

ООО «ГАЗМОНТАЖКОМПЛЕКТ»

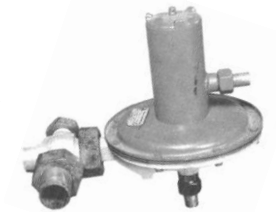
РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ

ГАЗА ТИПА

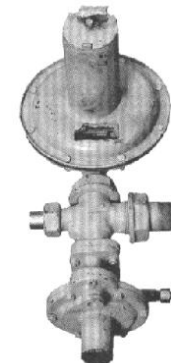
РД-32М

РДУ-32

РДНК-32



**ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
РД-32 ПС/РЭ**



EAC

ТС № RU Д-RU.AB72.B.00840

г. Саратов

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Регулятор давления газа РД-32М, регулятор давления газа универсальный РДУ-32, регулятор давления газа комбинированный РДНК-32 предназначены для редуцирования высокого или среднего давления на низкое; автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне при изменениях расхода и входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления сверх допустимых заданных значений.

Вид климатического исполнения регуляторов У2 по ГОСТ 15150, для работы при температуре окружающей среды от минус 40°С до +60°С.

Регулятор **РД-32М** изготавливается трех модификаций:

- РД-32М – 10 - 0,3 - регулятор давления газа с диаметром седла 10 мм, максимальное давление газа на входе 0,3 МПа;
- РД-32М – 6 - 1,2 - регулятор давления газа с диаметром седла 6 мм, максимальное давление газа на входе 1,2 МПа;
- РД-32М – 4 - 1,6 - регулятор давления газа с диаметром седла 4 мм, максимальное давление газа на входе 1,6 МПа.

Пример записи обозначения регулятора РД-32М при заказе:

Регулятор РД-32М/10 ТУ 4859-003-13751759-2004;

Регулятор РД-32М/6 ТУ 4859-003-13751759-2004;

Регулятор РД-32М/4 ТУ 4859-003-13751759-2004.

Регулятор **РДУ-32** изготавливается пяти модификаций:

- РДУ-32/С – 10 – 0,3 - регулятор давления газа с диаметром седла 10 мм, максимальное давление газа на входе 0,3 МПа;
- РДУ-32/С – 6 - 1,2 - регулятор давления газа с диаметром седла 6 мм, максимальное давление газа на входе 1,2 МПа;
- РДУ-32/С – 4 - 1,2 - регулятор давления газа с диаметром седла 4 мм, максимальное давление газа на входе 1,2 МПа;
- РДУ-32/Ж – 6 - 1,6 – регулятор давления газа с диаметром седла 6 мм, максимальное давление газа на входе 1,6 МПа;
- РДК-32/Ж - 4 - 1,6 – регулятор давления газа с диаметром седла 4 мм, максимальное давление газа на входе 1,6 МПа.

Пример записи обозначения регулятора РДУ-32 при заказе:

Регулятор РДУ-32/С - 10 - 0,3 ТУ 4859-003-13751759-2004;

Регулятор РДУ-32/С - 6 - 1,2 ТУ 4859-003-13751759-2004;

Регулятор РДУ-32/С – 4 - 1,2 ТУ 4859-003-13751759-2004;

Регулятор РДУ-32/Ж – 6 - 1,6 ТУ 4859-003-13751759-2004;

Регулятор РДУ-32/Ж – 4 - 1,6 ТУ 4859--003-13751759-2004.

Регулятор **РДНК-32** изготавливается трех модификаций:

- РДНК-32/3 - регулятор давления газа с диаметром седла 3 мм;
- РДНК-32/6 - регулятор давления газа с диаметром седла 6 мм;
- РДНК-32/10 - регулятор давления газа с диаметром седла 10 мм.

Пример записи обозначения регулятора РДНК-32 при заказе:

Регулятор РДНК-32/3 ТУ 4859-003-13751759-2004;

Регулятор РДНК-32/6 ТУ 4859-003-13751759-2004;

Регулятор РДНК-32/10 ТУ 4859-003-13751759-2004.

