



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
G05D 16/0636 (2021.05)

(21)(22) Заявка: 2020128220, 24.08.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.08.2020

Дата регистрации:
28.06.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 24.08.2020

(45) Опубликовано: 28.06.2021 Бюл. № 19

Адрес для переписки:
427430, г. Воткинск, ул. Декабристов, 8, ОАО
"Торговый дом "Воткинский завод"

(72) Автор(ы):

Бобылев Игорь Владимирович (RU),
Ломаев Анатолий Николаевич (RU),
Анкудинов Алексей Сергеевич (RU),
Дубовцев Вадим Викторович (RU),
Аглиуллин Ильдар Юнирович (RU),
Асадуллин Айрат Ильясович (RU),
Мусин Ринат Шамилевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Открытое акционерное общество "Торговый
дом "Воткинский завод" (RU)

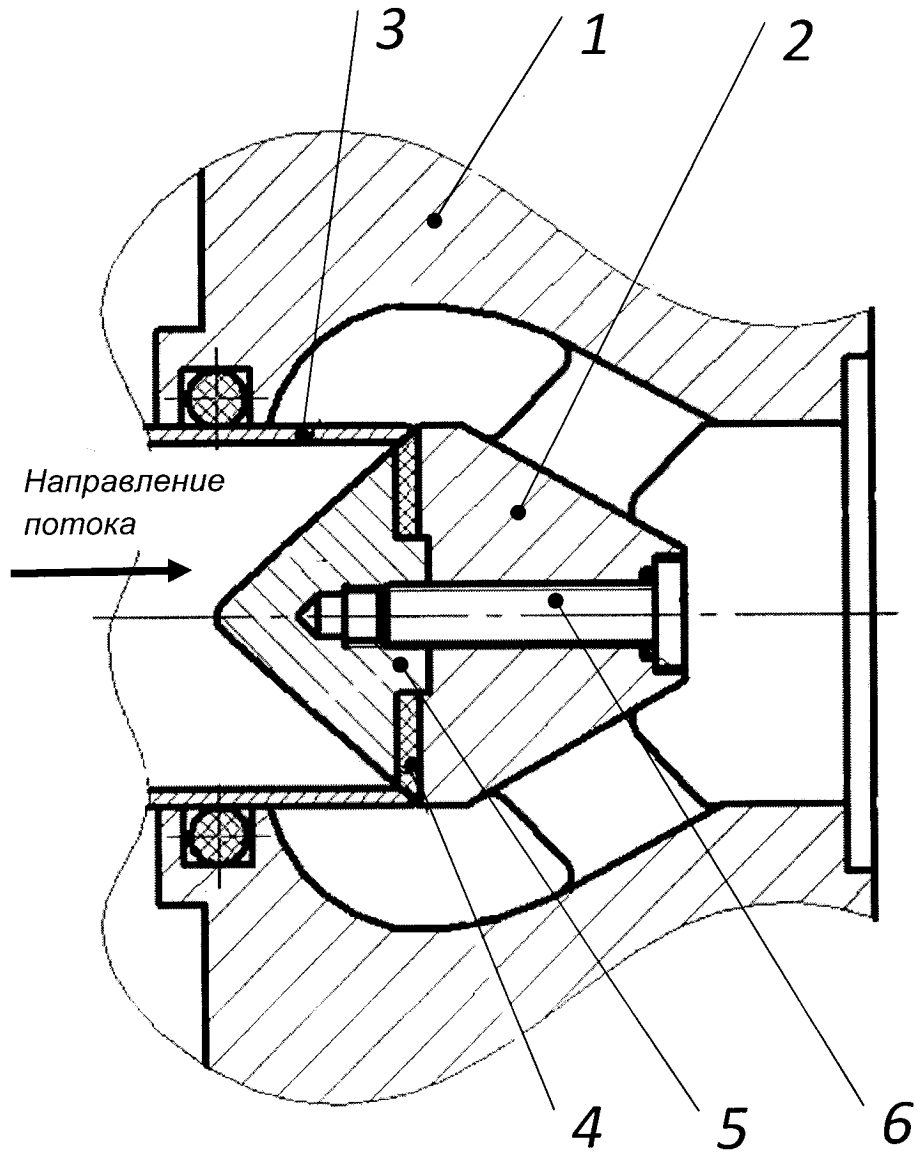
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ РДУ-100/50/
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ,
НАЛАДКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.
ПАО "Завод "Старорусприбор", Россия, г.
Старая Русса [http://www.staroruspribor.ru/files/
catalog/gallery/0/66/15.pdf](http://www.staroruspribor.ru/files/catalog/gallery/0/66/15.pdf) -с.5)- дата обращения
03.05.2020. SU 195812 A1, 04.05.1967. RU 2616220
C1, 13.04.2017. RU 167372 U1, (см. прод.)

(54) Исполнительное устройство регулятора давления газа

(57) Реферат:

Полезная модель относится к технике автоматического регулирования и может быть использована в системах газоснабжения коммунально-бытовых и промышленных объектов. В исполнительном устройстве регулятора давления газа, содержащем корпус, затвор, возвратную пружину, мембранный привод, диск, седло, крышку, винт, прокладку, ребро, кожух, винт через сквозное отверстие в

седле вкручен в коническую гайку, центрирующую прокладку относительно оси симметрии седла, а вершина конуса конической гайки обращена к входному фланцу корпуса. Технический результат - усовершенствование конструкции исполнительного устройства регулятора давления газа для обеспечения эффективности его работы при регулировании давления при малых расходах газа. 1 ил.



Фиг. 1

(56) (продолжение):

10.01.2017. SU 1737420 A 30.05.1992. UA 19418 A, 25.12.1997. US 6994113 B2, 07.02.2006.

Полезная модель относится к технике автоматического регулирования и может быть использована в системах газоснабжения коммунально-бытовых и промышленных объектов.

