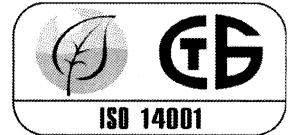


ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
ПО ТОПЛИВУ И ГАЗИФИКАЦИИ «Б Е Л Т О П Г А З»
Научно-производственное республиканское
унитарное предприятие «Белгазтехника»



Утвержден

11-08.1.00.000 РЭ-ЛУ

Регулятор давления газа домовой РДГД-50

Руководство по эксплуатации

11-08.1.00.000 РЭ

Име. № подл. 495	Подп. и дата Пет 26.11.15	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------------	------------------------------	--------------	--------------	--------------

Руководство по эксплуатации регулятора давления газа домового РДГД-50 (в дальнейшем регулятор) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с правилами эксплуатации, технического обслуживания, текущего ремонта, мерами безопасности при эксплуатации, конструкцией и принципом работы.

Руководство, наряду с "Правилами промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь", является основным эксплуатационным документом для слесаря механосборочных работ IV разряда, обслуживающего регулятор.

Инв. № подл 795	Подп. и дата Винч 22.11.10	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
11-08.1.00.000 РЭ				Лист 3

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

1.1.1.1 Регулятор предназначен для редуцирования высокого и среднего давления на низкое природных, искусственных, углеводородных и других неагрессивных газов, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического отключения подачи газа при повышении выходного давления сверх установленного предела или при уменьшении выходного давления ниже определенной величины.

1.1.1.2 Регулятор устанавливается в узлах редуцирования газового топлива промышленных и коммунально-бытовых объектов.

1.1.1.3 Вид климатического исполнения УХЛ, категории 3 по ГОСТ 15150-69, но при этом нижнее значение температуры окружающей среды минус 30°C.

1.1.1.4 Регулятор изготавливается и монтируется в угловом или линейном исполнении.

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Основные технические характеристики регулятора указаны в таблице 1.

1.1.2.2 Габаритные и присоединительные размеры регулятора приведены на рисунке 1.

Инв. № подл. 795	Подп. и дата Зинч 22.11.10	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	11-08.1.00.000 РЭ					Лист
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	4

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра			
	РДГД-50	РДГД-50-Л	РДГД-50-1	РДГД-50-1-Л
1 Номинальный проход (DN)	20			
2 Входное давление, МПа	0,05-0,6 (PN 0,6)			
3 Выходное давление ($P_{\text{вых}}$), кПа	1,5-3,0		3,0-5,0	
4 Максимальная пропускная способность	См. таблицу 2			
5 Давление срабатывания предохранительно-запорного клапана, кПа: - нижние, не более - верхние	0,8 3,75 ± 0,375		1,25 $P_{\text{вых}} \pm 0,5$	
6 Давление срабатывания сбросного клапана, кПа	3,45 ± 0,2		1,15 $P_{\text{вых}} \pm 0,2$	
7 Изменение выходного давления при нулевом расходе (зона пропорциональности), %, не более	20			
8 Неравномерность регулирования, %	±10			
9 Присоединительные размеры: - вход: присоединительная резьба по ГОСТ 9150-81 - выход: присоединительная резьба по ГОСТ 6357-81	M27x1,5 G 1 1/4"			
10 Габаритные размеры, мм, не более - длина - высота - ширина	170 200 215	175 180 215	170 200 215	175 180 215
11 Масса, кг, не более	2			

Таблица 2

Входное давление, МПа	Максимальный расход, м ³ /ч
0,05	50
0,1	65
0,2	75
0,3	75
0,4	75
0,5	75
0,6	75