Технические данные, основные параметры и размеры регулятора **РД-32М** приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры	РД-32М/10	РД-32М/6	РД-32М/4
Максимальное входное давление, МПа	0,3	1,0	1,6
Вид газа	Природный, Сжиженный		
Диаметр седла, мм	10	6	3
Пределы регулирования выходного давления, кПа для природного газа, кПа для сжиженного газа, кПа	0,9-2,0 2,0-3,5		
Давление начала срабатывания предохранительного клапана при повышении установленного выходного давления, Па	500-4000		
Пропускная способность предохранительного клапана, м ³ /ч	8		
Колебание регулируемого выходного давления без перенастройки регулятора при изменении расхода газа и колебания входного давления на ±25%, не более	±10		
Габаритные размеры, мм, не более: Длина Ширина Высота	360 225 280		
Присоединение	муфтовое, фланцевое		
Масса, кг, не более	8		

Пропускная способность регулятора **РД-32М** в зависимости от входного давления приведены в таблице 2.

Таблица 2

Входное давление, МПа	Диаметр седла		
	Пропускная способность, м ³ /ч, не менее		
	10	6	4
0,050	28,0	23,0	12,0
0,100	50,0	35,0	23,0
0,200	90,0	65,0	31,0
0,300	124,0	77,0	43,0
0,400	-	97,0	52,0
0,500	-	129,0	62,0
0,600	-	155,0	72,0
0,700	-	174,0	85,0
0,800	-	206,0	100,0
0,900	-	232,0	110,0
1,000	-	258,0	125,0
1,200	-	300	150,0
1,400	-	-	180,0
1,600	-	-	220,0

Технические данные, основные параметры и размеры регулятора **РДУ-32** приведены в таблице 3.

Пропускная способность регулятора **РДУ-32** в зависимости от входного давления приведены в таблице 2.

Поставка продукции любым видом транспорта.

ООО «ГАЗМОНТАЖКОМПЛЕКТ»

Предприятие является производителем промышленного газового оборудования, обеспечивающего выпуск продукции по современным технологиям на высокоточном оборудовании, в том числе:

- Регуляторы давления газа:
 - типа РДНК: РДНК-400;
 - РДНК-400М;
 - РДНК-1000;
 - РДНК-У.

- РДГБ-6;
- РДГК-10;
- РДГК-10М.

- Газорегуляторные пункты шкафные:

- ГРПШ-6 (бытовой);
- ГРПШ с одной и двумя ветками редуцирования, регуляторами разных исполнений (типов РДНК, РДСК, РДГК, РДГБ) (Рвх 0,6 - 1,2 МПа, Рвых 2 – 600 кПа) и подключений (параллельно, последовательно), в том числе утепленные с обогревом, с одним и двумя выходами;
- Газорегуляторные установки (ГРУ) для установки в помещениях с одной и двумя ветками редуцирования, регуляторами разных исполнений (типов РДНК, РДСК, РДГК, РДГБ) и подключений (параллельно, последовательно) (Рвх 0,6 – 1,2 МПа, Рвых 2 – 600 кПа), с одним и двумя выходами.

- Газорегуляторные пункты блочные (ГРПБ) (Рвх 0,6 – 1,2 МПа, Рвых 2 – 600 кПа) с одной и двумя ветками редуцирования, регуляторами разных исполнений (типов РДНК, РДСК, РДГК, РДГБ) и подключений (параллельно, последовательно), утепленные, одним и двумя выходами, с отсеками отопительным (с АОГВ), дополнительным, телеметрии;
- Клапаны предохранительные сбросные ПСК-50Н/50С/50В;
- Клапаны предохранительно-запорные КПЗ-50Н/50В;
- Клапаны предохранительно-запорные электромагнитные КПЭГ-50/50П (от переменного и постоянного видов тока);
- Фильтры газовые ФГС (прямоточные и угловые из алюминиевых сплавов): DN 50, PN 1,6МПа;
- Фильтры газовые волосяные ФГВ DN 50, 80, 150, PN 1,6 МПа;
- Краны шаровые КШ-50 из алюминиевого сплава.

