

Монтаж оборудования

Дисциплина МДК 03.01 «Особенности проектирования систем
ВиВ, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

Специальность:

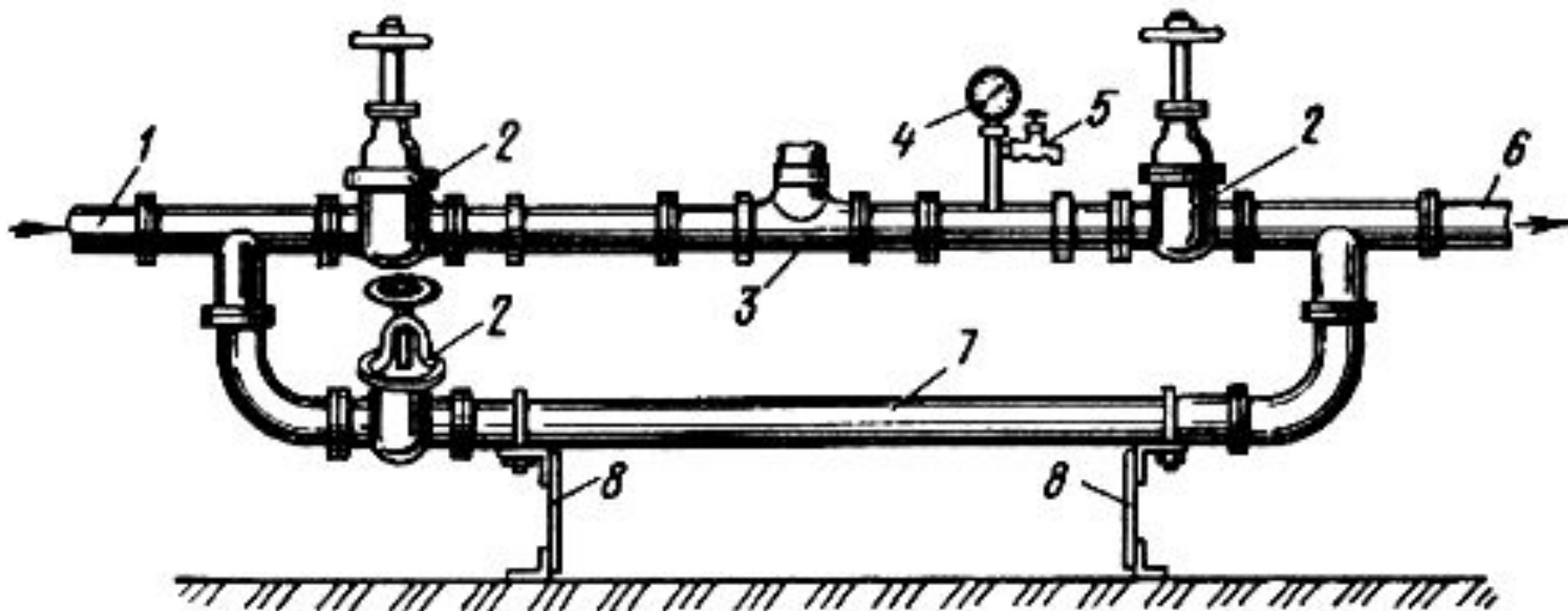
08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции.

Преподаватель спецдисциплин
Иванова Сюзанна Григорьевна

Водомерный узел, который монтируют после прокладки ввода *1*, собирают из стальных труб и фасонных частей. Водосчетчик *3* в узле устанавливают так, чтобы направление движения воды совпадало со стрелкой на корпусе счетчика.

Водомерный узел

- 1 - трубопровод ввода;
- 2 - задвижки;
- 3 - водосчетчик;
- 4 - манометр;
- 5 - контрольно-спускной кран;
- 6 - трубопровод внутренней сети;
- 7 - обводная линия;
- 8 - опоры.



Крыльчатые водосчетчики на точность работы которых влияет их монтажное положение, устанавливают по уровню горизонтально. Турбинные водосчетчики можно монтировать в любом положении; при вертикальной установке вода должна подаваться снизу вверх.

Водомерный узел жестко крепят к полу или стенам так, чтобы ось водосчетчика находилась на высоте 0,3+1 м от пола. В местах поворотов трубопроводов предусматривают упоры, если возникающие усилия не могут быть восприняты стыками труб.

Установки для повышения давления и циркуляционные насосы монтируют так же, как насосы систем отопления.

