



УТВЕРЖДАЮ:

Директор МОУ СШ № 22

О.А. Чеботарь

2025г.

ИНСТРУКЦИЯ

по эксплуатации индивидуального теплового пункта

1. Тепловые пункты

Технические требования

1.1. В тепловых пунктах предусматривается размещение оборудования, арматуры приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется:

- преобразование вида теплоносителя или его параметров;
- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления теплоты;
- контроль параметров теплоносителя;
- защита местных систем от аварийного повышения параметров теплоносителя;
- заполнение и подпитка систем потребления теплоты;
- учет тепловых потоков и расходов теплоносителя и конденсата;
- сбор, охлаждение, возврат конденсата и контроль его качества;
- аккумулирование теплоты;
- водоподготовка для систем горячего водоснабжения.

1.2. На трубопроводах тепловых сетей и конденсатопроводах при необходимости поглощения избыточного давления должны устанавливаться регуляторы давления-или дроссельные диафрагмы.

1.3. На подающем трубопроводе при вводе в тепловой пункт после входной задвижки и на обратном трубопроводе перед выходной задвижкой по ходу теплоносителя должны быть смонтированы устройства для механической очистки от взвешенных частиц. При наличии регулирующих устройств и приборов учета допускается устанавливать дополнительную очистку.

1.4. Расположение и крепление трубопроводов внутри теплового пункта не должны препятствовать свободному перемещению эксплуатационного персонала и подъемно-транспортных средств.

1.5. В качестве отключающей арматуры на вводе тепловых сетей в тепловой пункт применяется стальная запорная арматура. На спускных, продувочных и дренажных устройствах применять арматуру из серого чугуна не допускается.

1.6. Применять запорную арматуру в качестве регулирующей не допускается.

1.7. Для промывки и опорожнения систем потребление теплоты на их обратных трубопроводах до запорной арматуры (по ходу теплоносителя) предусматривается установка штуцера с запорной арматурой. Диаметр штуцера следует определять расчетом в зависимости от вместимости и необходимого времени опорожнения систем.

1.8. На трубопроводах следует предусматривать устройство штуцеров с запорной арматурой:

- в высших точках всех трубопроводов - условным диаметром не менее 15 мм для выпуска воздуха (воздушники);
- в низших -точках трубопроводов воды и конденсате, а также на коллекторах - условным диаметром не менее 25мм для спуска воды (спускники).

1.9. В тепловых пунктах не должно быть перемычек между подающим и обратным трубопроводами и обводных трубопроводов элеваторов, регулирующих клапанов, грязевиков, и приборов учета расходов теплоносителя и теплоты. Допускается устройство в тепловом пункте перемычек между подающим и обратным трубопроводами при обязательной установке на них двух последовательных расположенных задвижек (вентилей). Между этими задвижками должно быть выполнено дренажное устройство, соединенное с атмосферой. Арматура не

2.5. Испытания на прочность и плотность водяных систем проводится пробным давлением, 1,25 Р раб. не ниже:

- элеваторные узлы, водоподогреватели систем отопления, горячего водоснабжения - 1МПа (10кгс/см²);
- системы отопления с чугунными отопительными приборами, стальными штампованными радиаторами – 0,6МПа (6кгс/см²). систем панельного и конвекторного отопления – давлением 1МПа (10кгс/см²);
- систем горячего водоснабжения - давлением, равным рабочему в системе плюс 0,5МПа (5кгс/см²) но не более 1 МПа (10кгс/см²).

Испытания на прочность и плотность проводятся в следующем порядке:

- система теплоснабжения заполняется водой температурой не выше 45°С полностью удаляется воздух через воздухопускные устройства в верхних точках;
- давление доводится до рабочего и поддерживается в течение времени, необходимого для тщательного осмотра всех сварных и фланцевых соединений, арматуры - оборудования и прочие, но не менее 10 мин.;
- давление доводится до пробного, если в течение 10 мин. не выявляются какие-либо дефекты (для пластмассовых труб время подъема давления до пробного должно быть не менее 30 мин).

Испытания на прочность и плотность систем проводятся отдельно. Системы считаются выдержавшими испытания, если во время их проведения - не обнаружены запотевания сварных швов или течи из нагревательных приборов, трубопроводов, арматуры, и прочего оборудования.