Запросы о более подробной информации и заявки на поставку направлять по вышеуказанному адресу. Цены договорные, умеренные.

Поставка продукции любым видом транспорта.

11 УТИЛИЗАЦИЯ

Регулятор давления газа в своем составе не имеет материалов, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

Регулятор давления, прошедший срок службы, разобрать на детали, рассортировать по материалам (сталь, алюминий и его сплавы, латунь, медь и т.д.) и отправить в металлолом.

12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие регулятора давления газа универсального РД_____32_____ требованиям технических условий при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в ПС/РЭ.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода регулятора в эксплуатацию, в пределах срока хранения.

Срок службы регулятора – 15 лет.

Дата ввода в эксплуатацию _____ 20__ г.

Представитель эксплуатационной организации _____ М.П.
подпись

13 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Акт о выявленных дефектах регулятора давления газа составляется в течение 5 дней после их проявления 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

1.2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Таблица 3

Параметры	РДУ-32/С -10-0,3	РДУ-32/С -6-1,2	РДУ-32/С -4-1,2	РДУ-32/Ж -6-1,6	РДУ-32/Ж -4-1,6
Максимальное входное давление, МПа	0,3	1,2	1,2	1,6	1,6
Вид газа	Природ.	Природ.	Природ.	Сжижен.	Сжижен.
Диаметр седла, мм	10	6	4	6	4
Давление газа: - входное, МПа - выходное, кПа	0,005-0,3 1,2-3	0,1-1,2 1,2-3	0,1-1,2 1,2-3	1-1,6 2-3,5	1-1,6 2-3,5
Неравномерность регулирования R _{вых} без перенастройки регулятора при изменении расхода газа и входного давления на ±20%, не более	±10				
Диапазон настройки автоматического отключения подачи газа: - при повышении R _{вых} , кПа - для природного газа - для сжиженного газа	1,65-3,7 0,01-0,015 0,03-0,05		2,75-4,8 0,01-0,015 0,03-0,05		
Габаритные размеры, мм: Длина Ширина Высота	470 250 360				
Масса, кг, не более	12				

Технические данные, основные параметры и размеры регулятора **РДНК-32** приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование параметра или характеристики	Значения по типам и исполнениям		
	РДНК-32/3	РДНК-32/6	РДНК-32/10
Регулируемая среда	Природный газ ГОСТ5542		
Диаметр условного прохода Ду, мм	32		
Диаметр седла, мм	3	6	10
Рабочий диапазон входных давлений, МПа	0,01-1,2	0,01-0,6	0,01-0,3
Диапазон настройки выходного давления (Рвых), кПа	2,0-2,5		
Зона пропорциональности, %, от Рвых.	±10		
Зона нечувствительности, от верхнего предела настройки Рвых., %, не более	2,5		
Диапазон настройки срабатывания предохранительного сбросного клапана (ПСК) при превышении установленного максимального выходного давления, кПа	0,4-0,5		
Диапазон настройки срабатывания предохранительного отключающего устройства, кПа - при повышении контролируемого давления - при понижении контролируемого давления	2,9-3,6 1,1-1,4		
Присоединительные размеры: - входного патрубка –ниппель с Ду, мм - выходного патрубка – ниппель с Ду, мм - сбросного патрубка (вн.резьба)дюйм - импульсного патрубка – ниппель с Ду, мм	20 32 G3/4 15		
Строительная длина, мм	120		
Габаритные размеры, мм: Длина Ширина Высота	220 480 325		
Масса, кг, не более	12		

7 МАРКИРОВКА РЕГУЛЯТОРА

Регулятор имеет маркировку, содержащую:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение регулятора;
- номер изделия по системе предприятия – изготовителя;
- дату изготовления;
- условный проход;
- условное давление;
- условную пропускную способность;
- знак направления потока среды;
- шифр технических условий;
- знак соответствия при обязательной сертификации.