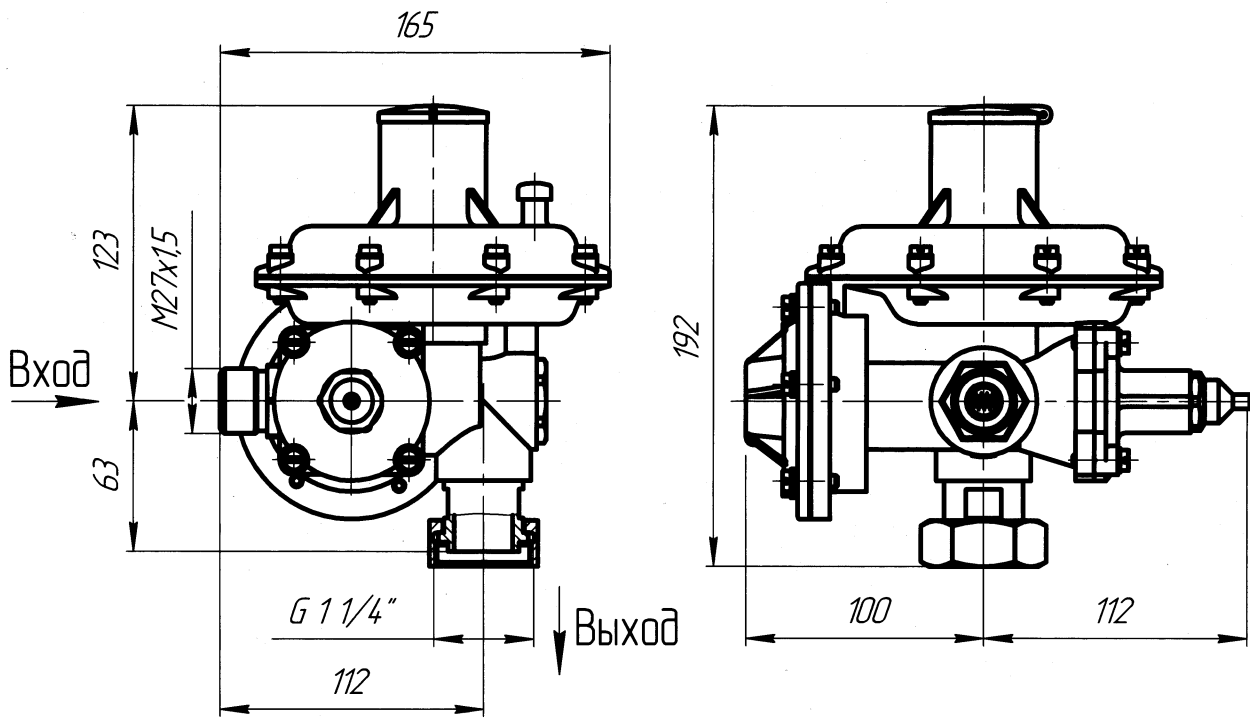
Инв. № подл. 495
 Подп. и дата 11.08.14.06.16
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата

