

2.3. Установить устройства, обеспечивающие защиту местных систем от аварийного повышения параметров теплоносителя (давления). Установить автоматический регулятор температуры воды в системе отопления и ГВС.

2.4. Обеспечить контроль технического состояния, настройку и ремонт регуляторов давления, температуры, расхода и блокирующих устройств.

2.5. Выполнить ремонт, ревизию и проверку на прочность и плотность запорной арматуры. Заменить пришедшую в негодность. Арматура должна иметь надписи, определяющие ее назначение и быть пронумерованной по технологической схеме трубопроводов, а также иметь указатели направления вращения штурвала.

2.6. Произвести чистку фильтров и грязевиков. При их отсутствии установить устройства для механической очистки от взвешенных частиц на вводе тепловых сетей в здание на подающем трубопроводе после запорной арматуры и на обратном трубопроводе перед запорной арматурой.

2.7. Произвести ремонт, очистку и промывку водоподогревателей ГВС и отопления с последующим проведением гидравлических испытаний на прочность и плотность пробным давлением 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>), (для кожухотрубных теплообменников - со стороны межтрубного пространства при снятых с двух сторон калачах).

2.8. Провести дезинфекцию и промывку системы ГВС после проведения ремонтных и профилактических работ.

2.9. Осуществить установку расчетных дросселирующих устройств.

2.10. При несовпадении температурного графика внешней тепловой сети и температурного графика системы отопления здания произвести установку, восстановить в ИТП зданий работу смесительных устройств (насосы, элеваторы). Обеспечить проверку технического состояния элеваторов с внутренним осмотром корпуса и установить в них в присутствии представителя ТСО расчетные сопла.

2.11. При совпадении температурного графика внешней тепловой сети и температурного графика системы отопления здания установить в ИТП зданий, балансировочные клапаны или дроссельные диафрагмы (шайбы) в соответствии с расчетами ТСО и в присутствии его представителя.

2.12. Произвести ремонт, ревизию и опробование в работе всех насосов, с заменой или восстановлением деталей. Установить на нагнетательный патрубок каждого насоса до задвижки обратный клапан, а также манометр на всасывающий и нагнетательный патрубки насосов. Характеристика и схема установки насосов должна быть согласована в составе проектной документации с ТСО.

2.13. Выполнить подпитку независимых схем (2-го контура) от тепловой сети с установкой регуляторов подпитки и расходомеров.

2.14. Ликвидировать все врезки открытого водозабора сетевой воды (в закрытых системах), кроме врезок, необходимых для гидропневматической промывки и дренажа, которые должны быть опломбированы представителем ТСО.

2.15. Не допускать прямых соединений оборудования тепловых пунктов с водопроводом и канализацией.

2.16. Исключить устройство перемычек между подающими и обратными трубопроводами и обводные трубопроводы элеваторов, регулирующих клапанов, грязевиков и приборов учета расходов теплоносителя и теплоты, если они не предусмотрены проектной документацией (допускается устройство на ИТП перемычки между подающими и обратными трубопроводами при обязательной установке на них двух последовательно расположенных задвижек (вентилей). Между этими задвижками (вентильями) должно быть выполнено дренажное устройство, соединенное с атмосферой).

2.17. Провести гидравлические испытания на прочность и плотность трубопроводов и оборудования ЦТП и ИТП (элеваторный узел, водонагреватели системы отопления и ГВС, и т.д.) пробным давлением, не ниже 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>),

2.18. Установить следующие контрольно-измерительные приборы:

а) узел учета тепловой энергии и теплоносителя, который расположить максимально приближенным к границе балансовой принадлежности, с подтверждением соответствия средств измерений метрологическим требованиям.

б) манометры до и после запорной арматуры на вводе трубопроводов тепловых сетей в здание; после узла смешения (элеватор, насос смешения); до и после регуляторов давления и до, и после дроссельной шайбы; манометр и термометр на распределительном и обратном коллекторах, на подающих трубопроводах после запорной арматуры на каждом ответвлении к системам потребления теплоты и на обратных трубопроводах до запорной арматуры. Манометры должны пройти поверку.

в) штуцеры для манометров до запорной арматуры на вводе трубопроводов тепловых сетей в здание; до и после грязевиков, фильтров, и водомеров.

г) термометры на трубопроводах тепловых сетей после запорной арматуры на их вводе в здание; после узла смешения (элеватор, насос смешения); на обратных трубопроводах из систем потребления теплоты по ходу воды перед задвижками, термометры должны быть откалиброваны и установлены в гильзы. Произвести очистку гильз термометров от грязи с последующей заливкой нового масла. Выполнить врезку недостающих гильз.

2.19. Осуществить ремонт электропроводки в помещениях ЦТП, ИТП и обследование постоянного и аварийного освещения.