Маркировка нанесена на табличке по ГОСТ 12969 и корпусе регулятора, кроме условной пропускной способности, которая приведена в РЭ.

Маркировка транспортной тары соответствует ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков «Верх», «Не кантовать».

8 ПЛОМБИРОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРА

Исполнительное устройство регулятора и автоматическое отключающее устройство опломбированы пломбами ГОСТ 186.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование регулятора в упакованном виде допускается осуществлять 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, соответствующей промышленным районам).

10 УПАКОВКА И СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Регулятор обернут в парафинированную бумагу, уложен в деревянный ящик и надежно закреплен в нем.

Допускается упаковывать регулятор в тару из гофрокартона при условии контейнерной отправки или самовывозом.

Эксплуатационная документация и комплект запасных частей обернуты в водонепроницаемую бумагу или упакованы в пакет полиэтиленовый и уложены в ящик с регулятором.

Регулятор давления газа универсальный РД _____-32_____, заводской № _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным действующей технической документацией, соответствует техническим условиям ТУ **4859-003-13751759-2004** и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____

Начальник цеха _____

ОТК _____

5 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 7

Наименование неисправностей, внешнее их проявление	Вероятная причина	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. 5. Намораживание кристаллогидратов в зоне рабочего клапана.	Разобрать регулятор, очистить от пыли и кристаллогидратов, заменить неисправные детали, настроить регулятор.
2. Значительное повышение выходного давления - сработало отключающее устройство.	1. Заедание подвижной системы отключающего устройства. 2. Поломка пружины мембранного узла отключающего устройства. 3. Прорыв мембраны. 4. Намораживание кристаллогидратов в зоне рабочего клапана.	Разобрать регулятор, очистить от пыли и кристаллогидратов, 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 пружины отключающего устройства. 3. Износ или вырыв газовым потоком уплотнения отсечного или рабочего клапанов. 4. Прорыв мембраны отключающего устройства или мембраны.	Заменить неисправные детали, настроить отключающее устройство.

6 ХРАНЕНИЕ

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

Гарантийный срок хранения регуляторов 3 года.

Пропускная способность регулятора **РДНК-32** в зависимости от входного давления приведены в таблице 5.

Таблица 5

Входное давление, МПа	Диаметр седла		
	Пропускная способность, м ³ /ч, не менее		
	3	6	10
0,010	1,3	4	11
0,050	4	9	23
0,100	7	25	45
0,200	13	40	75
0,300	17	55	100
0,400	21	70	-
0,500	24	90	-
0,600	30	105	-
0,700	37	-	-
0,800	43	-	-
0,900	47	-	-
1,000	55	-	-
1,200	64	-	-

1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

В комплект поставки входят:

- регулятор давления газа РД____-32_____ - 1 шт.

