

Электроприводной запорно-регулирующий клапан с керамическими поворотными затворами

Лузгачев М.В., Главный конструктор фирмы «ТВЭСТ»



Фирма «ТВЭСТ», специализирующаяся на выпуске регулирующего оборудования для систем тепло и водоснабжения, в том числе регуляторов давления (включая квартирные регуляторы давления), регуляторов расхода и перепада давления, разработала и предлагает на рынок серию электроприводных запорно-регулирующих клапанов, предназначенных для работы в составе тепловых пунктов, а также в системах кондиционирования и вентиляции.

Основной особенностью запорно-регулирующего клапана является использование в качестве регулирующего органа поворотных затворов, выполненных из керамических пластин, что позволило добиться высокой герметичности клапана и стойкости при работе в сильно загрязненных растворах.

Прототипом предлагаемого клапана послужили аналогичные агрегаты, применяемые на холодной воде в системе охлаждения прокатного стана ОАО «Северсталь», где одновременно эксплуатируется свыше 100 наших клапанов, с угловой проточной частью.

Новый клапан адаптирован под условия тепловых пунктов – выполнен в прямооточном варианте, снабжен системой управления от внешнего контроллера, область выдерживаемых температур повышена до 150⁰С. Посадочные места клапана полностью совместимы с посадочными местами отечественных и зарубежных аналогов.



Запорно-регулирующий клапан

В 2005 году один из образцов запорно-регулирующего клапана прошел испытания и опытную эксплуатацию в составе теплового пункта фирмы «Группа тепло», где показал высокую надежность и удобство в эксплуатации. Клапан, находясь в свехжестких условиях регулирования, совершил около миллиона переключений. Замечаний в ходе его использования не было, степень герметичности затворов не изменилась.

Сравнивая наш клапан с аналогами можно выделить следующие факторы:

- Выполнение проточной части из нержавеющей стали 12Х18Н10Т и поворотных затворов из износостойких керамических пластин значительно повышают долговечность;
- Возможность изменения площади проходных отверстий и их формы позволяют получить широкую гамму пропускных способностей

клапана и характеристик регулирования без изменения конструктивных элементов корпуса;

- Отсутствие механических упоров затворов исключает заклинивание клапана;
- Наличие электронного устройства управления позволяет ограничить степень максимального открытия клапана (электронное ограничение Kvs);
- Низкий вес клапана и произвольное пространственное положение его установки значительно упрощает монтаж и обслуживание.

Технические характеристики серии наших клапанов приведены в следующей таблице:

Технические характеристики	РРЭ-ПТ10	РРЭ-ПТ15	РРЭ-ПТ20	РРЭ-ПТ25	РРЭ-ПТ32	РРЭ-ПТ50
Диаметр условного прохода	10 мм	15 мм	20 мм	25 мм	32 мм	50 мм
Температура воды	до 150°С					
Максимальное входное давление	1,6 МПа					
Коэффициент пропускной способности (Kvs)	2,8 м3/ч	5,3 м3/ч	12,0 м3/ч	20,0 м3/ч	40,0 м3/ч	40,0 м3/ч
Напряжение питания электропривода	220 В или 24 В					
Потребляемая мощность	до 15 Вт					
Время открытия/закрытия	20 с					
Материал корпуса	сталь 12Х18Н10Т					
Масса	6,5 кг					

В ценовом отношении наши клапаны также выглядят весьма привлекательно и мы уверены, что они займут достойное место в ряду элементов автоматики на российском рынке.