Уникальные разработки

Артур Ле, коммерческий директор FessoValves (ООО «МТ-Групп»)

Решение проблемы добычи при высоком давлении и высоком содержании серы с ПСМ от Dafram Spa

ВВЕДЕНИЕ

Современные условия добычи нефти и газа предъявляют повышенные требования к надежности и простоте эксплуатации оборудования. Каждый день или даже каждый час простоя выливается для производителя в крупные затраты и, следовательно, в недополученную прибыль. Кроме того, повышенные требования и надзор органов по безопасности промышленных объектов создают дополнительные критерии по работе на площадке.

Сегодня узлы приема, учета и измерения нефти и газа являются первым звеном в цепочке качества работы нефтегазового предприятия. Специально для этого мы разработали клапан, конструкция которого отвечает требованиям надежности, простоты в эксплуатации и экономической целесообразности.

ОПИСАНИЕ

Многоходовой распределительный клапан (переключатель скважин многоходовой) является одной из последних разработок завода Dafram. Клапан представляет собой устройство с несколькими входными патрубками, одним общим выходом и одним выходом на измерительное устройство.

Данный клапан служит для автоматизации процесса измерения параметров нефти и газа, поступающих со скважин в общую линию сбора. Он позволяет реагировать на изменения параметров и принимать оперативные решения.

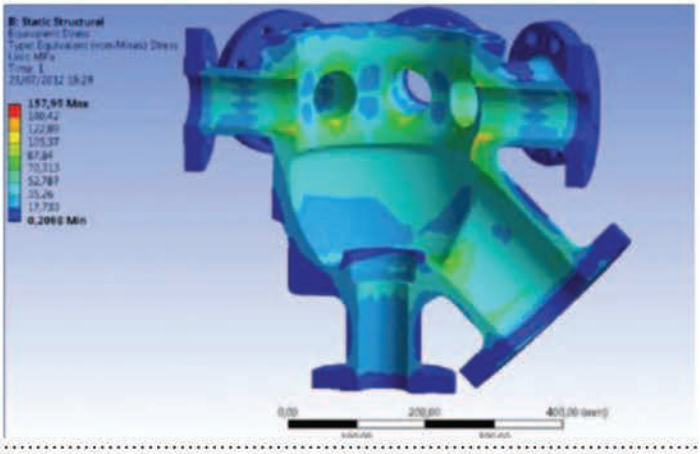
- Клапан выполнен из литой или кованой стали с крышкой на болтах, позволяющей производить демонтаж, чистку и ремонт оборудования в полевых условиях.
- Количество и размер входных патрубков зависит от проекта.
- Корпус может быть изготовлен из различных материалов: начиная от стандартных сталей марки WCB (литая) или A105 (кованая) до экзотических сталей марок хастеллой, монель, инконель.

- Клапан изначально расчитан на сложные условия эксплуатации, включая повышенное содержание серы (до 20%), высокое давление (до 250 кг/см^2), низкие температуры (до –60°С)

Клапан разрабатывался совместно с нефтедобывающими компаниями и компанией Rotork — производителем приводов. Сложность заключается в нескольких аспектах: точность хода внутреннего отводящего патрубка, экономическая целесообразность применения клапана, надежность работы пары «корпус-седло». При решении указанных сложных задач было сделано следующее: разработано специальные седло, аналогичное по принципу шаровых кранов с двойной герметичностью; сделаны технико-экономические расчеты применения данных клапанов на АГЗУ как замена российского ПСМ; разработана специальная конструкция привода, позволяющая поворачивать отводящий патрубок с высокой точностью.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая стойкость к агрессивным условиям эксплуатации (высокое давление, агрессивные среды)
- Простая и надежная конструкция
- Высокая износостойкость
- Герметичность класса А на высоких давлениях

ВЫВОДЫ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ

Данный клапан будет идеальным вариантом для АГЗУ, работающих в средах с высокой агрессивностью, с давлением свыше 100 кг/см^2, и в проектах, предъявляющих особые требования к маркам сталей и герметичности устройства.