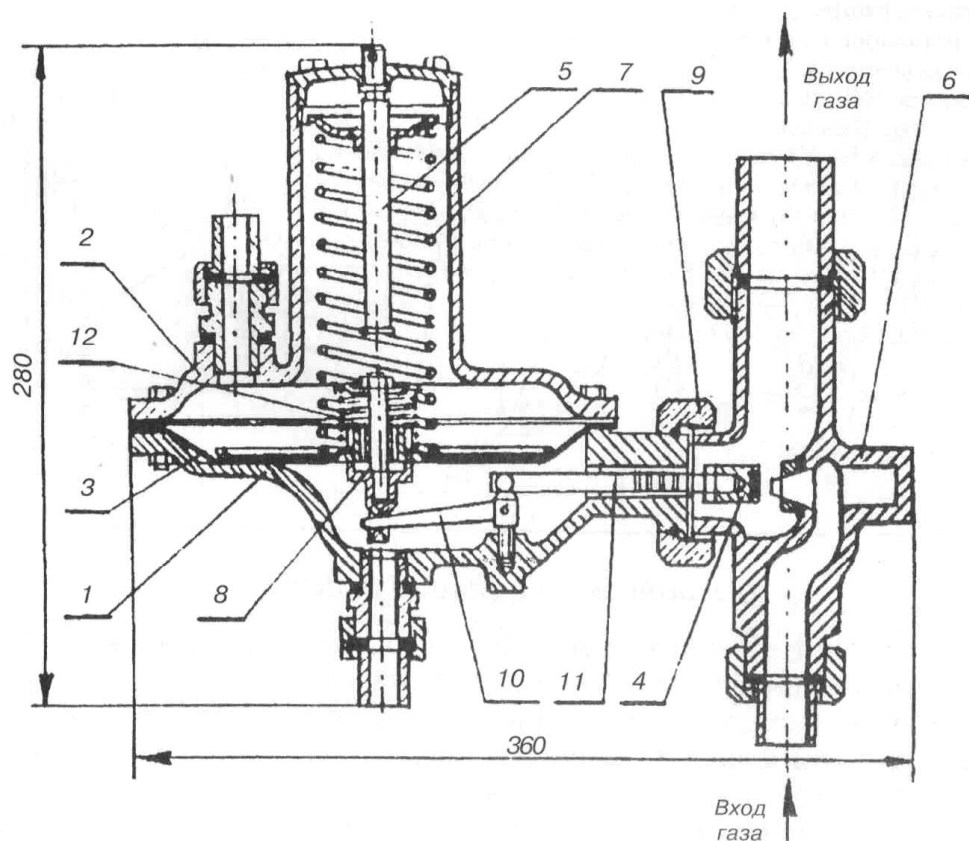
- паспорт и руководство по эксплуатации РД-32 ПС/РЭ - 1 шт.

1.4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

В регуляторах РД-32М, РДУ-32, РДНК-32 соединены и независимо работают устройства:

непосредственно регулятор давления, автоматическое отключающее устройство и сбросной клапан.

1.4.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ РД-32М



1 – корпус; 2 – крышка верхняя; 3 – мембрана; 4 – клапан регулятора; 5 – винт регулировочный; 6 – крестовина регулятора в сборе с седлом; 7 – пружина; 8 – клапан предохранительный; 9 – гайка накидная; 10 – рычаг; 11 – шток; 12 – пружина.

Рис.1

Регулятор (Рис.1) выполнен из мембранной камеры и крестовины, соединенных накидной гайкой. На конце штока 11, на резьбе, навернут клапан 4 с контргайкой, вращая который можно регулировать величину наибольшего открытия клапана при сборке регулятора или замене седла в крестовине 6. В центре мембраны 3 встроен предохранительный клапан 8. При любом установившемся режиме работы регулятора его подвижные элементы находятся в равновесии. Усилие от входного давления газа на клапан, уменьшенное рычажной передачей, и усилие пружины 12 уравниваются в каждом положении определенным давлением газа снизу мембраны 3.

Если расход газа или входное давление в процессе работы изменяются, то равновесие подвижной системы нарушается.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

4.2 Перечень работ, производимых при техническом обслуживании приведен в таблице 6.

Таблица 6

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.	Утечка газа в соединениях не допускается.	Мыльная эмульсия.
2. Наружный осмотр регулятора на наличие внешних повреждений.	Отсутствие внешних механических повреждений	Визуально
3. Проверка давления газа за регулятором.	Давление должно быть в пределах $\pm 10\%$ от настроенного давления.	Манометр 2-х трубный жидкостной ГОСТ 9933, рабочая жидкость вода, верхний предел измерения 6 кПа.
4. Проверка давления срабатывания отключающего устройства изменением давления в выходной полости регулятора с определением момента срабатывания на слух по «щелчку».	Давление срабатывания должно соответствовать настроенному с отклонением, не превышающим $\pm 10\%$ от настроенного давления.	Манометр 2-х трубный. Источник давления, допустимо – путем изменения выходного давления перенастройкой регулятора.

2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

- у места установки регулятора курить, зажигать спички, включать и выключать электроосвещение, если оно не выполнено во взрывобезопасном исполнении;
- устранять неисправности, разбирать и ремонтировать регулятор не имеющим на это права лицам;
- в случае появлении запаха газа у места установки регулятора, нарушения исправной работы горелок, прекращения поступления газа к установкам необходимо для устранения неисправностей вызвать представителя эксплуатационной или аварийной службы газового хозяйства.

