

# ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 8244

(13) U

(46) 2012.06.30

(51) МПК

F 16K 31/53 (2006.01)

F 16K 1/12 (2006.01)

(54)

## КЛАПАН ЗАПОРНЫЙ

(21) Номер заявки: u 20110923

(22) 2011.11.16

(71) Заявитель: Учреждение образования  
"Белорусский государственный аграрный  
технический университет"  
(ВУ)

(72) Авторы: Сашко Константин Владимирович  
(ВУ); Романюк Николай Николаевич  
(ВУ); Логвинович Павел Николаевич  
(ВУ); Ким Наталья Павловна (КЗ);  
Данилюк Александр Сергеевич (ВУ)

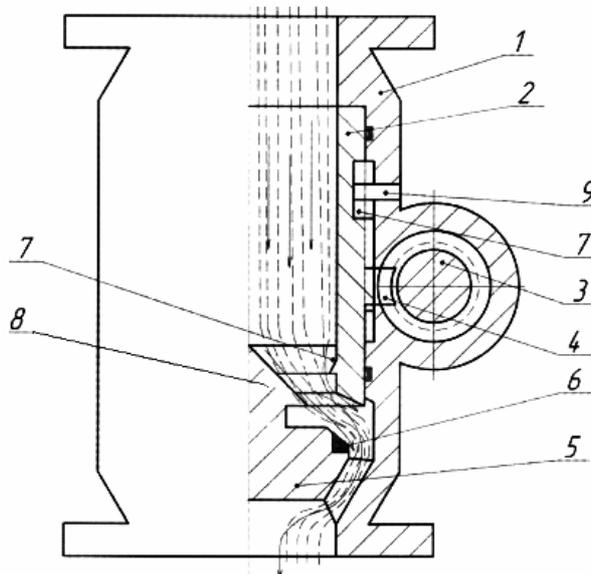
(73) Патентообладатель: Учреждение образования  
"Белорусский государственный аграрный  
технический университет"  
(ВУ)

(57)

Клапан запорный, содержащий корпус, затвор в виде подвижной втулки, имеющей на наружной поверхности ходовую резьбу и продольный паз, в который входит штифт, червячный привод, включающий червяк и червячное колесо с ходовой резьбой на внутренней поверхности, седло с уплотнением, отличающийся тем, что в затворе по периметру внутренней поверхности подвижной втулки расположен направляющий козырек, а по оси седла с уплотнением установлен направляющий конус.

(56)

1. Патент РФ 2198335 С2, МПК F 16K 31/53, F 16K 1/12, 2003.



ВУ 8244 U 2012.06.30

## BY 8244 U 2012.06.30

Полезная модель относится к трубопроводному транспорту и предназначена для использования в качестве запорно-регулирующей арматуры на промыслах, магистральных газопроводах, в дренажных, сбросных и свечных линиях.

Известен клапан запорный, содержащий корпус, затвор в виде подвижной втулки, имеющей на наружной поверхности ходовую резьбу и продольный паз, в который входит штифт, червячный привод, включающий червяк и червячное колесо с ходовой резьбой на внутренней поверхности, седло с уплотнением [1].

Недостатком известного клапана запорного является быстрый износ сопрягаемых поверхностей седла с уплотнением и затвора в виде подвижной втулки.

Задачей полезной модели является увеличение срока службы и надежности работы клапана запорного.

Поставленная задача достигается тем, что в клапане запорном, содержащем корпус, затвор в виде подвижной втулки, имеющей на наружной поверхности ходовую резьбу и продольный паз, в который входит штифт, червячный привод, включающий червяк и червячное колесо с ходовой резьбой на внутренней поверхности, седло с уплотнением, в затворе по периметру внутренней поверхности подвижной втулки расположен направляющий козырек, а по оси седла с уплотнением установлен направляющий конус.

Технический результат достигается тем, что наличие в затворе по периметру внутренней поверхности подвижной втулки направляющего козырька, а по оси седла направляющего конуса позволяет ориентировать перемещаемый поток по траекториям, огибающим соприкасающиеся поверхности затвора в виде подвижной втулки и уплотнения седла, что ведет к уменьшению эрозии и износа соприкасаемых поверхностей.

На фигуре изображен клапан запорный в разрезе.

Клапан запорный содержит корпус 1, затвор 2 в виде подвижной втулки, имеющей на наружной поверхности ходовую резьбу и продольный паз, в который входит штифт 9, червячный привод, включающий червяк 3 и червячное колесо 4 с ходовой резьбой на внутренней поверхности, седло 5 с уплотнением 6. В затворе 2 по периметру внутренней поверхности подвижной втулки расположен направляющий козырек 7, а по оси седла 5 с уплотнением установлен направляющий конус 8.

Клапан запорный работает следующим образом.

Вращая червяк 3, передают усилие на червячное колесо 4 с ходовой резьбой на внутренней поверхности, которое при вращении перемещает затвор 2 в виде подвижной втулки, имеющей на наружной поверхности ходовую резьбу и продольный паз, в который входит штифт 9, не позволяющий затвору 2 в виде подвижной втулки проворачиваться.

Направляющий козырек 7, расположенный в затворе 2 по периметру внутренней поверхности подвижной втулки, и направляющий конус 8, установленный по оси седла 5 с уплотнением 6, ориентируют перемещаемый поток по траекториям, огибающим соприкасающиеся поверхности затвора 2 в виде подвижной втулки и уплотнения 6 седла 5, что ведет к уменьшению эрозии и износа соприкасаемых поверхностей.