

Ковалёк Николай Сергеевич

аспирант, инженер

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

ПРОВЕРКА НА ПАТЕНТНУЮ ЧИСТОТУ КЛИНОВЫХ ЗАДВИЖЕК

Аннотация: в данной статье осуществлена проверка на патентную чистоту клиновых задвижек магистральных трубопроводов, которые являются разновидностью промышленной трубопроводной арматуры для управления потоком рабочей среды.

Ключевые слова: клиновые задвижки, патентная чистота.

Исследования на патентную чистоту задвижек клиновых для магистральных нефтепроводов выполнено под руководством А.С. Васильева в рамках работ [1–5]. Клиновые задвижки – разновидность трубопроводной арматуры, предназначенной для управления потоком рабочей среды, транспортируемой по трубопроводу.

Клиновые задвижки в соответствии с классификацией по НП-068–05 предназначены для эксплуатации в качестве запорных устройств в системах атомных станций в соответствии с классами безопасности 2 и 3 по НП-001–97, группы В и С по ПНПЭ Г-7–008–89, в обслуживаемых помещениях (вне оболочки) и под герметичной оболочкой или в прочноплотном боксе.

В ходе патентно-информационного исследования были отобраны патенты и научно-техническая литература, касающиеся как конструкций задвижек клиновых в целом, так и их составных частей. В частности были отобраны и изучены источники научно-технической информации касающиеся: конструкции корпуса задвижки клиновой; конструкции крышки корпуса и узла соединения «крышка-корпус»; конструкции уплотнительных узлов, обеспечивающих герметичность внутреннего пространства задвижки по отношению к внешней среде; конструкции узла затвора, в том числе конструктивные исполнения запорного органа с двумя тарелками, седла корпуса и их крепление в корпусе; конструкции крышки

корпуса; конструктивные решения в отношении обеспечения кинематической связи затворного органа с валом привода. Были отобраны авторские свидетельства, патенты на изобретения и полезные модели, изучена научно-техническая литература, в результате чего были дополнены сведения, касающиеся конструкций задвижек клиновых в целом и их составных частей, собранные на более ранних этапах данной работы.

Проверка конструкции задвижки клиновой на патентную чистоту проводилась в отношении Российской Федерации, Соединенного королевства Великобритании и Северной Ирландии, Федеративной республики Германия, Французской республики, Соединенных штатов Америки. Результаты проверки объекта исследования на патентную чистоту представлены в приложении Д.

С целью знакомства с мировыми достижениями и создания благоприятных условий к поиску наиболее выгодных с конструкторской и экономической точек зрения решений в отношении задвижек клиновых в ходе патентно-информационного исследования были отобраны соответствующие заявленной тематике патенты и информационные материалы, касающиеся не только вышеперечисленных стран, но и ряда других стран, в отношении которых проверка на патентную чистоту не предусмотрена.

В ходе патентно-информационного исследования были проанализированы и сопоставлены формулы изобретений, описанные в патентах на изобретение, полезные модели, авторские свидетельства, научно-технической литературе, отобранные в ходе проведенной работы, с разработанной конструкцией задвижки клиновой. Сделаны выводы о патентной чистоте применяемых в разработанной конструкции технических решений.

Список литературы

1. Васильев А.С. Высокотехнологичное производство арматуры для атомной, тепловой энергетики и нефтегазовой отрасли [Текст] / А.С. Васильев, П.О. Щукин // Перспективы науки. – 2014. – №8(59). – С. 75–78.

2. Шегельман И.Р. Задвижка запорная для трубопровода [Текст] / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Щукин // Наука и бизнес: пути развития. – 2015. – №8(50). – С. 36–38.

3. Шегельман И.Р. Из опыта проверки обратных затворов магистральных трубопроводов на патентную чистоту [Текст] / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Щукин // Приоритетные направления развития науки и образования: Материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. (29.01.2016 г.). – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – №1(8).

4. Шегельман И.Р. Из опыта проверки обратных клапанов на патентную чистоту [Текст] / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Щукин // Приоритетные направления развития науки и образования: Материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. (29.01.2016 г.). – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – №1(8).

5. Шегельман И.Р. Некоторые аспекты проектирования запорной арматуры для предприятий атомной, тепловой энергетики и нефтегазовой отрасли [Текст] / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Щукин // Наука и бизнес: пути развития. – 2013. – №8 (26). – С. 94–96.