3 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

3.1 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К МОНТАЖУ

- 3.1.1. Распаковать регулятор.
- 3.1.2. Проверить комплектность поставки в соответствии с паспортом.
- 3.1.3. Проверить регулятор наружным осмотром на отсутствие механических повреждений и сохранность пломб.

3.2 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

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

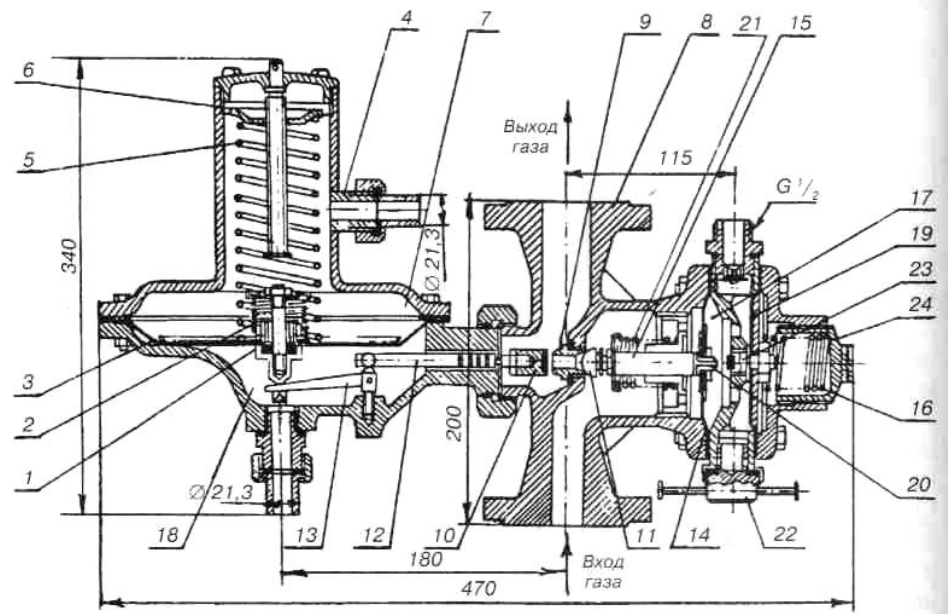
3.2.2 Регулятор должен устанавливаться на горизонтальном участке газопровода стаканом вверх или вниз. Присоединение регулятора к газопроводу с помощью фланцев, смонтированных на регуляторе. Также возможна установка регулятора при помощи крепления «гайка-ниппель».

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

3.2.4 Монтаж и включение регулятора должны производиться специализированной строительной-монтажной и эксплуатационной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительномонтажных работ, «Правилами технической эксплуатации и техники безопасности в газовом хозяйстве РФ», «Правилами безопасности в газовом хозяйстве» Госгортехнадзора России, а также настоящим паспортом.

Под действием преобладающего усилия мембрана, через рычажную передачу, передвигает клапан в другое равновесное положение, соответствующее новому расходу или входному давлению газа. В случае прекращения расхода возросшее после регулятора давление газа поднимает мембрану вверх, до полного закрытия клапана регулятора 4. Вследствие возможной негерметичности закрытого клапана выходное давление, при отсутствии расхода, будет повышаться, а мембрана регулятора – подниматься, преодолевая усилие малой пружины. Предохранительный клапан откроется, и за счет сброса определенного количества газа в атмосферу дальнейший рост давления в сети за регулятором прекратится.

1.4.2 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ РДУ-32



- 1 – клапан; 2 – пружина; 3 – рабочая мембрана; 4 – штуцер сбросной; 5- пружина; 6 –нажимная гайка; 7 – мембранная камера; 8 – крестовина; 9 – седло; 10 - рабочий клапан; 11 – отсечной клапан; 12 – шток; 13 – рычажной механизм; 14 – мембрана; 15 – толкатель; 16 – пружина; 17, 18 – подмембранная полость; 19 – мембрана; 20 – сопло; 21 – пружина; 22, 24 – пробка, 23 – клапан.

