

Установка и монтаж регулирующих двухходовых и трехходовых клапанов

Подготовка до начала монтажа

Регулирующие клапаны поставляются с завода LDM полностью собранными, отрегулированными и испытанными. До собственно монтажа в трубопровод необходимо сопоставить данные на заводской табличке (шильдике) с данными в сопроводительной документации. Защитные заглушки фланцев должны быть устранены. Классическая схема монтажа [двухходового регулирующего клапана](#):

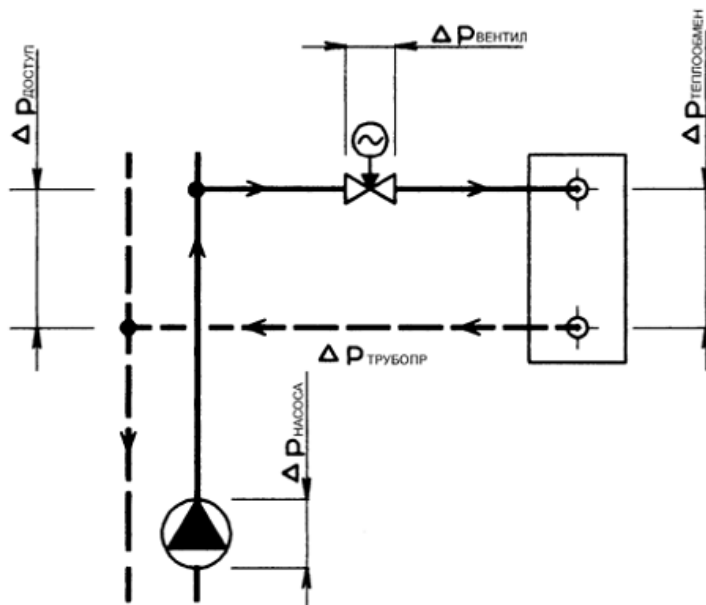
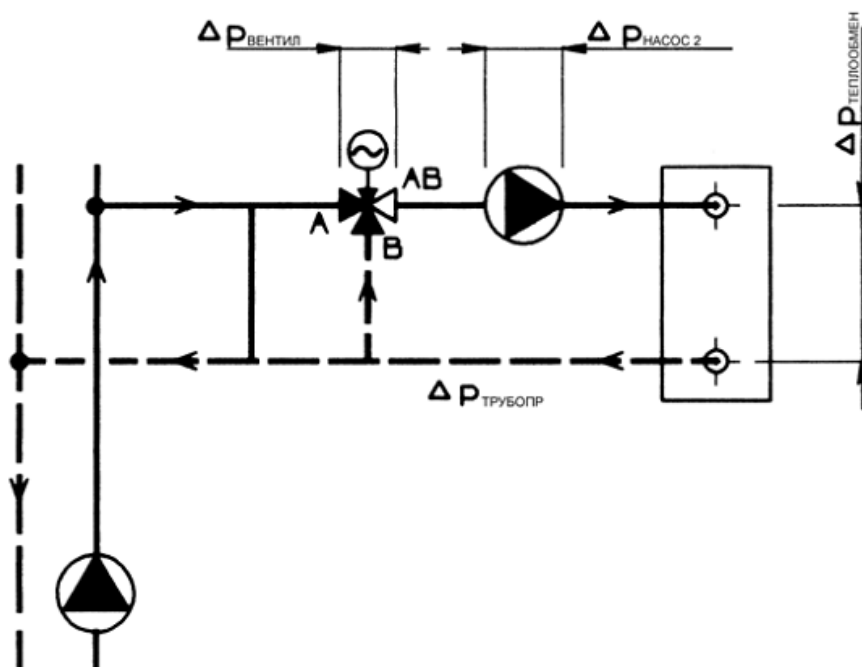


Схема монтажа [трехходового регулирующего клапана](#):



