

Перед установкой расходомера очистить трубы. Если жидкость, содержащая твердые частицы, попадает в верхнюю часть трубы, необходимо установить фильтры. Во избежание попадания в счетный механизм загрязнений подавать жидкость можно только после подсоединения расходомера к трубопроводу.

Особые требования к передней и задней части трубопровода, в котором установлен расходомер, отсутствуют, расходомер можно установить горизонтально или вертикально. Во время установки ось вращения оваловых шестерен расходомера должна быть параллельна фундаменту.

Направление установки расходомера должно быть таким же, как показано стрелкой в направлении потока жидкости к корпусу измерителя; положение установки должно обеспечивать удобство считывания измерений.

Расходомер должен быть установлен на выходном конце насоса, если он установлен на стороне всасывания, потеря давления у фильтра расходомера приведет к увеличению разрежения давления на стороне всасывания насоса. Утечка жидкости из насоса также приведет к увеличению погрешности расходомера. Фланец со стороны всасывания насоса должен быть спроектирован таким образом, чтобы предотвратить утечку, в противном случае это может также вызвать увеличение погрешности расходомера.

Фильтр должен быть установлен спереди расходомера, чтобы предотвратить попадание мельчайших частиц размером менее 0,2 мм, блокирующих расходомер, также фильтр должен быть удобен для чистки.

Расходомер предпочтительно устанавливается перед односторонним клапаном, поток жидкости внутри трубы должен быть только однонаправленным, чтобы предотвратить обратное вращение шестерен счетного механизма.

На рисунке 5 показано рекомендуемое расположение расходомера, перепускной клапан можно установить в вертикальном или другом направлении трубопровода, сверху вниз, снизу вверх, справа налево, слева направо.

При использовании расходомера убедитесь, что в измеряемую жидкость не попадает воздух, в противном случае это приведет к погрешности измерения, а если в жидкость попал воздух, необходимо установить маслогазоотделитель.

Когда скорость потока превышает указанный максимальный расход, скорость оборота оваловых шестерен увеличивается, также увеличивается и износ, а потеря давления резко возрастает, поэтому такой ситуации следует избегать. При измерении при минимальном потоке погрешность увеличивается, если вязкость жидкости, проходящей через расходомер, составляет 10 Пас, в начале поток жидкости должен проходить на скорости около 1% от максимальной.

Все расходомеры перед отправкой с завода калибруются с использованием масла вязкостью около 13 Пас при температуре окружающей среды. Теоретически, изменение вязкости жидкости не влияет на точность измерения объемного расходомера, между внутренней стенкой и оваловыми шестернями существует зазор, в который жидкость вытесняется, причем объем вытесняемой жидкости зависит от её вязкости. Как правило, чем меньше расход, тем больше вязкость жидкости влияет на точность измерений.

При использовании для измерения расхода жидкости с высокой вязкостью учитывайте, что, как правило, при нагревании жидкости вязкость снижается, а при последующем протекании внутри трубы с расходомером жидкость остывает и становится более вязкой. По возможности, температура потока, проходящего через расходомер должна быть равномерной, в противном случае высоковязкая остывшая жидкость повредит внутренние детали.

Измеренная температура жидкости не должна превышать заданное значение, в противном случае трубопровод будет забит и жидкость не сможет по нему передвигаться, изменение температуры жидкости приведет к дополнительной погрешности измерения, повышение температуры приведет к увеличению объема серповидного пространства и замедлению потока.

Потеря давления пропорциональна квадрату расхода жидкости, если вязкость жидкости увеличивается, также увеличивается потеря давления.