Рис.2

Регулятор (Рис.2) состоит из крестовины 8, в которой установлено седло 9 рабочего клапана 10, одновременно являющееся седлом отсечного клапана 11. Рабочий клапан 10 посредством штока 12 и рычажного механизма 13 соединен с рабочей мембраной 3. В мембране 3 находится сбросной клапан 1 со сменной пружиной настройки сбросного клапана 2. В крышке мембранной камеры 7 находится штуцер 4. Сменная пружина 5 нажимная гайка 6 предназначены для настройки выходного давления.

Крестовина регулятора 8 соединена с помощью болтов и гаек с автоматическим отключающим устройством подачи газа, которое имеет левую мембрану 14, связанную с толкателем 15, к которому пружинной 21 поджат отсечной клапан 11, фиксирующий открытое положение отсечного клапана 11.

При медленном открытии входного вентиля подаваемый к регулятору газ среднего и высокого давления проходит через входной патрубок крестовины и, проходя через щель между рабочим клапаном 10 и седлом 9, редуцируется до низкого давления и по выходному патрубку крестовины поступает к потребителю. Импульс от выходного давления передается в подмембранную полость регулятора 18 и подмембранную полость 17 отключающего устройства. В случае повышения давления газа на выходе регулятора до $3,5 \pm 0,35$ кПа для природного газа и до $4 \pm 0,4$ кПа для сжиженного газа открывается сбросной клапан 1, обеспечивая сброс газа в атмосферу через свечу.

При дальнейшем повышении выходного давления до 3,7 кПа для природного газа и до 4,8 кПа для сжиженного газа правая мембрана 19 поднимется и полностью выйдет из соприкосновения с соплом 20. При этом газ поступит в полость 17 и совместно с пружинной 21 перекроет вход газа в регулятор. При понижении входного давления до 0,01-0,05 МПа пружина 21 перекроет вход газа в регулятор.

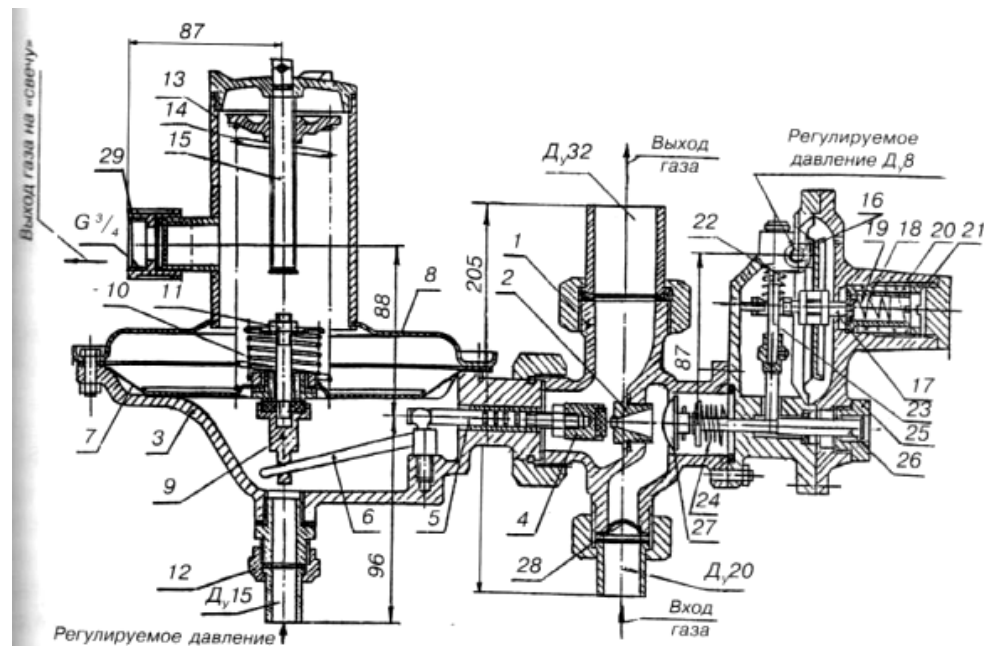
Пуск регулятора в работу производится вручную после устранения причин, вызвавших срабатывание автоматического отключающего устройства подачи газа. Для этого необходимо отвернуть пусковую пробку 22, при этом газ, находящийся между мембранами, выйдет в атмосферу, входное давление, преодолевая усилие пружины 21, переместит мембрану клапана вправо до упора, отсечной клапан 11 откроется, а отверстие сопла 20 закроется клапаном 23 второй мембраны. Таким образом, газ среднего и высокого давления поступит в регулятор.

