

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АГ35.Н00350

Срок действия с 13.09.2016 по 12.09.2019

№ 1996170

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукция ООО "Центр сертификации "СергПромТест",
Фактический адрес: 115114, РОССИЯ, город Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, Телефон:
+74993462085, Факс: +74993462085. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АГ35, выданный
Федеральной службой по аккредитации 25.05.2015.

ПРОДУКЦИЯ Регуляторы давления газа моделей: РДНК, РДБК, РДСК, РДГД,
РДГБ, РДП, РДУК, РДК, РДУ, РД, РДГ, РГ, РДГК, РДГ-П, РДГБ, РДСГ, РДО,
РДМ, РД-М. Краны шаровые моделей: КШ, КШВ, ГШК, КШС, УОРГ
ТУ 3646-003-24420221-2016
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):
42 1800

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 3646-003-24420221-2016

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ГАЗМАШСТРОЙ»
Адрес: 410012, РОССИЯ, Саратовская область, город Саратов, улица имени Зарубина В.С., дом 72/84А
ИНН: 6450093408

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «ГАЗМАШСТРОЙ»
Адрес: 410012, РОССИЯ, Саратовская область, город Саратов, улица имени Зарубина В.С., дом 72/84А
Телефон: 88452254903, Факс: 88452736521
ИНН: 6450093408

НА ОСНОВАНИИ протоколов испытаний №№ 695-43-1-16/БМ/07, 696-43-1-16/БМ/07 от
21.07.2016 года, выданных испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью
«БизнесМаркет», аттестат аккредитация регистрационный № РОСС RU.0001.21АВ90 от 15.12.2015
года, срок действия – бессрочно

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: З.



Руководитель органа

М. И. Чурьян

Эксперт

А. Н. Лукьянов

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



завод

Газмашстрой

ПРОИЗВОДСТВО ПРОМЫШЛЕННОГО ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ



(8452) 400-114
(8452) 400-096
(8452) 425-672
zakaz@gazmashstroi.ru

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

РДУК-2Н-50
РДУК-2В-50
РДУК-2Н-100
РДУК-2В-100
РДУК-2Н-200
РДУК-2В-200

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



АВ72

г. Саратов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание и работа	3
1.1. Назначение изделия	3
1.2. Технические характеристики	3
1.3. Комплект поставки	4
1.4. Состав регулятора	4
1.5. Устройство и принцип работы	5
1.6. Маркировка	7
1.7. Упаковка	7
2. Использование по назначению	7
2.1. Эксплуатационные ограничения	7
2.2. Меры безопасности	7
2.3. Подготовка регулятора к работе	7
2.4. Настройка регулятора	8
2.5. Неисправности и способы их устранения	8
3. Консервация	9
4. Хранение и транспортирование	9
5. Гарантия изготовителя	9
6. Свидетельство о приемке	9
7. Сведения о рекламациях	10
8. Утилизация	10

Настоящее руководство по эксплуатации является объединенным с паспортом документом и содержит сведения о назначении изделия, описание его работы, технические характеристики, сведения о маркировке, упаковке, транспортировании и хранении, свидетельств о приемке, гарантиях изготовителя.

Руководство распространяется на следующие модификации изделия:

- регулятор низкого давления Ду 50 РДУК-2Н-50;
- регулятор высокого давления Ду 50 РДУ К-2В-50;
- регулятор низкого давления Ду 100 РДУК-2Н-100;
- регулятор высокого давления Ду 100 РДУ К-2В-100;
- регулятор низкого давления Ду 200 РДУК-2Н-200;
- регулятор высокого давления Ду 200 РДУК-2В-200.

I. Описание и работа.

I.1. Назначение изделия.

Регуляторы давления универсальные Казанцева типа РДУК-2 Н(В), 50, 100, 200

предназначены:

- для снижения давления газа (дросселирование) от входного давления до расчетного выходного;
- поддержания постоянным выходного давления в заданных пределах при установившемся режиме работы объекта регулирования;
- восстановления выходного давления в заданные пределы после нарушения установившегося режима работы.

Регуляторы устанавливаются в газорегуляторных пунктах (ГРП), газорегуляторных установках (ГРУ).

Регуляторы соответствуют климатическому исполнению У2 по ГОСТ 15150-69 для работы при температуре окружающей среды:

- от минус 45 до плюс 60°С при изготовлении корпусных деталей из алюминиевого сплава;
- от минус 15 до плюс 60°С при изготовлении корпусных деталей из чугуна.