- при испытаниях на прочность и плотность водяных и паровых систем теплоснабжения в течение 5 мин падение давления - не превысило 0,02МПа (0,2кгс/см²);
- при испытаниях на прочность и плотность систем панельного отопления падение давления в течение 15 мин не превысило 0,01МПа (0,1кгс/см²);
- при испытаниях на прочность и плотность систем горячего водоснабжения падение давления в течение 10 мин не превысило 0,05МПа (0,5кгс/см²);
- пластмассовых трубопроводов: при падении давления не более чем на 0,06МПа (0,6кгс/см²) в течение 30 мин и при дальнейшем падении в течение 2 часов не более чем на 0,02МПа (0,2кгс/см²).

Результаты проверки оформляются актом приведения испытаний на прочность и плотность.

Если результаты испытаний на прочность и плотность не отвечают указанным требованиям, необходимо выявить и устранить утечки, после чего провести повторные испытания системы.

При испытаниях на прочность и плотность применяются пружинные манометры класса точности не ниже 1,5 с диаметром корпуса не менее 160 мм. шкалой на номинальное - давление около 4/3 измеряемого, ценой деления 0,01 МПа (0,1 кгс/см²) прошедшие поверку и опломбированные госповерителем.

Системы отопления

Технические требования

2.6. Отопительные приборы должны иметь - устройства для регулирования теплоотдачи.

Трубопроводы, проложенные в подвалах и других неотапливаемых помещениях, оборудуются тепловой изоляцией.

Системы горячего водоснабжения

Технические требования

2.12. Температура воды в системе горячего водоснабжения поддерживается при помощи автоматического регулятора, установка которого в системе горячего водоснабжения обязательна.

Присоединение к трубопроводам теплового пункта установок горячего водоснабжения с неисправным регулятором температуры воды не допускается.

Эксплуатация

2.13. При эксплуатации системы горячего водоснабжения необходимо:

- обеспечить качество горячей воды, подаваемого на хозяйственно-питьевые нужды, в соответствии с установленными требованиями Госстандарта;
- поддерживать температуру горячей воды в местах водоразбора для систем централизованного горячего водоснабжения: не ниже 60°C - в открытых системах теплоснабжения, не ниже 50°C - в закрытых системах теплоснабжения, и не выше 75°C - для обеих систем;
- обеспечивать расход горячей воды с установлениями нормами.

2.14. В процессе эксплуатации систем горячего водоснабжения следует:

- следить за исправностью оборудования, трубопроводов, арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики, устранять неисправности и утечки воды;
- вести контроль за параметрами теплоносителя и его качеством в системе горячего водоснабжения.

3. Агрегаты систем воздушного отопления, вентиляции, кондиционирования

Технические требования

3.1. Системы должны обеспечить проектный воздухообмен в помещениях в соответствии с их назначением. Дисбаланс воздуха не допускается, если это не предусмотрено проектом.

3.2. Каждая калориферная установка снабжается:

- отключающей арматурой на входе и выходе теплоносителя;
- гильзами для термометров на подающем и обратном трубопроводах;
- воздушниками в верхних точках;
- дренажными устройствами в нижних точках привязки калориферов;
- автоматическими регуляторами расхода теплоносителя;
- калориферные установки, работающие на паре, оборудуются конденсатоотводчиками.

3.3. Калориферы в установках воздушного отопления и приточной вентиляции при подсоединении к паровым тепловым сетям включаются параллельно, а при теплоснабжении от водяных тепловых сетей, как правило, последовательно или параллельно - последовательно, что должно быть обосновано в проекте.

3.4. К установленному оборудованию обеспечивают свободные проходы шириной не менее 0.7 м для обслуживания и ремонта.

3.5. Все воздухопроводы окрашиваются краской. Окраска систематически восстанавливается.

Эксплуатация

3.6. В процессе эксплуатации агрегатов воздушного отопления, систем приточной вентиляции следует:

- осматривать оборудование систем, приборы автоматического регулирования, контрольно- измерительные приборы, арматуру, конденсатоотводчики не реже 1 раза в неделю;

- проверять исправность контрольно-измерительных приборов, приборов автоматического регулирования по графику;

- вести ежедневный контроль за температурой, давлением теплоносителя, воздуха до и после калорифера, температуры воздуха внутри помещений.

3.7. Очистка внутренних частей воздухопроводов осуществляется не реже 2 раз в год, если по условиям эксплуатации не реже 2 раз в год, если по условиям эксплуатации не требуется более частая их очистка. Защитные сетки и жалюзи перед вентиляторами очищаются от пыли и грязи не реже 1 раза в квартал.

Разработал:

Заместитель директора по АХР

Скиба Н.В.