

Эффективное энергосбережение результат их надежности

Конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком основаны на самом надежном из известных принципов действия. Ключевым звеном их простой конструкции является уникальная рычажная система, повышающая создаваемое поплавком усилие, чтобы открыть выпускной клапан, преодолевая действие давления. Так как поплавок открыт с нижней стороны, он не повреждается при гидроударах, а пары трения максимально упрочены для обеспечения долговечности.

Опрокинутый поплавок имеет только две подвижные детали – узел рычага золотника и сам поплавок. Это означает отсутствие фиксированных шарниров, отсутствие сложных кинематических связей. Ничто не заливаает, не заедает, не засоряется.

Они сберегают энергию даже при износе

Срабатывание конденсатоотводчиков с опрокинутым поплавком "Армстронг" основано на разнице между плотностью конденсата и плотностью пара, что и является принципом действия опрокинутого поплавка. Они плавно открываются и закрываются, уменьшая износ до минимума. Этот простой факт означает, что конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком подвержены износу в меньшей степени, чем другие типы конденсатоотводчиков.

Фактически, по мере износа конденсатоотводчика с опрокинутым поплавком "Армстронг" герметичность его выпускного клапана повышается. Сферический золотник и седло клапана конденсатоотводчика "Армстронг" создают надежное уплотнение по линии, в результате чего обеспечивается высокая герметичность, т.к. все усилие запираения концентрируется на узком уплотнительном пояске седла.

Конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком "Армстронг" при эксплуатации сохраняют высокую эффективность. Постепенный износ незначительно изменяет диаметр сферического золотника. Но, чем больше он изнашивается, тем плотнее уплотнение. Сферический золотник по мере износа глубже садится на седло, сохраняя плотность затвора.

Детали, стойкие к коррозии

Изготовленные из нержавеющей стали золотники и седла конденсатоотводчиков "Армстронг" индивидуально шлифуются и совместно притираются, образуя сопряженную пару. Все остальные рабочие детали изготавливаются из износостойкой и коррозионно-стойкой стали.

Выпуск воздуха и CO₂

Конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком "Армстронг" постоянно и автоматически отводят воздух и CO₂ без понижения температуры или других мер по связыванию воздуха.

Работоспособность при противодавлении

Конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком "Армстронг" обладают отличной работоспособностью при противодавлении. Оно не оказывает вредного влияния на характер работы конденсатоотводчика не считая того, что из-за низкого перепада давления уменьшается его пропускная способность. При этом поплавку требуется меньшее усилие, чтобы оттянуть золотник и открыть клапан для выполнения рабочего цикла конденсатоотводчика.

Никаких проблем из-за загрязнения

Фирма "Армстронг" сконструировала свои конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком таким образом, что они практически нечувствительны к загрязнению. Седло и золотник выпускного клапана находятся в верхней их части на значительном удалении от крупных посторонних частиц, оседающих на дно конденсатоотводчика, где из-за подъема и опускания поплавка эти части разукрупняются. Поскольку выпускной клапан таких конденсатоотводчиков либо закрыт, либо полностью открыт, частицы свободно выходят через проходное отверстие. Кроме того, конденсат, выходящий с большой скоростью из-под нижней кромки поплавка, создает уникальный эффект самоочистки, вымывая частицы из конденсатоотводчика.

Рис.1 Взаимодействие сферического золотника с следом клапана конденсатоотводчика с опрокинутым поплавком " Армстронг"



Рис. 2 Клапан конденсатоотводчика с опрокинутым поплавком при износе



Рис. 1. Конструкция конденсатоотводчика с опрокинутым поплавком "Армстронг"

Стойкость к износу и коррозии

Механизм клапана с "плавающим" направляемым рычагом не создает трения, а все места соединений тщательно упрочнены. Все рабочие детали изготавливаются из нержавеющей стали. Золотник и седло также сделаны из нержавеющей стали, индивидуально отшлифованы и совместно притерты, образуя сопряженную пару.

Постоянный отвод воздуха и CO₂

Вентиляционное отверстие в крышке поплавка обеспечивает постоянный и автоматический выпуск воздуха и CO₂ без понижения температуры или других способов связывания воздуха. Количество пара, выходящего из этого отверстия, меньше чем требуется для компенсации теплопотерь за счет теплопотерь от конденсатоотводчика, поэтому потери пара не происходит.

Отличная работоспособность при противодавлении

Так как конденсатоотводчик срабатывает из-за разной плотности воды и пара, наличие противодавления в линии возврата конденсата никак не влияет на его способность открываться для выпуска конденсата и закрываться при заполнении паром.

Не повреждается от гидравлического удара

Открытый поплавок не сминается при гидравлическом ударе.

Практическое отсутствие потерь пара

Пар не доходит до изолированного водой выпускного клапана.

Эффект продувки

Моментальное открытие клапана создает резкий перепад давления и турбулентное течение в дренаруемом оборудовании, которое разрушает пленки конденсата и воздуха и ускоряет их поступление в конденсатоотводчик.

Надежность действия

Простой принцип прямого действия, при котором ничто не заливается, не заедает и не засоряется. Всего две подвижные детали - рычаг золотника и поплавок.

Независимость от загрязнений

Под действием потока конденсата, проходящего из-под нижней кромки поплавка, осадок и грязь переходят во взвешенное состояние пока не выйдут из конденсатоотводчика вместе с конденсатом. Проходное отверстие клапана полностью открыто или плотно закрыто. Нет ни скопления грязи, ни узких зазоров, чувствительных к посторонним частицам.