I.2. Технические характеристики.

Технические характеристики модификаций регуляторов соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1.

Назначение параметра или размера	Значения для типа или изделия		
	РДУК-2Н-50	РДУК-2Н-100	РДУК-2Н-200
	РДУК-2В-50	РДУК-2В-100	РДУК-2В-200
Регулируемая среда	Природам газ по ГОСТ 5542-87		
Диаметр условного прохода входного фланца, мм	50	100	200
Диаметр седла, мм	25 35	50 70	105 140

Продолжение таблицы 1.

Максимальное входное давление, МПа, не более	1.2	1.2	1.2
Диапазон настройки выходного давления, МПа: - для регулятора РДУК-2Н - для регулятора РДУ К-2В		0.0015-0.06 0.06-0.6	
Максимальная пропускная способность, м ³ /ч, не менее	6000	11800 24000	32000 46000
Присоединение к трубопроводу	Фланцевое по ГОСТ 33259-2015 на условное давление 1.6 МПа		
Габаритные размеры, мм - строительная длина, L - ширина, В - высота, Н - длина, L	230	350	600
Масса, кг, не более	15	50	290

1.3. Комплект поставки.

В комплект поставки регулятора входит:

- регулятор РДУК-1 шт.
- руководство по эксплуатации РДУК.00.000РЭ -1 шт.

Примечание. Завод-изготовитель поставляет регуляторы настроенные на минимальное выходное давление. За отдельную плату возможна поставка пружин необходимых для настройки регулятора на любой диапазон выходного давления (см. таблицу 2).

Комплект пружин для настройки регулятора управления Таблица 2.

Диапазон настройки выходного давления, МПа	Обозначение, (диаметр проволоки, наружный диаметр, мм.)
0.0015-0.012	РДГ-50Н.02.045; 03; D=36.
0.012-0.025	РДГ-50Н.02.046; 04; D=36.
0.025-0.06	РДГ-50Н.02.047; 05; D=45.
0.06 - 0.25	РДГ-50Н.02.047; 05; D=45.
0.25-0.6	РДГ-50В.03.043; 06; D=38.

1.4. Состав регулятора.

1.4.1. В состав регулятора входят следующие основные узлы (рис. 1):

- исполнение Н: корпус 1 со сменным седлом 2, исполнительное устройство, регулятор управления КНЗ;
- исполнение В: корпус 1 со сменным седлом 2, исполнительное устройство, регулятор управления КН 3.

1.4.2. Исполнительный механизм состоит из двух крышек, между которыми закреплен чувствительный элемент - мембрана 4 с жестким центром, штока 5 свободно перемещающегося в направляющей колонке 6, клапана 7 с резиновым уплотнителем.

1.5. Устройство и принцип работы.

Редуцирование газа осуществляется за счет изменения зазора между резиновой прокладкой клапана 7 исполнительного механизма и кромкой седла 2. Достигается это за счет разности давлений по обе стороны мембраны исполнительного механизма.

Газ входного давления из верхней части корпуса 1 поступает в регулятор управления КН или КВ (в зависимости от комплектации). Регулятор управления является командным устройством, он вырабатывает управляющее давление для подмембранной полости исполнительного устройства. Регулятор управления состоит из корпуса 8, крышки 9, между которыми закреплен чувствительный элемент - мембрана с жестким центром 10, клапана 11, пружины 12, регулировочного стакана 13. Заворачивая стакан в корпус мы нагружаем пружину и повышаем выходное давление, отворачивая - понижая. После дросселирования в регуляторе управления газ поступает по трубке 14 в подмембранное пространство исполнительного устройства через демпфирующий дроссель 15. Излишки газа из подмембранного пространства постоянно сбрасываются в газопровод после регулятора по трубке 16 через дроссель постоянного сечения, расположенного на газопроводе. Подбор диаметров дросселей демпфирующего и установленного на газопроводе, учитывая непрерывный поток газа по трубкам 14 и 16 позволяет постоянно поддерживать в подмембранном пространстве исполнительного устройства давление несколько больше, чем выходное. Эта разность давлений по обе стороны мембраны 4 образует ее подъемную силу, уравновешиваемую при установившемся режиме работы весом подвижных частей исполнительного устройства и действием входного давления по клапану 7. При увеличении расхода газа давление его после регулятора понизится. Одновременно оно понизится и под мембраной регулятора управления. Мембрана под действием пружины 12 поднимается и через толкатель поднимет клапан 11, увеличив зазор между клапаном и седлом. Давление на выходе из регулятора управления повысится, одновременно повысится давление в подмембранном пространстве исполнительного устройства. Его мембрана 4 поднимется, увеличив подъем клапана 7 и расход газа через регулятор.