1.4.3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ РДНК-32

Регулятор давления (рис.3) состоит из крестовины 1 с седлом 2 и корпуса 3 с мембранной камерой. Клапан 4 посредством штока 5 и рычага 6 соединен с мембраной регулятора 7, закрепленной в корпусе 3 крышкой 8. На мембране регулятора 7 находится предохранительный сбросной клапан 9 с пружинной 10 и гайкой 11. В крышке 8 мембранной камеры имеется муфта 29 для сброса газа в атмосферу и стакан 13, в котором располагается пружина 14 и винт регулировочный 15, предназначенный для настройки выходного давления. Отключающее устройство имеет мембрану 16, связанную со штоком 26, к которому пружинной 22 поджат шток 23, фиксирующий открытое положение отсечного клапана 27. Настройка отключающего устройства осуществляется пружинами 18 и 19 с помощью вращения пробки 20 и втулки 21. На входе в регулятор стоит защитная сетка 28, предохраняющая от попадания механических частиц.

Подаваемый к регулятору газ проходит через входной патрубок крестовины 1, седло 2, проходя через зазор между клапаном 4 и седлом 2, редуцируется до низкого давления и по выходному патрубку поступает к потребителю. Импульс регулируемого выходного давления от газопровода за регулятором подводится в подмембранную полость регулятора и надмембранную полость отключающего устройства.

В случае повышения давления на выходе регулятора на 0,4-0,5 кПа открывается предохранительный сбросной клапан 9, обеспечивая сброс газа в атмосферу через свечу.



1 – крестовина; 2 – седло; 3 – корпус; 4 – клапан; 5 – шток; 6 – рычаг; 7 – мембрана регулятора; 8 – крышка; 9 – клапан сбросной предохранительный; 10 – пружина; 11 – гайка; 12 – ниппель; 13 – стакан; 14 – пружина; 15 – винт регулировочный; 16 – мембрана; 17 – толкатель; 18, 19 – пружина; 20 – пробка; 21 – втулка; 22 – пружина; 23 – шток; 24 – пружина; 25 – пробка; 26 – шток; 27 – клапан отсечной; 28 – защитная сетка; 29 – муфта.

Рис.3

При дальнейшем повышении давления газа мембрана 16 отключающего устройства с толкателем 17 начинают перемещаться, выталкивая шток 23 из зацепления со штоком 26. В случае повышения давления газа на выходе регулятора на 2,9-3,6 кПа шток 23 полностью выйдет из зацепления со штоком 26 отсечного клапана 27, который под действием пружины 24 перекроет вход газа в регулятор.

При понижении выходного давления мембрана 16 отключающего устройства с толкателем 17 также вытолкнет шток 23 из зацепления со штоком 26 и клапан 27 перекроет вход газа в регулятор.

Пуск регулятора в работу после устранения неисправностей производится выворачиванием вручную пробки 25 и оттягиванием штока 26, в результате чего клапан должен перемещаться до тех пор, пока шток 23 под действием пружины 22 не переместится и не западет за выступ штока 26, удерживая клапан 27 в открытом положении. После чего пробку 25 необходимо вернуть до упора.

Примечание: В связи с возможными работами по совершенствованию регуляторов, повышающими их надежность и улучшающими эксплуатацию, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем паспорте.