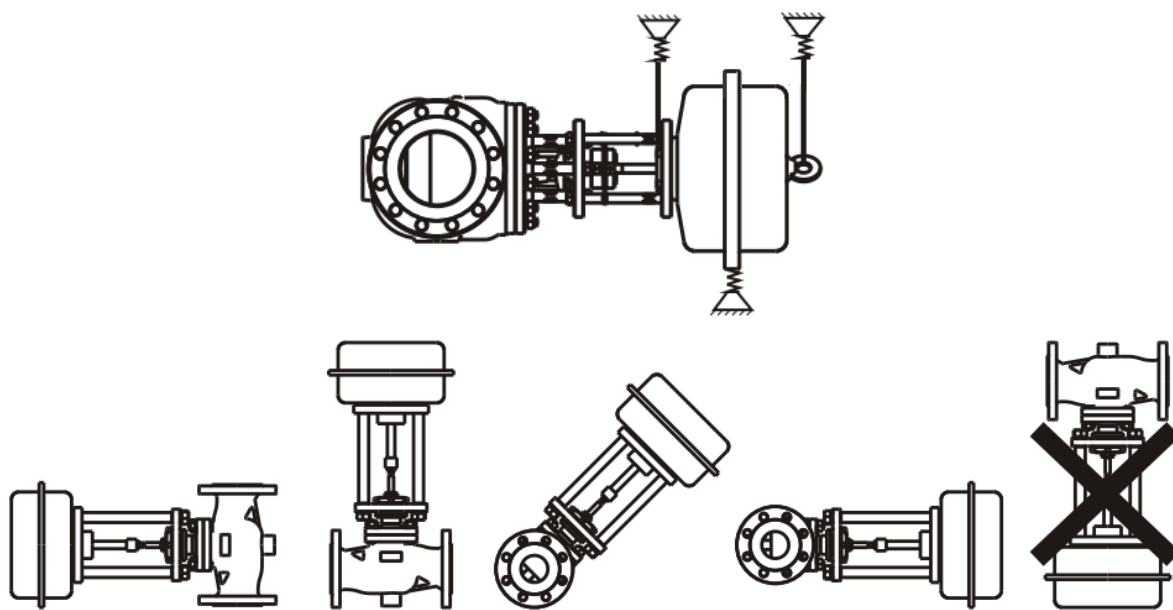
Установка и обслуживание арматуры
Подготовка перед установкой

Клапаны необходимо осмотреть на повреждение или загрязнение, и особенно обратить внимание на внутреннюю полость клапана, а также соединительные элементы с трубопроводом (фитинги и уплотнения).

Установка клапана в трубопроводе

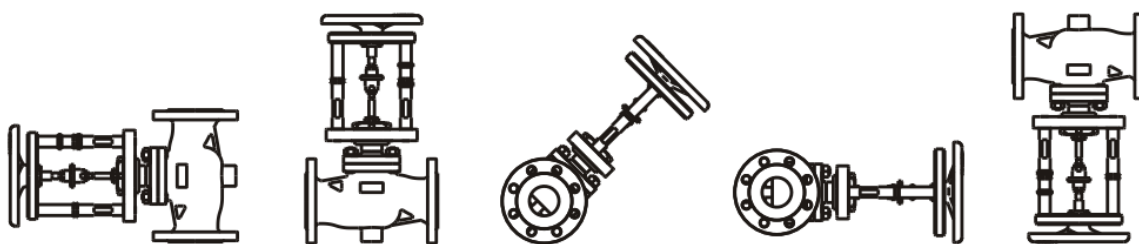
Клапан должен быть установлен в трубопроводе всегда таким образом, чтобы направление потока среды соответствовало стрелкам на корпусе. Допускаются любые монтажные позиции, кроме случаев, когда привод находится под клапаном. При более высоких температурах рекомендуется применение [теплоизоляции трубопровода](#) и вентиля и наклон корпуса привода, предпочтительно перпендикулярно оси трубопровода, это необходимо для защиты привода от лучистого тепла.

В случаях, когда клапан установлен в вертикальном трубопроводе или в горизонтальном трубопроводе с приводом в горизонтальном положении, придется привод гибко подпереть или повесить, (см.рис.ниже)



Монтажные положения клапанов с электрическими или пневматическими приводами

У клапанов, оснащенных ручным управлением при помощи колеса Rxx, монтажное положение может быть любым.



Монтажные положения клапанов с ручным колесом

У клапанов серии RV 2x2 DN 200 и больших, оснащенных сбалансированным конусом с пилотной системой, необходимо соблюдать основное рабочее положение клапана с тягой в вертикальном положении и с приводом, располагающимся над арматурой. У остальных типов клапанов DN 200 и больших, по эксплуатационным и сервисным основаниям рекомендовано соблюдать основное рабочее положение, иные монтажные положения согласно рисункам выше, можно применять в тех ситуациях, когда это абсолютно необходимо. В ином, чем основное положение, необходимо лишь подпереть или подвесить привод.

У клапанов всех DN, эксплуатирующихся при температурах рабочего носителя ниже 0°C клапан должен быть смонтирован в своем основном положении, т.е. привод или ручное колесо должны быть вверх!

Если вентиль оснащен сальниковым сальником или если имеется возможность сотрясений/толчков трубопроводов, то рекомендуется гибкая анкеровка привода во всех допустимых монтажных положениях.