При уменьшении отбора газа давление его после регулятора и над мембраной регулятора управления повысится. Мембрана опустится вместе с клапаном 11 и поступление газа в подмембранное пространство исполнительного устройства уменьшится. Давление газа под мембраной 4, вследствие сброса газ по трубке 16 понизится и мембрана под действием давления газа над нею опустится, вместе с ней опустится клапан 7, подача газа через регулятор уменьшится. При установившемся режиме работы объем газа, поступающего под мембрану 4 и регулируемого регулятором управления, и объем газа, отводимого на сброс, обеспечивают равновесие сил, действующих на мембрану 4 с обеих сторон, и клапан 7 пропускает необходимый объем газа, поддерживая его давление после регулятора на заданном уровне. При полном прекращении отбора газа давление его после регулятора несколько повысится. За счет этого клапаны исполнительного устройства и регулятора управления плотно перекроют свои седла.

Влияние изменения входного давления на величину выходного сводится к минимуму двухимпульсной системой обратной связи, в которой импульс выходного давления подается одновременно к мембранам регулятора и регулятора управления. Импульс выходного давления, подаваемый в надмембранную полость исполнительного устройства по трубке 18, определяет собой поддержание в заданных пределах выходного давления независимо от причин, вызвавших его изменение. Импульс выходного давления, поступающий в надмембранную полость регулятора управления по трубке 17,

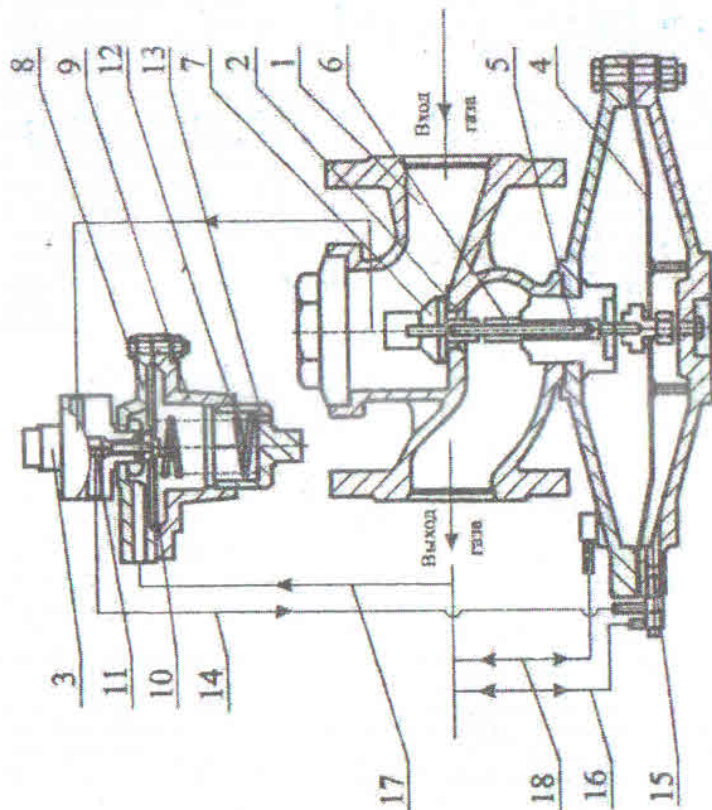


Рисунок 1

меняет давление в ней так, чтобы дополнительно изменить положение клапана 11 и компенсировать влияние изменения выходного давления на давление в контролируемой точке, т.е. ввести поправку на изменение входного давления.

1.6. Маркировка.

Регулятор имеет маркировку, содержащую наименование предприятия-изготовителя, обозначение регулятора, номер изделия по системе предприятия-изготовителя, год изготовления, шифр технических условий, знак соответствия при обязательной сертификации.

Маркировка нанесена на табличке по ГОСТ 12969-67.

1.7. Упаковка.

Регулятор упаковывается в деревянный ящик и надежно закрепляется в нем. Эксплуатационная документация обертывается в водонепроницаемую бумагу, помещается в полиэтиленовый пакет и укладывается в ящик с регулятором.

