор рассчитан на устойчивую работу при воздействии температуры окружающего воздуха от минус 40 до +60°C и относительной влажности до 95% при температуре +35°C.

Пример записи обозначения регулятора при заказе:

Регулятор РДГК-10, РДГД-20

Регулятор РДГК-10М

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические данные, основные параметры и размеры регулятора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или размера	Величина		
	РДГК-10	РДГК-10М	РДГД-20
1. Регулируемая среда	Природный газ по ГОСТ 5542		
2. Максимальное входное давление, МПа	0,6		0,6
3. Диапазон настройки выходного давления, МПа	1,5...2,0		2-2,5
4. Пропускная способность Q регулятора, м ³ /ч в зависимости от входного давления: Рвх, МПа			
0,05	4	16	9
0,1	8	25	18
0,2	9	40	28
0,3	11	56	40
0,4	13	70	46
0,5	14	80	50
0,6	15,5	90	70
5. Неравномерность регулирования, %, не более	±10		

Продолжение таблицы 1

6. Давление начала срабатывания сбросного клапана, кПа	2,8...3,5	-	2,8...3,5
7. Давление срабатывания автоматического отключающего устройства:			
- при повышении выходного давления, кПа	3,5...5,0	2,25...2,75	3,5...5,0
- при понижении выходного давления, кПа	0,3...1,0	0,3...1,0	0,3...1,0
8. Присоединительные размеры			
- условный проход входного патрубка, мм	10	10	10
- условный проход выходного патрубка, мм	20	20	20
- присоединительная резьба	G 3/8B	G 3/8-B	G 3/8B
9. Масса, кг, не более	3	4	3
10. Габаритные размеры, мм			
- длина	395	395	395
- ширина	166	166	166
- высота	266	266	266
11. Строительный размер, мм	220	220	220

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество
Регулятор давления газа комбинированный	РДГ -	1
Руководство по эксплуатации	РЭ	1

Примечание: Завод-изготовитель выпускает регулятор РДГД-20 с выходным давлением 2,5 кПа, настройкой сбросного клапана 2,8...3,5 кПа и отключающего устройства $3 \pm 0,3$ кПа - по повышению давления и 0,5... 1,0 кПа - по понижению давления.

Регулятор РДГД-20/5М выпускается с настройкой выходного давления 1,65 кПа и настройкой срабатывания отключающего устройства $2,5 \pm 0,25$ кПа - по повышению давления и 0,5... 1,0 кПа - по понижению давления.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

В регуляторе сконструированы, соединены и независимо работают устройства: непосредственно регулятор давления, автоматическое отключающее устройство, сбросной клапан (для РДГК-10), фильтр для отделения пыли.

Регулятор давления, показанный на рисунке, состоит из крестовины 1 в которой закреплено седло 2 рабочего клапана 3, одновременно являющееся седлом отсечного клапана 4.

Рабочий клапан посредством штока 5 и рычажного механизма 6 соединен с рабочей мембраной 7.

В мембране 7 находится сбросной клапан 8 с пружиной настройки 9 и гайкой 10. В крышке 11 мембранного узла имеется канал 12 для сброса газа в атмосферу (для РДГК-10).

Крестовина 1 соединена через плиту 34 с отключающим устройством 15.

Отключающее устройство имеет мембрану 16, связанную через систему рычагов с фиксатором 17, удерживающим отсечной клапан 4 в открытом состоянии, фиксирующим открытое положение.

Подаваемый к регулятору газ среднего или высокого давления проходит через входной патрубок 20, бумажный фильтр 21 и, проходя через зазор между рабочим клапаном 3 и седлом 2, редуцируется до низкого давления и по выходному патрубку 22 поступает к потребителю.

Импульс от выходного давления подается в подмембранную полость регулятора по импульсному каналу 23, в подмембранную полость отключающего устройства по импульсному каналу 24.

В случае повышения давления на выходе регулятора РДГК-10 сверх допустимых значений открывается сбросной клапан 8, обеспечивая сброс газа в атмосферу через свечу.

При повышении или снижении выходного давления газа до величины настройки отключающего устройства фиксатор 17 усилием на мембране 16 выводится из зацепления и клапан 4 под действием пружины 25, закрывает седло 2 - поступление газа прекращается.

Пуск регулятора в работу производится вручную после устранения причин, вызвавших срабатывание отключающего устройства.

Для этого: Выворачивается пробка 31 и плавно перемещается шток 19 до того момента, когда за его выступ западает фиксатор 17. Этот момент определяется на слух по характерному щелчку. Затем пробка 31 устанавливается на место до упора.

