

Винахід відноситься до трубопровідної арматури, зокрема до паралельних засувок, які можуть бути використані на підприємствах нафтової, газової, хімічної промисловості і інших галузях народного господарства.

У всіх типів паралельних засувок ущільнюючі поверхні сідел паралельні одне до одного і розміщені перпендикулярно до напрямлення потоку робочого середовища. Між сідлами встановлений затвор, робочі поверхні якого строго паралельні між собою. Для високої герметизації засувки в закритому чи відкритому положенні необхідно забезпечити відсутність зазорів між ущільнюючими поверхнями сідел і затвору.

Відома паралельна засувка в якій сідла виконані разом із корпусом, а затвор переміщається в площині, перпендикулярній до їх осі. [Лобкин А.М. Обслуживание и ремонт буровых установок. М.; Недра, 1985. стр.142]. Герметичність такої засувки забезпечується притиранням поверхонь сідел до затвора.

Дана конструкція засувки вимагає точного виготовлення її деталей і особливо ущільнюючих поверхонь. Крім того, в процесі експлуатації із-за спрацювання ущільнюючих поверхонь сідел і затвора герметичність засувки порушується.

Найбільш близьким до винаходу, що заявляється, за технічною суттю є паралельна засувка, яка включає корпус, вхідне і вихідне сідла між якими розміщений затвор, тарільчатих пружин, що притискають сідла до затвору. [Справочник по нефтепромысловому оборудованию. Под ред. Е.И. Бухаденко-М.: Недра, 1983 стр.10]. Проте дана конструкція засувки відзначається конструктивною складністю через те, що сідла розміщені в корпусі в циліндричних виточках і для забезпечення герметичності циліндричні поверхні виточок корпуса і сідел повинні бути строго перпендикулярні до робочих поверхонь сідел і затвору.

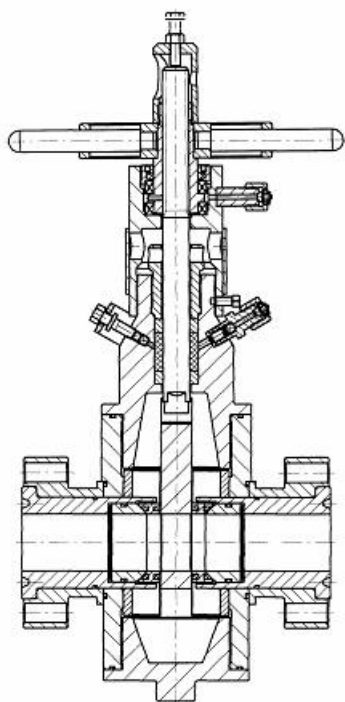
В основу винаходу - ЗАСУВКА ПАРАЛЕЛЬНА - поставлена задача вдосконалення пристрою для перекриття прохідних отворів трубопроводів шляхом конструктивних змін, що дає можливість забезпечити герметичність засувки при наявності відхилення від перпендикулярності циліндричних поверхонь виточок корпуса і сідел до робочих поверхонь сідел і затвору.

Поставлена задача вирішується тим, що в корпусі засувки розміщені обидві в які вставлені сідла і компенсаційні втулки, при цьому на сідлах і компенсаційних втулках виконані сферичні поверхні, що дає можливість сідлам самовстановлюватися у такому положенні, при якому їх робочі поверхні строго паралельні до робочих поверхонь затвору, тобто компенсуються погрішності виготовлення і нерівномірність зносу деталей, підвищується герметичність і збільшується строк служби засувки.

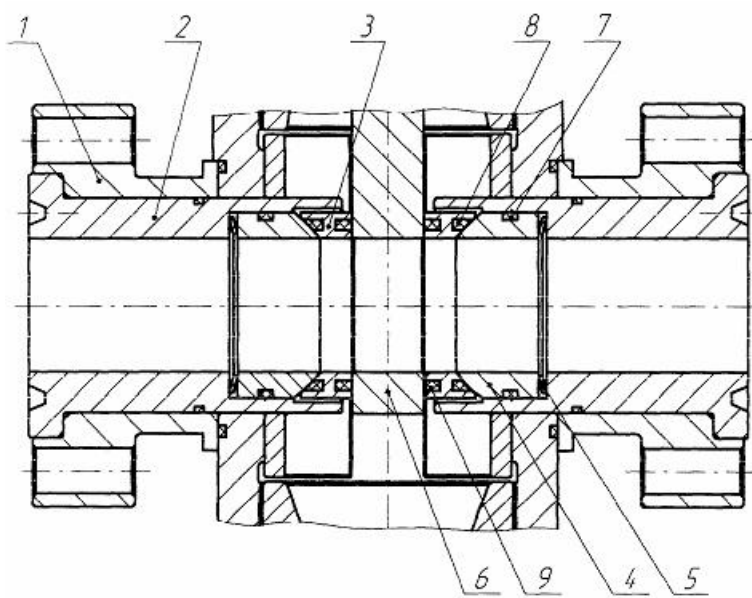
Суть винаходу пояснюється кресленням. На фіг.1 схематично засувку паралельну. На фіг.2 у збільшеному виді зображено ті елементи засувки, які забезпечують герметичність. В корпусі 1 розміщені обидві 2, в обидві встановлені сідла 3, компенсаційні втулки 4, які опираються на тарільчасті пружини 5. Між робочими поверхнями сідел 3 розміщений затвор 6. Для забезпечення герметичності компенсаційні втулки 4 оснащені гумовими елементами 7, а сідла 3 фторопластовими манжетами 8 і 9. При цьому сідла 3 контактують із компенсаційними втулками 4 по сферичних поверхнях. Тарільчасті пружини 5 через компенсаційні втулки 4 притискають сідла 3 до робочих поверхонь затвору 6.

Пристрій працює таким чином.

Як у закритому так і у відкритому положенні герметичність засувки забезпечується створенням необхідного тиску на робочих поверхнях сідел 3 і затвору 6. Попередній тиск створюється тарільчастими пружинами 5. Під тиском робочого середовища компенсаційні втулки 4 разом із сідлами 3 переміщуються до робочих поверхонь затвору, а наявність у них сферичних поверхонь дає можливість сідлам 3 самовстановлюватися у такому положенні, при якому їх робочі поверхні строго паралельні до робочих поверхонь затвору, тобто компенсуються погрішності виготовлення і нерівномірного зносу деталей засувки. Чим більший тиск робочого середовища в прохідному каналі засувки, тим більше зусилля прижмиє сідел до затвору. В результаті такої взаємодії компенсаційних втулок 4, сідел 3 і затвору 6 збільшується герметичність засувки і термін її експлуатації.



Фиг. 1



Фиг. 2