Изм. 9
 Лист 3011
 № докум. 11-08.1.107
 Подп.
 Дата 06.16

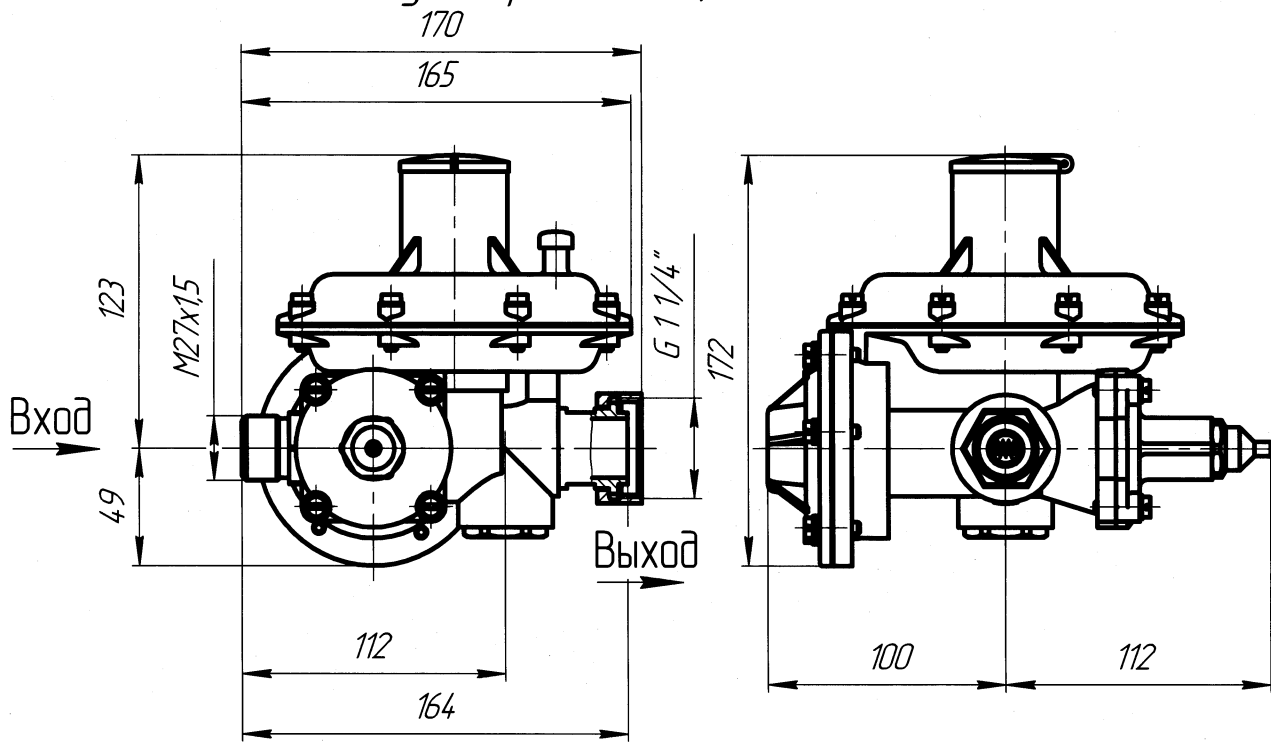
11-08.1.00.000 РЭ

Лист

5



Регулятор РДГД-50, РДГД-50-1



Регулятор РДГД-50-Л, РДГД-50-1-Л

Рисунок 1

Инв. № подл.	495	Подп. и дата	
Взам. инв. №		Инв. № докл.	
Подп. и дата	06.10.15		

Зам.	11-08.1.297	09.15
Изм.	Лист	№ докум.
	Подп.	Дата

11-08.1.00.000 РЭ

Лист
6

1.1.3 Состав изделия

1.1.3.1 Регулятор РДГД-50 является двухступенчатым регулятором прямого действия. Две ступени снижения давления обеспечивают постоянство выходного давления, которое не зависит от колебаний входного давления.

1.1.3.2 Регулятор состоит из следующих основных частей (см. рисунок 2):

- корпуса 1;
- клапана редуцирования 1-ой ступени 2;
- клапана редуцирования 2-ой ступени 3;
- сбросного клапана 4;
- предохранительно-запорного клапана (ПЗК) 5;
- крышки 6;
- основная регулировочная пружина 7;
- регулировочные пружины ПЗК 8 и 9.

1.1.3.3 Комплект поставки регулятора указан в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество			
	РДГД-50	РДГД-50-Л	РДГД-50-1	РДГД-50-1-Л
Регулятор	1	1	1	1
Руководство по эксплуатации (11-08.1.00.000 РЭ)	1	1	1	1
Гайка накидная 18-22 ГОСТ 13957-74	1	1	1	1
Ниппель (11-95.14.00.043)	1	1	1	1
Прокладка (11-95.14.00.049)	1	1	1	1
Прокладка (11-95.14.00.051)	1	1	1	1
Ниппель (11-08.1.00.040)	1	1	1	1
Упаковка	1	1	1	1

Ине. № подл. 495	Подп. и дата 09.15	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------------	-----------------------	--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зач.	11-08.1.297		09.15

11-08.1.00.000 РЭ

Лист

7

Инд. № подл. 495	Подп. и дата С.И. О.Ч. 04.12	Взам. инв. №	Инд. № дцкл.	Подп. и дата
---------------------	---------------------------------	--------------	--------------	--------------