Допускается поставлять регуляторы без упаковки. В этом случае эксплуатационная документация, упакованная в полиэтиленовый пакет, закрепляется на корпусе регулятора.

2. Использование по назначению.

2.1. Эксплуатационные ограничения.

2.1.1. Регулируемая среда - природный газ по ГОСТ 5542-87.

2.1.2. Максимально допустимое входное давление 1,2 Мпа.

2.1.3. Для устойчивой работы при отрицательных температурах окружающей среды необходимо, чтобы относительная влажность газа при прохождении его через клапаны регулятора была меньше 1, т.е. когда выпадение влаги из газа в виде конденсата исключается.

2.2. Меры безопасности.

2.2.1. Монтаж и включение в работу регуляторов должны производиться специализированной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на проведение монтажных работ, "Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления в газовом хозяйстве" ПБ 12-629-03, СНиП 42-01-2002, настоящим руководством по эксплуатации.

2.2.2. Регуляторы должны устанавливаться на газопроводах с давлениями, соответствующими указанным в технических характеристиках регулятора.

2.2.3. Устранение дефектов при ревизии регуляторов должно производиться без наличия давления.

2.2.4. При проведении испытаний повышение и снижение давления должно производиться плавно.

2.3. Подготовка регулятора к работе.

2.3.1. Распаковать регулятор.

2.3.2. Проверить комплектность поставки.

2.3.3. Проверить регулятор наружным осмотром на отсутствие механических повреждений.

2.3.4. Произвести расконсервацию регулятора.

2.3.5. Произвести опрессовку регулятора. При этом устанавливается максимальное для данного исполнения регулятора входное и выходное давление. Герметичность.

регулятора проверяется с помощью мыльной эмульсии.

2.3.6. Регулятор монтируется на горизонтальном участке трубопровода мембранной камерой исполнительного устройства вниз. Ориентация по направлению потока газа - в соответствии с маркировкой на корпусе регулятора.

2.3.7. Подсоединение импульсного трубопровода 17 и трубок 16 и 18 к основному может осуществляться по различным вариантам:

- трубка 17 присоединяется к середине прямолинейного участка газопровода после регулятора длиной 10 его диаметров. Общая длина трубки не должна превышать 6 м. Трубки 16 и 18 присоединяют к газопроводу после регулятора на участке длиной примерно 100 мм;
- трубка 17 присоединяется к средней части прямолинейного участка байпаса. Трубки 16 и 18 присоединяют к газопроводу после регулятора на участке длиной примерно 1 (X) мм;
- трубки 16, 17 и 18 присоединяют к патрубку, который приваривается к газопроводу после регулятора на расстоянии не меньше пяти его диаметров от ближайшего поворота.

2.4. Настройка регулятора.

Регуляторы поставляются настроенными на минимальное выходное давление.

2.4.1. При настройке регулятора на иное выходное давление и его включении необходимо вывернуть регулировочный стакан 13 пилота до полного расслабления пружины, открыть все запорные устройства до регулятора и на импульсной трубке. Открыть кран на венте, чтобы обеспечить небольшой расход газа.

2.4.2. Медленно заворачивают регулировочный стакан регулятора управления, в контролируемой точке появляется давление, фиксируемое по манометру. Заворачивая регулировочный стакан дальше, повышают выходное давление до заданного и подключают потребителей газа.

2.4.3. С увеличением входного давления и уменьшением расхода газа появляется возможность неустойчивого регулирования. Чтобы избежать этого необходимо на трубке 18 к надмембранной камере исполнительного устройства установить дроссель диаметром 3,4 или 6 мм соответственно для регуляторов Д, 50, 100, 200 мм.

2.5. Неисправности и способы их устранения.

2.5.1. Пружина регулятора управления полностью ослаблена, однако выходное давление растет. Причина - клапан исполнительного устройства не обеспечивает герметичность.

2.5.2. Выходное давление падает до нуля. Причина - разрыв мембраны исполнительного устройства. Мембрану необходимо заменить.

2.5.3. Выходное давление непрерывно растет. Причина - разрыв мембраны регулятора управления, засорение седла или заедание штока регулятора управления.

2.5.4. Выходное давление постепенно уменьшается, временами резко возрастает и вновь снижается. Причина - обмерзание седла регулятора управления.

2.5.5. Выходное давление постепенно уменьшается и поджатие пружины регулятора управления его не повышает. Причина - засорение седла или поломка настроечной пружины регулятора управления.