Водонапорные баки устанавливают на деревянные антисептированные брусья, которые опираются на поддон. Поддон должен выступать за контуры бака не менее чем на 100 мм. При монтаже баков горячей воды на деревянных конструкциях в местах соприкосновения металла с деревом помещают прокладки из асбестового картона толщиной 4+3 мм. Расстояние между стенками бака и строительными конструкциями должно быть не менее 0,7 м; со стороны расположения поплавковых клапанов это расстояние увеличивают до 1 м. Расстояние от верха бака до перекрытия не менее 0,7 м.

К бакам подключают подающие, отводящие и другие трубопроводы, которые присоединяют к соответствующим сетям. Подающую трубу от водопроводной сети подключают на расстоянии не менее 100 мм от верха бака; отводящую - на расстоянии не менее 50 мм от дна бака; переливную - на отметке верхнего уровня воды в баке, но не менее 100 мм от верха бака; спускную присоединяют к днищу бака, а сливную - к днищу поддона. На подающей трубе устанавливают вентили и не менее двух поплавковых клапанов, на отводной, спускной и сливной - вентили. Установка запорной арматуры на переливной трубе запрещена.

Переливную, спускную и сливную трубы присоединяют к системе канализации через переливной бачок. Выход их на крышу здания и в открытые канавы не допускается. Сигнальную трубу, присоединяемую на 50 мм ниже переливной трубы, выводят в раковину в дежурном помещении насосной установки. Монтаж запорной арматуры на этой трубе запрещен.

После присоединения трубопроводов баки покрывают теплоизоляцией и закрывают крышкой с люком.

При проверке качества монтажа водопровода проверяют соответствие диаметров трубопроводов проекту, взаимное расположение труб, и уклоны, прочность крепления труб и обеспечение компенсирующей способности труб, расстояние между осями стояков, их прямолинейность и вертикальность, исправность водоразборной

Водонапорные баки устанавливают на деревянные антисептированные брусья, которые опираются на поддон. Поддон должен выступать за контуры бака не менее чем на 100 мм. При монтаже баков горячей воды на деревянных конструкциях в местах соприкосновения металла с деревом помещают прокладки из асбестового картона толщиной 4+3 мм. Расстояние между стенками бака и строительными конструкциями должно быть не менее 0,7 м; со стороны расположения поплавковых клапанов это расстояние увеличивают до 1 м. Расстояние от верха бака до перекрытия не менее 0,7 м.

Проведение испытания внутреннего водопровода

- Испытания внутреннего водопровода производят гидростатическим или манометрическим методом.
- Перед испытанием вместо водоразборной арматуры устанавливают пробки. К магистрали в самой нижней точке ее (обычно у водомерного узла) подключают манометр класса точности не ниже 1,5 и устройства для создания давления в системе - гидропресс или компрессор.
- *Внутреннюю сеть* наполняют водой, открывают всю запорную арматуру и осматривают, ликвидируя течи. После удаления воздуха через самые высокие водоразборные точки давление увеличивают до требуемой величины, которую контролируют манометром.
- Промывка хозяйственно-питьевого водопровода должна проводиться особенно тщательно: до выхода в любой точке воды.

- Сети холодного и горячего водопровода испытывают давлением, равным 1,5 избыточного рабочего. Система считается выдержавшей испытания, если в течение 600 с давление не снизится более чем на 0,05 МПа и при этом не наблюдается капель в сварных швах, трубах, резьбовых соединениях, арматуре и утечки воды через смывные устройства.
- Участки, прокладываемые скрыто, испытывают перед заделкой их в строительные конструкции.
- В случаях когда затруднено проведение гидростатических испытаний, например при отрицательной температуре в помещении, можно проводить манометрическое испытание сетей водопровода. Для этого в системе создают давление 0,15 МПа, а после устранения дефектов систему испытывают давлением 0,1 МПа в течение 300 с. При этом давление не должно снижаться более чем на 0,01 МПа.

- *Внутриквартирные сети и вводы* испытывают гидростатическим или манометрическим способом на прочность до засыпки труб и на плотность после засыпки траншеи.
- При сдаче объекта в эксплуатацию проверяют герметичность систем при установленной водоразборной арматуре. При этом включают насосные установки, контролируя давление, создаваемое ими. Проверяют поступление воды на верхние этажи зданий.
- В системах горячего водопровода проверяют также температуру воды в различных точках системы, особенно в наиболее удаленных точках. При недогреве воды (ниже 55°С) проверяют работу водонагревателя, налаживают циркуляцию воды.