3	Зом. 11-08.1.37	03.12
Изм. Лист	№ док.м.	Подп. Дата

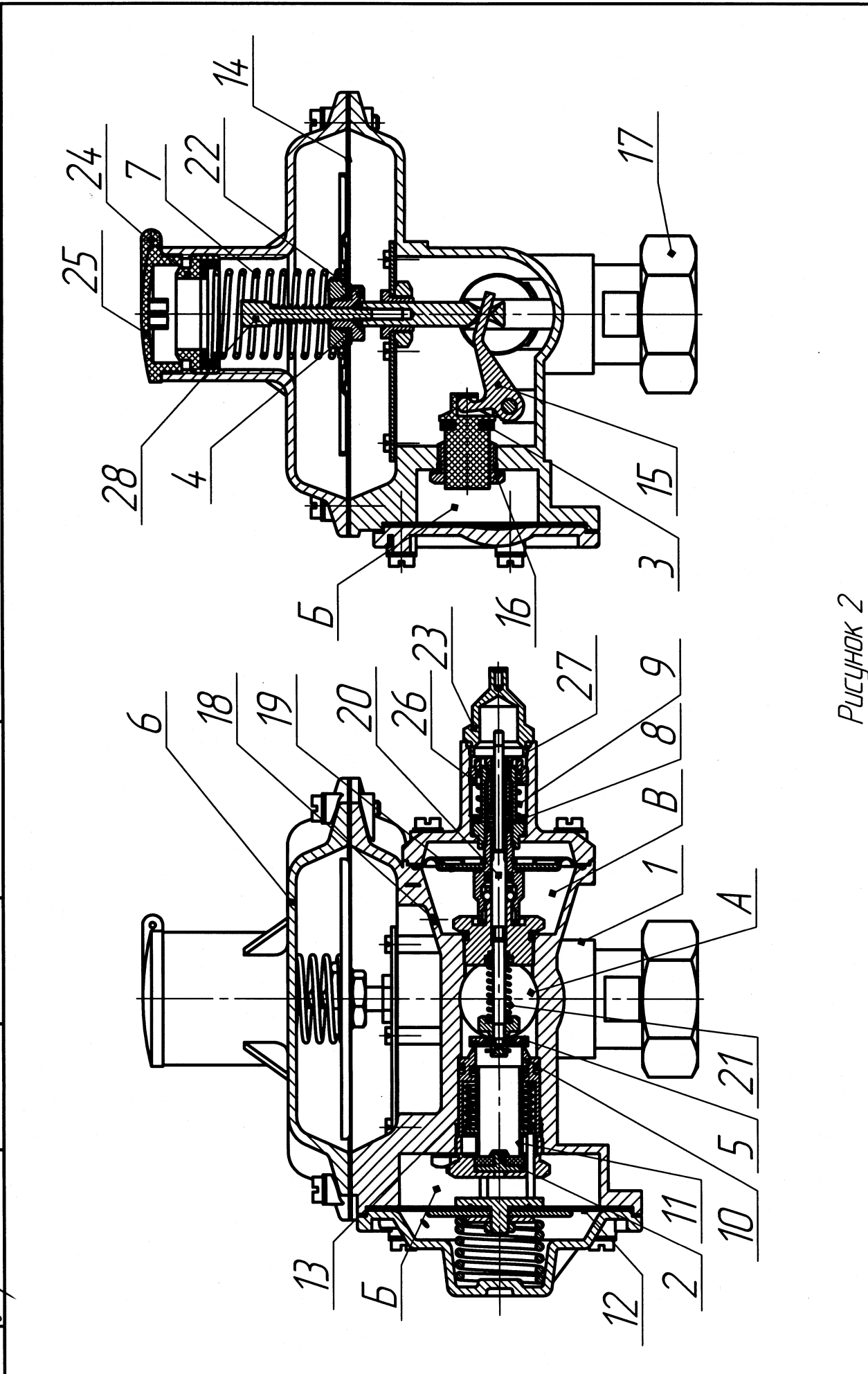


Рисунок 2

11-08.1.00.000 РЭ

Лист
8

1.1.4 Устройство и работа

1.1.4.1 Газ, поступающая через входной штуцер, попадает в полость А (см. рисунок 2) и проходя через зазор между клапаном ПЗК 5 и седлом 10, через отверстие подвижного седла 11 воздействует на мембрану 12, перемещая ее влево. Под воздействием пружины 13, подвижное седло перемещается к седлу 2, тем самым, уменьшая зазор, и происходит первое понижение входного давления в полости Б.

1.1.4.2 Пониженное входное давление через отверстие в клапане 3 совершает работу по перемещению мембраны 14 и с помощью рычага 15 уменьшает зазор между клапаном 3 и седлом 16, что приводит к снижению давления до требуемого уровня. Газ через выходной штуцер 17 попадает к потребителю. Значение выходного давления задается усилием пружины 7.