Для правильного функционирования регулирующего клапана, необходимо следовать следующим указаниям:

- во время установки необходимо убедиться, что все усилия были исключены из трубопровода
- перед установкой системы трубопроводов должны быть очищены от примесей, которые могут привести к серьезным повреждениям уплотнительных поверхностей и, следовательно, потерю герметичности закрытия клапана. Рекомендуются, чтобы длина ровного (прямого) участка трубопровода перед клапаном составляла не менее чем 6x DN
- для облегчения демонтажа или ремонта целесообразно оставить над регулирующим вентилем и под ним

достаточное место для манипуляций

- сам монтаж нужно проводить тщательно, в случае фланцевых исполнений с попеременным подтягиванием фланцевых винтов так, чтобы не произошло возникновение внутреннего напряжения. Необходимо, чтобы фланцы трубопровода были соосными по отношению к фланцам вентиля.

- при установке клапанов с резьбовыми соединениями следует использовать регулировочным связи для обеспечения демонтажа клапана.

Когда клапан DN 100 и больше, (по причине веса устройства), нужно над вентилем обеспечить монтажное пространство с возможностью установки подвесного устройства.

Если возникла необходимость в промывке или в продувке всей трубопроводной системы, то клапан необходимо заменить на трубопроводный переходник!

Применение электрического или электрогидравлического привода

Процесс установки привода на регулирующий клапан должен выполняться квалифицированным персоналом. Необходимо соблюдать все правила безопасности применимые к электрическим машинам. Необходимо следовать инструкции по установке с инструкцией по эксплуатации и техническому обслуживанию электрических двигательных приводов, выданного производителем.

Перед размещением оборудования в эксплуатацию необходимо проверить шильдик на приводе, в частности, проверить значение напряжения питания, или управление сигналом, или в соответствии с предъявленными требованиями позволяет подключиться к контроллеру.

В случае двухходовых и трехходовых клапанов, имеющих седло только в прямой ветви (RV 2x5), в позиции закрыто (закрытая прямая ветвь) установлено выключение силовым выключателем так, чтобы клапан был действительно герметично закрыт, между тем как в позиции открыто (открытая прямая ветвь) установлено выключение привода при помощи выключателя позиционного. В случае трехходовых клапанов, оснащенных седлами в обеих ветвях (RV 2x4), в обоих конечных положениях задано выключением моментным или же силовым выключателем.

Если при установке клапана в трубопровод или по любой другой причине привод будет снят с вентиля, после нового монтажа необходимо данную установку проверить, а в случае необходимости провести новую регулировку привода. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, возникший в результате неправильно отрегулированного привода. В случае необходимости можно попросить, чтобы эти работы выполнила сервисная организация изготовителя.

Длину кабелей к приводе нужно принимать такими, чтобы привод можно было снять с вентиля без отсоединения кабелей от клеммной коробки привода.

Подключение привода

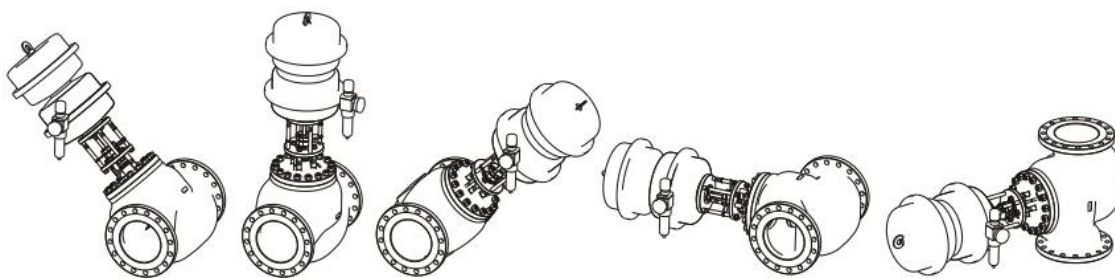
Этот вид работ может осуществлять лишь работник, имеющий специальную квалификацию.

При осуществлении работ необходимо руководствоваться монтажной инструкцией с указаниями, касающимися эксплуатации и ухода за пневматическими приводами, изданными изготовителем приводов.

Подключение привода к питающему или управляющему воздуху осуществляется при помощи пластиковых, медных или нержавеющей трубок. Рекомендуемый диаметр трубки составляет 8 x 1 мм. У приводов с площадью мембраны более 600 см² или при значительных длинах трубопровод (более 10 м) этот размер составляет 12 x 1 мм.

Учитывайте то обстоятельство, что клапан поставляется с завода-изготовителя совместно с приводом, как одно устройство, где была осуществлена основная настройка привода.

При использовании регулятора давления воздуха с монтажом на клапан необходимо изменить рабочее положение регулятора на вертикальное так, чтобы отверстие выпуска нечистот находилось бы внизу (см. рис. ниже).



Способы размещения фильтра регулятора

Если монтажное положение клапана было предварительно согласовано с производителем, то требуемое положение регулятора будет обеспечено еще на заводе-изготовителе.

Проверка установки

После установки в системе трубопровода необходимо создать давление и проверить, не имеют ли место протечки. Кроме того, необходимо проверить работоспособность привода и сделать несколько контрольных циклов.