Известно исполнительное устройство, входящее в регулятор давления газа (патент RU 2380734, МПК G05D 16/06, опубл. 27.01.2010), содержащее корпус, затвор, закрывающий элемент с уплотнительной прокладкой, верхнюю крышку, нижнюю крышку, кольцевую диафрагму, зажатую между верхней и нижней крышками, винтовую пружину, уплотнительные кольца.

Недостатком данного исполнительного устройства является его низкая эффективность регулирования давления при малых расходах газа.

Наиболее близким к предполагаемому техническому решению является исполнительное устройство прямооточного регулятора давления газа РДУ-100/50, выпускаемого фирмой ПАО «Завод «Старорусприбор», Россия, г. Старая Русса (см. <http://www.staromspribor.ru/files/catalog/gallery/1000/1003/5.pdf>. - стр. 5. - Дата обращения: 3.05.2020).

Исполнительное устройство регулятора РДУ-100/50 содержит корпус, затвор, возвратную пружину, мембранный привод, диск, седло, крышку, винт, прокладку, ребро, кожух.

Недостатком данного исполнительного устройства регулятора давления газа РДУ-100/50 является низкая эффективность регулирования давления при малых расходах газа. Это происходит из-за высокой степени турбулизации потока газа вследствие его взаимодействия с выступающими гранями шайбы, удерживающей прокладку, и гранями винта, закрепляющего ее к седлу.

Целью заявляемого технического решения является усовершенствование конструкции исполнительного устройства регулятора давления газа для обеспечения эффективности его работы при регулировании давления при малых расходах газа.

Поставленная цель достигается за счет того, что в исполнительном устройстве регулятора давления газа, содержащем корпус, затвор, возвратную пружину, мембранный привод, диск, седло, крышку, винт, прокладку, ребро, кожух, винт через сквозное отверстие в седле вкручен в коническую гайку, центрирующую прокладку относительно оси симметрии седла, а вершина конуса конической гайки обращена к входному фланцу корпуса.

Сущность описываемой полезной модели поясняется следующими чертежами.

Фиг. 1 - местный разрез исполнительного устройства регулятора давления газа в зоне седла.

Исполнительное устройство регулятора давления газа содержит прокладку 4, центрируемую относительно затвора 3 с помощью конической гайки 5 с вершиной конуса, обращенной к входному фланцу корпуса 1, путем вкручивания в нее винта 6, расположенного соосно оси симметрии седла 2.

Исполнительное устройство регулятора давления газа работает следующим образом.

Давление газа, подаваемого к входному фланцу (не показан) корпуса 1 и движущегося в направлении потока, дросселируется с помощью осевого перемещения затвора 3, торцевая часть которого образует управляемый зазор с прокладкой 4, центрированной относительно седла 2 конической гайки 5, закрепленной винтом 6. Поток газа, обтекая конусную часть конической гайки 5, проходит через зазор между торцевой частью затвора 3 и прокладкой 4, попадая в полость газопровода, соединенную с выходным фланцем (не показан) корпуса 1.

(57) Формула полезной модели

Исполнительное устройство регулятора давления газа, содержащее корпус, затвор, возвратную пружину, мембранный привод, диск, седло, крышку, винт, прокладку, ребро, кожух, отличающееся тем, что винт через сквозное отверстие в седле вкручен в коническую гайку, центрирующую прокладку относительно оси симметрии седла, а вершина конуса конической гайки обращена к входному фланцу корпуса.

10

15

20

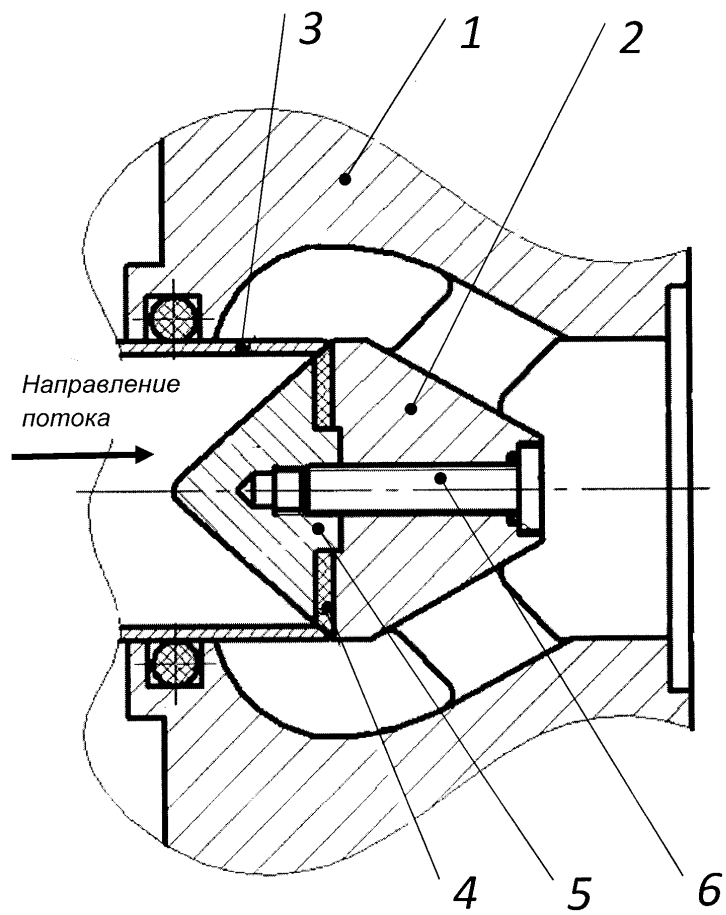
25

30

35

40

45



Фиг. 1