1.1.4.3 При превышении или понижении допустимых значений выходного давления в работу вступает предохранительно запорный клапан. Выходное давление через отверстие 18 в корпусе 1 попадает в полость В. При повышении выходного давления мембрана 19 перемещается вправо, а при понижении давления, под усилием пружины 9 перемещается влево. В обоих случаях происходит освобождение штока 20 из зацепления. Под влиянием пружины 21 шток с клапаном 5 перемещается к седлу 10, тем самым, перекрывая подачу газа. Момент срабатывания ПЗК определяется настройкой пружин 8 и 9.

1.1.4.4 Регулятор оборудован сбросным клапаном, который при росте выходного давления, вызванного неожиданным прекращением отбора газа, позволяет сбрасывать небольшие количества газа, таким образом, избегая срабатывания ПЗК.

При росте выходного давления мембрана 14 перемещается вверх и в определенный момент между клапаном 4 и седлом 22 появляется зазор, излишек газа через отверстие сбрасывается в атмосферу.

Инв. № подл. 795	Подп. и дата Вин 22.11.10	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	11-08.1.00.000 РЭ	Лист
											9

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Запрещается установка регулятора внутри жилых помещений.

2.1.2 При монтаже регулятора с наружной стороны газифицируемых зданий установка сбросного трубопровода не требуется.

2.1.3 Перед монтажом проверить регулятор на предмет отсутствия механических повреждений.

2.1.4 Проверить соответствие паспортных данных регулятора требованиям проекта.

2.1.5 Монтаж, обслуживание и эксплуатация регулятора должны производиться согласно требованиям настоящего паспорта, ТКП 45.4.03-267-2012 и «Правил промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь».

2.1.6 К монтажу, наладке и обслуживанию регулятора допускаются персонал прошедший специальное обучение, ознакомленный с настоящим паспортом и «Правилами промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь», прошедший инструктаж по технике безопасности..

2.1.7 Возможные варианты монтажа регулятора указаны на рисунке 3.

2.1.8 После монтажа регулятора необходимо проверить наличие утечек резьбовых и сварных соединений с трубопроводами высокого и низкого давления.

Утечки не допускаются.

2.1.9 Регулятор должен устанавливаться так, чтобы направление потока газа совпадало с направлением стрелки, находящейся на корпусе регулятора.