В связи с постоянной работой по усовершенствованию регулятора, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При эксплуатации регулятора во избежание несчастных случаев и аварий потребителю запрещается:

1) при появлении запаха газа у места установки регулятора курить, зажигать спички, включать и выключать электроосвещение (если оно не выполнено во взрывоопасном исполнении);

2) устранять неисправности регулятора, разбирать и ремонтировать регулятор, не имеющим на это право лицам.

5.2 В случае появления запаха газа у места установки регулятора, нарушения нормальной работы горелок, прекращение поступления газа к установкам необходимо для устранения неисправностей вызвать представителя эксплуатационной или аварийной службы газового хозяйства.

6 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

6.1 Подготовка изделия к монтажу

6.1.1 Распаковать регулятор.

6.1.2 Проверить комплектность поставки в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

6.1.3 Проверить регулятор наружным осмотром на отсутствие механических повреждений (и сохранность пломб).

6.2 Размещение и монтаж.

Регулятор должен устанавливаться на вводе в здание, в проветриваемых нежилых помещениях в соответствии с проектом, разработанным специализированной проектной организацией и утвержденной в установленном порядке. При необходимости регулятор может быть размещен в металлическом запирающемся шкафу.

6.2.2 Регулятор должен устанавливаться на горизонтальном или вертикальном участках газопровода стаканом поз.36 вверх. Присоединение регулятора к газопроводу резьбовое по ГОСТ 9150.

6.2.3 К сбросному патрубку регулятора РДГК-10 на резьбовой муфте должна быть присоединена свеча (труба с условным проходом Ду15) для сброса газа в атмосферу. Свеча должна быть выведена наружу в месте, обеспечивающим безопасность эксплуатации.

6.2.4 Монтажная схема регулятора должна обеспечивать возможность удобного доступа к регулятору. Высота установки регулятора должна быть не более 2 м. При установке регулятора на высоте более 2 м предусмотреть площадку для обслуживания. На газопроводе перед и за регулятором должна предусматриваться установка газовых кранов.

6.2.5 Монтаж и включение регулятора должны производиться специализированной строительно-монтажной и эксплуатационной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, «Правилами технической эксплуатации и техники безопасности в газовом хозяйстве РСФСР» МЖКХ РСФСР, «Правилами безопасности в газовом хозяйстве» Госгортехнадзора РСФСР, а также настоящим руководством по эксплуатации

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Пуск в работу

7.1.2 Открыть плавным поворотом кран перед регулятором. Кран после регулятора при этом должен быть закрыт. Вывернуть пробку 31.

7.1.3 Потянуть за шток 19 и плавно переместить до момента, когда его выступ упрется в фиксатор 17. Данное положение соответствует открытию отсечного клапана 4, которое воспринимается на слух по щелчку.

7.1.4 Ввернуть пробку 31 до упора.

7.1.5 Проверить резьбовое соединение регулятора с газопроводом на герметичность при помощи мыльной эмульсии при наличии утечек устранить их. Утечки не допускаются.

7.1.6 Открыть кран после регулятора и проверить давление газа по манометру. Давление газа после регулятора должно быть в пределах, соответствующих диапазону регулирования регулятора (см. табл.1).

7.2 Сдача в эксплуатацию

7.2.1 Готовый к эксплуатации регулятор, опломбированный в соответствии с техническими условиями, предъявляется комиссии в установленном порядке.

7.2.2 Приемка регулятора и ввод его в эксплуатацию оформляется актом.

7.3 Настройка

7.3.1 Конструкцией регулятора предусмотрена настройка следующих параметров:

1) настройка выходного давления;

2) настройка давления срабатывания сбросного клапана (для регулятора);

3) настройка давления срабатывания отключающего устройства.

7.3.2 Настройка выходного давления производится вращением гайки 14 (см. рисунок), ослабляющей или сжимающей пружину 13. При вращении по часовой стрелке выходное давление увеличивается, а против - уменьшается.

7.3.3 Настройка давления срабатывания сбросного клапана производится путем ослабления или сжатия пружины 9 вращением гайки 10.

7.3.4 Настройка срабатывания отключающего устройства производится созданием в выходной полости регулятора давления настройки с последующим вращением гаек 41, 42 до момента срабатывания отключающего устройства, определяемого на слух по щелчку.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Обслуживание регулятора должно проводиться не реже, чем два раза в год представителем эксплуатационной организации с занесением результатов проверки в журнал.

8.2 Перечень работ, производимых при техническом обслуживании, приведен в табл.3.