2.5.6. Выходное давление при настройке в пределах 0,02-0,06 МПа сильно колеблется. Проверить, установлен ли дроссель на трубке 18. Если колебания сохраняются - уменьшить чувствительность регулятора управления, заменив настроечную пружину на более жесткую.

2.5.7. Выходное давление сильно колеблется при малых расходах, независимо от давления настройки. Причина - слишком большая пропускная способность регулятора. Использовать седло меньшего диаметра.

3. Консервация.

Регулятор законсервирован смазкой для изделий группы II по варианту защиты ВЗ-1 ГОСТ 9.014-78.

Дата консервации " ___ " _____ 20__ г.

Срок действия консервации - 1 год.

Консервацию произвел _____ / _____ /.

4. Хранение и транспортирование.

4.1. Транспортирование регуляторов в упакованном виде может производиться любым видом транспорта, кроме морского, по условиям хранения 7 ГОСТ 15150-69 в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

4.2. Допускается транспортирование регуляторов в универсальных контейнерах без транспортной тары с укладкой изделий рядами, разделяя каждый ряд прокладками из досок, фанеры, картона.

4.3. Хранение регуляторов в упакованном виде должно производиться по условиям хранения 3 ГОСТ 15150-69.

4.4. При длительном хранении регуляторы должны подвергаться переконсервации после одного года хранения консервационным маслом К-17 ГОСТ 10877-76 или другими смазками для изделий группы II по варианту защиты ВЗ-1 ГОСТ 9.014-78. Срок хранения - не более трех лет.

5. Гарантия изготовителя.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие регулятора требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 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.

6. Свидетельство о приемке.

Регулятор давления газа РДУК 2В-200/140

заводской номер 02562 изготовлен в соответствии

с требованиями государственных стандартов, ТУ 28.14.13-001-36179084-2021

и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления 29.01.2024г.

Представитель ОТК _____



7. Сведения о рекламациях.

Для предъявления рекламации необходимо составить рекламационный акт, где перечислить дефекты, выявленные в процессе эксплуатации регулятора. Акт должен быть подписан руководителем предприятия, на котором эксплуатируется регулятор и лицом, ответственным за его эксплуатацию.

8. Утилизация.

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

Регулятор, прошедший срок службы, разобрать на детали и отправить в металлолом. Детали из резины, фторопласта и прессматериалов отправить на разрешенную свалку.



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «ГАЗМАШСТРОЙ».
Основной государственный регистрационный номер: П166451068511.
Место нахождения: 410012, Российская Федерация, Саратовская область, город Саратов, улица имени Зарубина В.С., дом 72/84А.
Фактический адрес: 410012, Российская Федерация, Саратовская область, город Саратов, улица имени Зарубина В.С., дом 72/84А.
Телефон: 88452254903, факс: 88452736521, адрес электронной почты: zakaz@gazmashstroj.ru
в лице Генерального директора Шматова Александра Юрьевича
заявляет, что
Арматура промышленных трубопроводов:
регуляторы давления газа моделей РДНК, РДБК, РДСК, РДГД, РДГБ, РДП, РДУК, РДК, РДУ, РД, РДГ, РГ, РДГК, РДГ-П, РДГБ, РДСГ, РДЮ, РДМ, РД-М;
краны шаровые моделей КШ, КШИ, ГШК, КШГ, УОРГ
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3846-003-24420221-2016
изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «ГАЗМАШСТРОЙ».
Место нахождения: 410012, Российская Федерация, Саратовская область, город Саратов, улица имени Зарубина В.С., дом 72/84А.
Фактический адрес: 410012, Российская Федерация, Саратовская область, город Саратов, улица имени Зарубина В.С., дом 72/84А

код ТН ВЭД ТС 8481 10 190 8
Серийный выпуск
соответствует требованиям
ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании
протоколов испытаний №№ 682-09/06-КТ, 683-09/06-КТ от 13.09.2016 года, выданных испытательной лабораторией
«КонтрольТест» Общества с ограниченной ответственностью «НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР», регистрационный № РОСС RU.04ИДЮ00.001, действительна до 11.04.2021 года

Дополнительная информация
Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан
в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 12.09.2021 включительно.



А.Ю. Шматов

Исполнитель (Фамилия, имя, отчество) полностью соответствует информации, содержащейся в документах, подтверждающих полномочия на подписание декларации о соответствии

Сведения о соответствии декларации о соответствии:
Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-РУ.А301.В.03632.
Дата регистрации декларации о соответствии: 13.09.2016