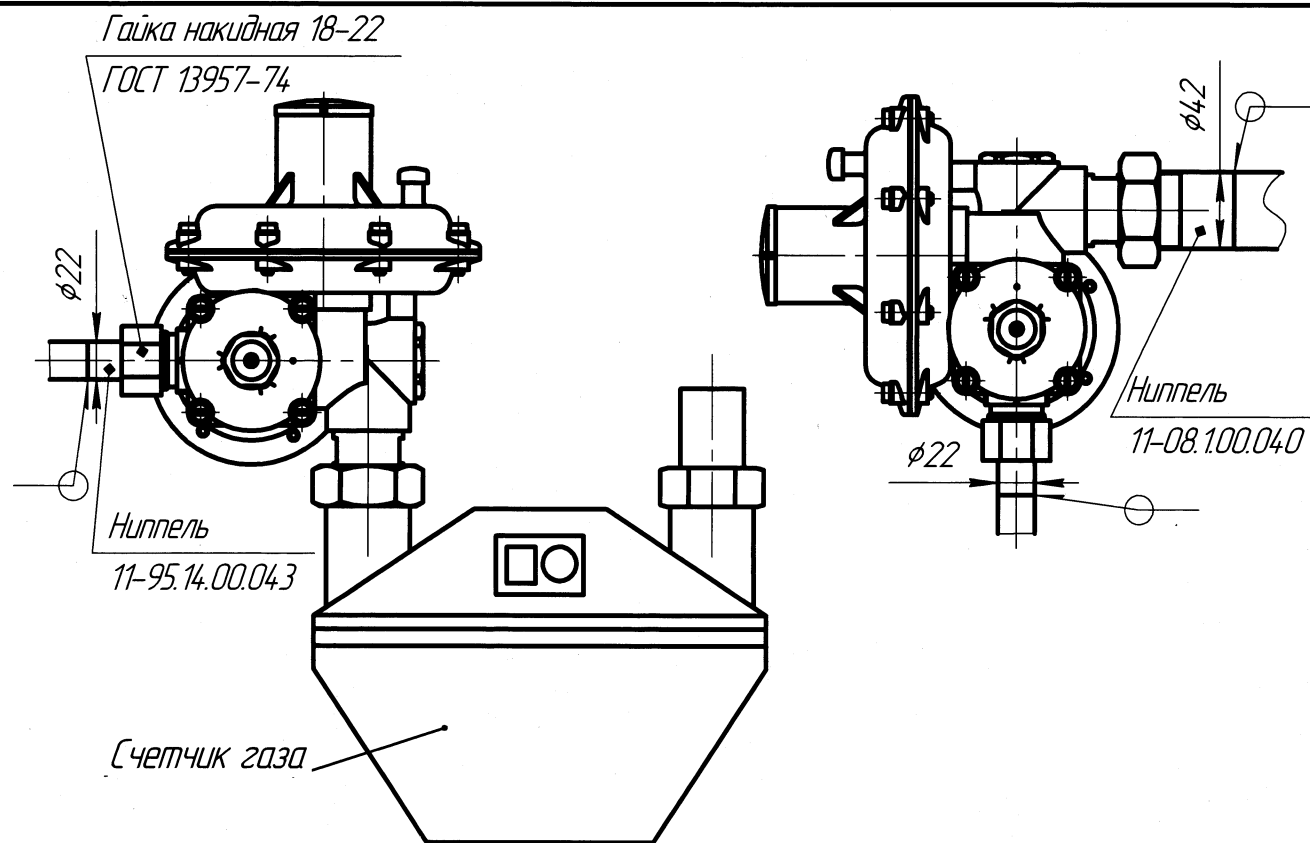
2.2 Использование изделия

2.2.1 Все работы по запуску регулятора в работу и его настройке должны проводиться организациями имеющими разрешение Госпромнадзора на проведение подобного рода работ.

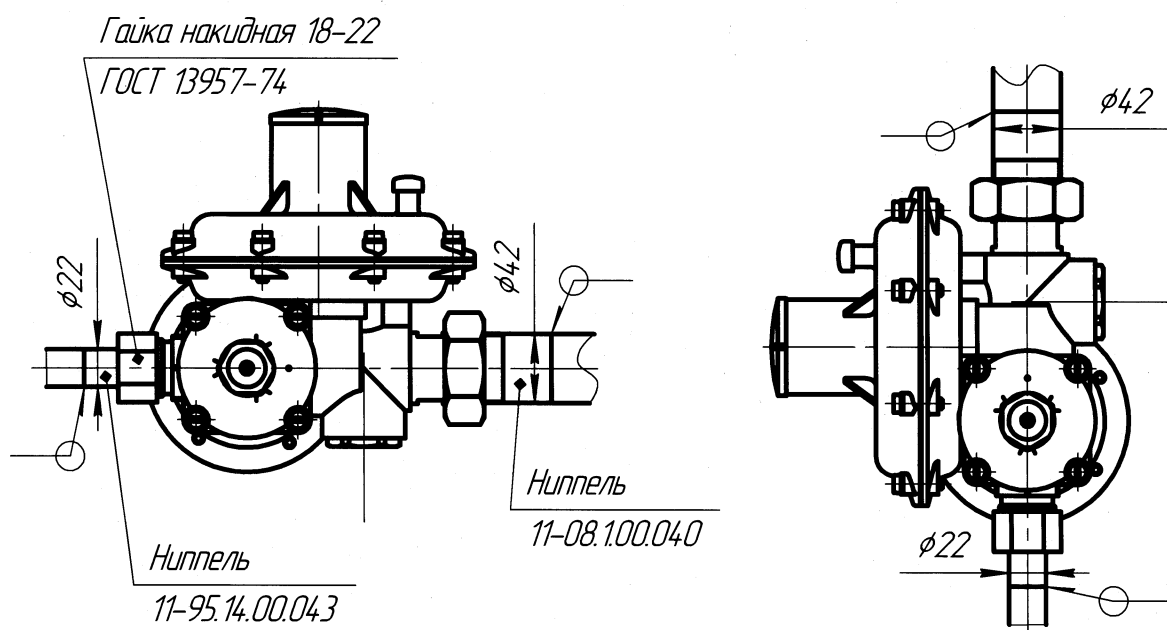
2.2.2 Для запуска в работу регулятора необходимо:

- убедиться в наличии давления газа на входе регулятора;
- приоткрыть кран после регулятора (при его наличии);

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата			
795	11.08.13					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	11-08.1.00.000 РЭ	Лист
4	Зач.	11-08.1.112	Таня	04.13		10



Регуляторы РДГД-50, РДГД-50-1



Регуляторы РДГД-50-Л, РДГД-50-1-Л

Рисунок 3

Инв. № подл.	495
Подп. и дата	<i>[Signature]</i>
Взам. инв. №	
Инв. № докл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ док. 11-08.1.297	Год	08.15
		№ докум.	Год	Дата

11-08.1.00.000 РЭ

Лист
11

- окрутить защитный колпачок 23 (см. рисунок 2) и перевернув его другой стороной накрутить его на шток 20;

- плавно вытянуть шток из регулятора, чтобы открыть клапан ПЗК, при этом шток должен зафиксироваться в крайнем положении;

- удерживая шток в вытянутом положении, подождите, пока давление на выходе регулятора не стабилизируется;

- отпустите шток и убедитесь, что шток остался зафиксированным;

- полностью откройте кран после регулятора (при его наличии);

- снимите колпачок со штока и установите его на крышку регулятора.


Вышеуказанные действия необходимо выполнять после срабатывания предохранительно-запорного клапана.

2.2.3 Настройка регулятора на требуемое выходное давление производится вращением гайки 24 (см. рисунок 2) (при вращении по часовой стрелке выходное давление увеличивается, против – уменьшается), предварительно открутив пробку 25. После настройки регулятора пробку 25 необходимо установить на место.

2.2.4 Настройку предохранительно-запорного клапана по верхнему пределу осуществляют вращением гайки 26 (см. рисунок 2), настройку по нижнему пределу вращением винта 27 (при вращении по часовой стрелке давление срабатывания клапана увеличивается, против – уменьшается), предварительно открутив защитный колпачок 23.

2.2.5 Настройку сбросного клапана осуществляют вращением винта 28 (при вращении по часовой стрелке давление срабатывания клапана увеличивается, против – уменьшается), предварительно открутив защитный колпачок 23.

Ине. № подл.	Подп. и дата
795	
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Ине. № подл.	3	Зам.	11-08.1.37		03.12
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

11-08.1.00.000 РЭ

3 Техническое обслуживание

3.1 В течении гарантийного срока техническое обслуживание регулятора не требуется. Периодичность и порядок дальнейшего технического обслуживания регулятора устанавливается отраслевыми техническими нормативными правовыми актами, но не реже, чем 1 раз в 3 года.

3.2 Перечень работ, производимых при техническом обслуживании, приведен в таблице 4.

Таблица 4

Содержание работ	Технические требования
1 Проверка герметичности соединений регулятора	Утечка газа не допускается
2 Наружный осмотр регулятора на наличие внешних повреждений	Отсутствие внешних повреждений
3 Проверка выходного давления	Давление газа должно быть в соответствии с п.2 табл. 1
4 Проверка давления срабатывания и герметичности сбросного клапана	Давление срабатывания должно быть в соответствии с п.5 табл. 1
5 Проверка давления срабатывания и герметичности предохранительно-запорного клапана	Давление срабатывания должно быть в соответствии с п.4 табл. 2.1

3.3 В случае выхода регулятора из строя, невозможности настроить рабочие параметры, проводят осмотр и ремонт регулятора.

Инд. № подл. 795	Подп. и дата Ильин 22.11.10	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------------	--------------------------------	--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

11-08.1.00.000 РЭ

Лист

13

4 Транспортирование и хранение

4.1 Транспортирование регуляторов может производиться железнодорожным и автомобильным видом транспорта, при условии, что механические и климатические воздействия не превышают требований, установленных настоящим ТУ.

4.2 Условия хранения регуляторов в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе 2 (С), транспортирования - группе 8 ГОСТ 15150-69.

4.3 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов должны соответствовать средним (С) ГОСТ 23170-78.