Таблица 3

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы, необходимые для выполнения работ
1. Проверка герметичности резьбовых соединений с помощью мыльной эмульсии. 2. Наружный осмотр регулятора на наличие внешних повреждений. 3. Проверка давления газа за регулятором	Утечка газа в соединениях не допускается. Отсутствие внешних механических повреждений. Давление газа за регулятором должно быть в пределах $\pm 10\%$ от настроенного значения	Мыльная эмульсия Визуально Манометр двухтрубный жидкостной ГОСТ9933, рабочая жидкость-вода, верхний предел измерений 6 кПа

9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Наименование неисправностей и внешнее их проявление	Вероятность причины	Метод устранения
1. Значительное снижение выходного давления - сработало отключающее устройство.	1. Заедание подвижной системы регулятора. 2. Загрязнение трущихся частей. 3. Прорыв рабочей мембраны. 4. Поломка пружины настройки выходного давления.	Разобрать регулятор, очистить от пыли, заменить неисправные детали, настроить регулятор.

Продолжение таблицы 4

2. Значительное повышение выходного давления-сработало отключающее устройство	1. Заедание подвижной системы регулятора 2. Поломка пружины мембранного узла отключающего устройства	Разобрать регулятор, очистить от пыли, заменить неисправные детали, настроить регулятор
3. Давление газа перед приборами не соответствует норме за счет значительного снижения или повышения выходного давления. Отключающее устройство не срабатывает.	1. Заедание подвижной системы отключающего устройства. 2. Поломка пружин отключающего устройства. 3. Износ или взрыв газовым потоком уплотнения клапанов 4. Прорыв мембраны отключающего устройства	Заменить неисправные детали, настроить отключающее устройство
4. Сброс газа в атмосферу	1. Износ уплотнения сбросного клапана. 2. Поломка или нарушение настройки пружины сбросного клапана 3. Износ уплотнения рабочего клапана.	Заменить неисправные детали, настроить сбросной клапан

10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

10.1 Транспортирование регулятора в упакованном виде должно осуществляться по группе условий хранения 4 ГОСТ 15150 (в транспортных средствах, в которых колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе в районах с умеренным климатом в атмосфере, соответствующим промышленным районам).

10.2 Хранение регуляторов должно осуществляться в упаковке в закрытых помещениях. Группа условий хранения 4 в соответствии с ГОСТ 15150. Ящики допускается устанавливать штабелями не более, чем в 5 рядов, и строгом соответствии с предупредительными знаками на таре.

Общий срок хранения регуляторов должен быть не более 3-х лет

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Регулятор давления газа комбинированный РДГ К - 10М
Заводской номер 778017 соответствует техническим условиям
ТУ 4859-001-04058841-2016 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 24.05.2018 г.

Представитель цеха _____
подпись

Начальник ОТК _____ М.П.
подпись

12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Завод-изготовитель гарантирует соответствие регулятора давления газа комбинированного РДГ - _____ требованиям технических условий и безотказную работу регулятора при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет со дня ввода регулятора в эксплуатацию, но не более 6 лет с момента изготовления.

Срок службы - 15 лет.

Дата ввода в эксплуатацию _____ 20__ г.

Представитель эксплуатирующей организации _____ М.П.
подпись

13

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Акт о вскрытых дефектах регулятора давления газа РДГД-20 составляется в течение 5 дней после их обнаружения в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

Рекламация не принимается, если не заполнена дата ввода изделия в эксплуатацию и нарушена целостность пломб предприятия-изготовителя.

Регистрация рекламации должна быть по форме:

Дата	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации

14. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ

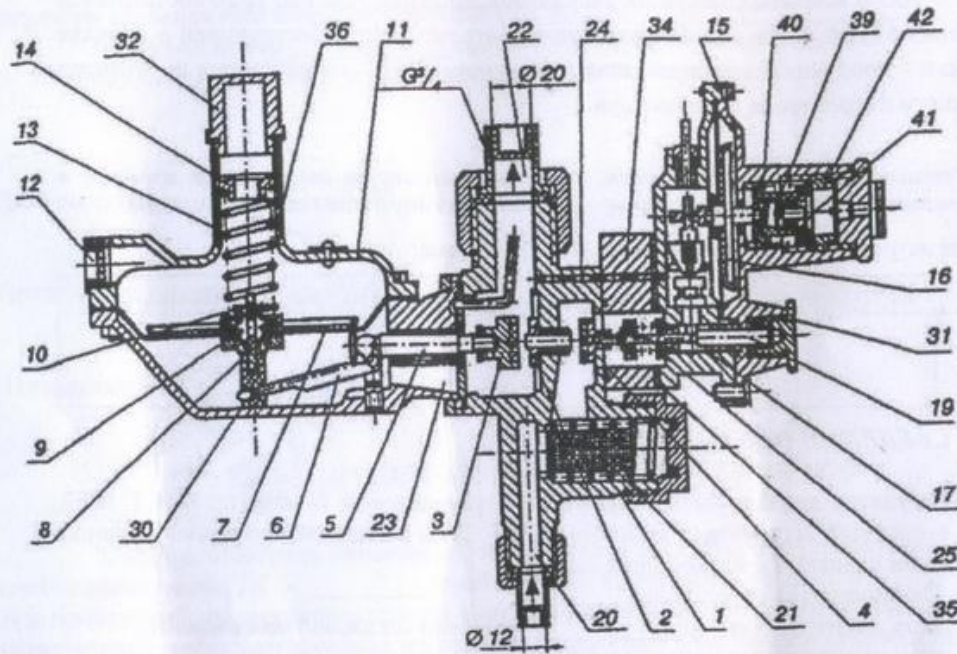
14.1 Регулятор должен быть обернут в гофрированную бумагу по ГОСТ 9569, уложен в плотный деревянный ящик по ГОСТ 2991 и надежно закреплен в ящике поперечными планками с мягкой прокладкой.

