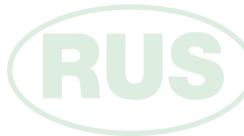


Установка и управление электрическими или пневматическими клапанами и регуляторами должны производиться специально обученным персоналом, знающим соответствующие международные технические стандарты, такие как VDE, TRD, TÜV и т.п. или иные аналогичные нормативы.



В зависимости от используемой среды, неправильная эксплуатация или установка может привести к травмам, разрушениям или экологическому загрязнению. В приведенном ниже тексте рассмотрены наиболее типичные случаи потенциальной опасности.

1.) Общие правила безопасности.

Клапаны должны применяться только со средами, для которых они предназначены. Соответствующие ограничительные средства должны применяться для поддержания давления и температуры среды в максимально допустимых пределах.

При несоответствующих условиях внешней среды, например при температуре выше 60°C или ниже 0°C, вибрациях компрессоров или аналогичного оборудования, агрессивных испарениях, опасности затопления и т.п., перед заполнением системы веществом, свяжитесь с нами и узнайте, подходят ли данные клапаны для использования в таких условиях.

Клапаны являются нажимными устройствами и должны открываться только тогда, когда в трубопроводах нет давления. Убедитесь, что уплотнения и болты, используемые между соединительным фланцем трубы и фланцем клапана соответствуют условиям эксплуатации. При перепадах давления в трубопроводе, особенно при тепловом расширении, клапаны должны быть защищены от напряжения действующими расширительными приспособлениями.

2.) Безопасность при использовании в паровых системах.

Следите за скачками конденсации. Клапаны могут взрываться! Если в паропроводе или в паровом баке присутствует жидкость, она вихреобразно поднимается вверх паром, и мгновенно происходит конденсация. Отвод конденсата не решит проблемы, если не применить вентиль для предотвращения разрежения. В связи с этим, клапаны на холодных паропроводах или емкостях следуют открывать только так, чтобы трубопровод нагревался медленно и не возникало вихреобразного потока.

3.) Безопасность при использовании систем с холодными жидкостями, напр. с холодной водой.

Жидкости не скимаются и имеют высокую кинетическую энергию даже при медленной скорости потока. Быстро действующие отекающие устройства могут вызвать резкое изменение давления и это может привести к разрыву корпуса клапана. В связи с этим пневматические клапаны всегда закрываются в направлении, противоположном потоку - Смотрите обозначение стрелкой на корпусе клапана.

4.) Безопасность при использовании горячих жидкостей, напр. горячей воды.

Смотрите параграф 3. Также учтите: регулирующие клапаны создают перепад давления и это может привести к испарению горячих жидкостей. В целях безопасности для защиты от скачков конденсации (см. параграф 2) клапаны, через которые на выходе проходит двухфазный поток, должны быть установлены совместно со снимающим напряжение механизмом.

5.) Безопасность при использовании систем с термальным маслом.

Смотрите параграфы 3 и 4. Также учтите следующее:

Термальное масло легко воспламеняется, в нагретом состоянии обычно имеет неприятный запах и создает помехи даже при незначительных утечках. В связи с этим клапаны для термального масла обычно герметизируются гофрированными уплотнениями и дополнительным сальником. Гофрированные уплотнения имеют ограниченный срок действия, который обычно заканчивается без предупреждения. Они чрезвычайно чувствительны к перепадам давления, грязи и скручиванию. Если гофрированное уплотнение становится неплотным, значительная утечка происходит немедленно. Поскольку набивки уплотнения со временем может затвердеть и протекать, при разрыве гофрированного уплотнения может произойти большая утечка масла. Серьезная опасность возникновения пожара!

В связи с этим, техническое обслуживание клапанов для систем с термальным маслом должно производиться регулярно, так же как и замена защитных набивок.

6.) Безопасность при применении с охладительными средствами и другими химическими веществами!

Смотрите параграфы 3, 4 и 5. Кроме этого учтите следующее:

Для таких сред, как же как и для термального масла, обычно применяются уплотнения шиндельного типа. Эта проблема может нанести такой же ущерб. Экстремальная опасность для окружающей среды!

При температуре ниже 0°C, обледенение может частично или полностью блокировать движение гофрированных уплотнителей. Эти мембранны представляют большую опасность и поэтому гофрированные уплотнители могут использоваться при температуре ниже 0°C только тогда, когда мы произведем подготовку клапанов для использования в подобных условиях.

7.) Безопасность при работе с горючими газами.

Для применения с горючими газами, природным газом, метаном и пр. следует использовать только клапаны специальной конструкции с соответствующими уплотнениями. Место установки должно иметь соответствующую вентиляцию во избежание образования воспламеняющей смеси.

Если почувствуете запах газа, немедленно проветрите помещение и перекройте трубопровод. При замене газовых прокладок используйте только оригинальные запчасти. Эта работа должна производиться только нашим специально подготовленным персоналом.

8.) Безопасность при работе с электрооборудованием.

Перед снятием корпусов электроприборов отключите все линии электропроводки. Для предохранения от случайного включения при работе с открытыми электроприборами рекомендуется дополнительно заземлить все электропроводящие системы.

9.) Безопасность при работе с пневматическими приводами.

При работе с пневматическими приводами всегда отключайте линию подачи воздуха, если существует возможность повреждения в результате внезапного движения. Будьте осторожны при открытии мембранный камеры! Камера находится под высоким пружинным напряжением.

10) Безопасность при использовании систем с быстродействующими запорными клапанами или регулирующими клапанами с функцией быстрого отключения.

Функция отключения никогда не бывает полностью надежной. Если закрытию клапана препятствует постороннее вмешательство в зоне седла, отложения на шпинделе или иные причины, то клапан не остановит поток. Конструкция приборов должна соответствовать ситуациям, при которых, если функция быстрого отключения клапана не срабатывает, это не приведет к созданию несоответствующих условий эксплуатации. Мы рекомендуем ежедневно производить автоматический запуск стопорного клапана быстрого действия и проверку функции отключения.

11) Безопасность при применении замкнутых систем управления.

Задача замкнутых систем управления состоит в поддержании определенных показателей на постоянном уровне по отношению с другими величинами или в изменениях их в соответствии с заданными показателями. Опасные ситуации в результате понижения или превышения заданных показателей недужно предотвращаются при использовании ограничительных механизмов, не зависящих от системы регулирования.

12) Безопасность при применении измерительных преобразователей.

Измерительные преобразователи, как правило, содержат нажимные компоненты, работа над которыми производится только при снятии давления. Главной угрозе подвергаются манометры и другие датчики давления, соединенные через водные ёмкости с горячими трубопроводами.

При потере водяного затвора в результате утечки, трубы Бурдона могут перегреться и разорваться