Инв. № подл. 495	Подп. и дата Вит 22.11.10	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	11-08.1.00.000 РЭ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		14

5 Свидетельство о приемке

Регулятор давления газа домовой РДГД-50 ____ заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ ВУ 100270876.154-2010 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Личные подписи или оттиски личных клейм, ответственных за приемку:

Мастер _____
(подпись, инициалы, фамилия)

М.П.

ОТК _____
(подпись, инициалы, фамилия)

Ине. № подп 745	Подп. и дата 06.07.04	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
3	зам.	11-08.1.37		
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

11-08.1.00.000 РЭ

Лист

15

6 Ресурсы, сроки службы и гарантии изготовителя

6.1 Изготовитель гарантирует нормальную работу регулятора в течение 24 месяцев с момента реализации потребителю, при условии соблюдения правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

6.2 Изготовитель гарантирует исправную работу регулятора при использовании природных, искусственных, углеводородных и других неагрессивных газов, очищенных от механических примесей, размером более 50 мкм и при отсутствии в газах жидкой фазы воды (требование ГОСТ 5542-87 п. 1.3).

6.3 Средний срок службы регулятора – 15 лет.

6.4 В течение гарантийного срока изготовитель производит ремонт и замену вышедших из строя узлов и деталей регулятора. Гарантия не распространяется на регулятор, имеющий повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, транспортировкой или хранением, изменения конструкции, произведенные потребителем.

6.5 Критерий предельного состояния: нарушение цельности деталей, необратимые нарушения деталей, вызванные разрушением металла.

6.6 Критерий отказа – несоответствие параметров, определяющих работоспособность регулятора.

6.7 Реквизиты изготовителя:

220015, г. Минск, ул. Гурского, 30, РУП «Белгазтехника».

Телефоны:

т/ф (017) 256-94-06, (017) 213-07-55, т/ф (017) 256-63-86 – отдел маркетинга,

-т/ф (017) 213-06-23 – приемная,

-(017) 213-07-17 – отдел технического контроля.

Интернет:

-www.belgastehnika.by;

-электронная почта – marketing@belgastehnika.by

Дата реализации _____

Подпись _____

Место для пленки
самоклеящейся

Ине. № подп 495	Подп. и дата 26.11.15	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------------	--------------------------	--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Побп.	Дата
8	Зак.	11-08.1.340	<i>[Signature]</i>	11.15

11-08.1.00.000 РЭ

Лист

16

6а Сведения о сертификации

Документ	Кем выдан	Срок действия
Декларация о соответствии ТР ТС 032/2013. Регистрационный номер: № ТС ВУ/112 11.01. ТР032 027 00355	Департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь	до 18.08.2019 г.
Декларация о соответствии ТР ТС 010/2011. Регистрационный номер: № ТС ВУ/112 11.01. ТР010 003 17276	РУП «БелГИМ»	до 16.05.2021 г.

Инв. № подл. 795	Подп. и дата Савиц 11.05.17	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------------	--------------------------------	--------------	--------------	--------------

10	Зам.	11-08.1.74		06.17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

11-08.1.00.000 РЭ

Лист

16а

7 Сведения о рекламациях

7.1 Потребитель предъявляет рекламации изготовителю в соответствии с действующими техническими нормативными правовыми актами.

Сведения о рекламациях заносятся в таблицу 4.

Таблица 4

Краткое содержание рекламации	Дата отправки	Меры, принятые по рекламации

Инв. № подл. 795	Подп. и дата Виня 22.11.10	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------------	-------------------------------	--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

11-08.1.00.000 РЭ

Лист

17

8 Утилизация


8.1 Регулятор является взрывобезопасным для вторичной переработки.

8.2 При разборке регулятор не требует специальных мер безопасности.

8.3 Регулятор не имеет опасных отходов от утилизации и они не требуют специальных мест захоронения.

8.4 Лом и цветные металлы, подлежащие первичной обработке, хранить отдельно по видам металла на открытой площадке не более 10 суток.

8.5 Лом и цветные металлы транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта на предприятия вторичной переработки.

Ине. № подп	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
795	11.08.11.15			
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
	Нов.	11-08.1.340		11.15
11-08.1.00.000 РЭ				Лист
				17а