14.2 Свидетельство об упаковке

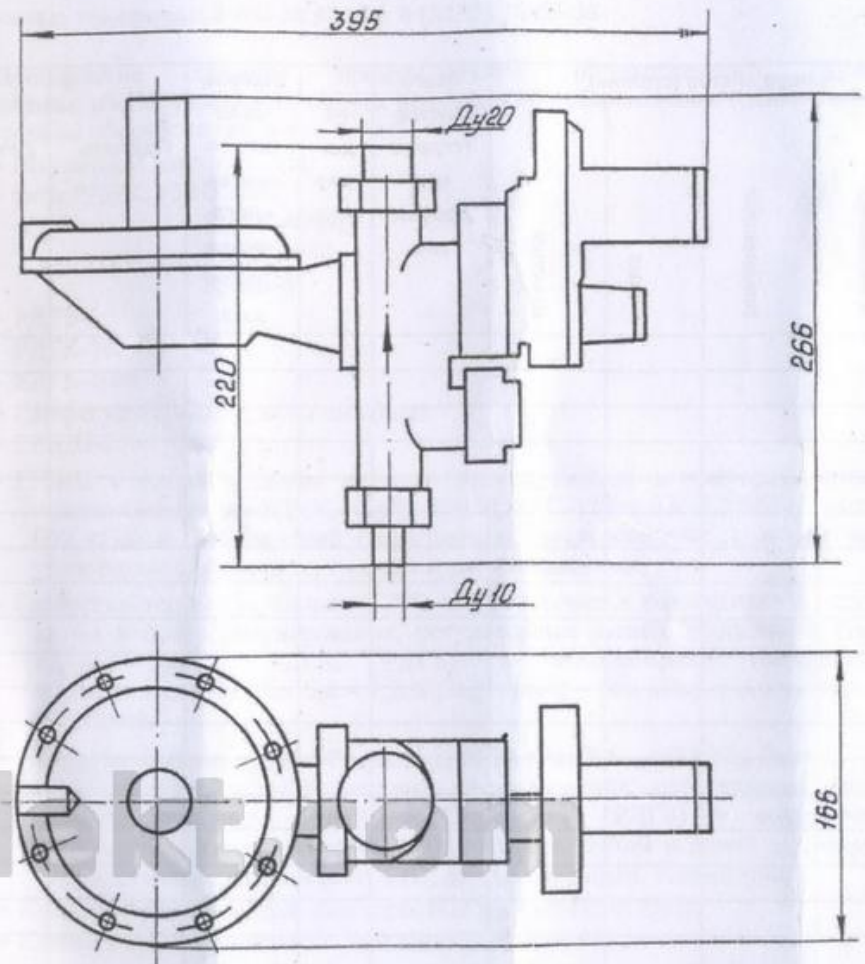
Регулятор давления газа РДГ _____ - _____ упакован согласно требованиям предусмотренным техническими условиями.

Дата упаковки _____ 20__ г.

Упаковку произвел _____ М.П.
подпись



1-крестовина; 2-седло; 3-клапан рабочий; 4-клапан отсечной; 5,19-шток; 6-механизм рычажной; 7,16-мембрана; 8-сбросной клапан; 9,13,25,39,40-пружина; 10,14,41,42-гайка регулировочная; 11-крышка; 12-штуцер; 15-устройство отключающее; 17-фиксатор; 20-патрубок входной; 21-фильтр; 22-патрубок выходной; 23,24-канал импульсный; 30-корпус; 31,32-пробка; 34-плита; 35-прокладка; 36-стакан



Масса – 3 кг

Соединение резьбовое: присоединительная резьба G3/4-B

Рисунок 1. Регулятор давления газа РДГК-10, РДГК-10М, РДГД-20