Манометрическое (воздушное) испытание систем: давление, выдержка, критерии

Испытание воздухом систем ХВС, ГВС и отопления: давление, выдержка 5 мин, допустимое падение, проверка мыльной пеной.

Источник: СП 4.01.08-2024 (проект, 1-я ред.), прил. Д · СП 4.02.08-2024 (проект, 1-я ред.), прил. Г · ТКП 45-1.03-85-2007, п. 5.2.1.10, 5.2.1.12, 5.2.1.14 (узлы)

0,1 МПа
давление воздуха в системе отопления

0,15 МПа
первичное давление воздуха в водоснабжении

5 мин
выдержка под давлением

0,01 МПа
наибольшее допустимое падение давления

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Отопление: избыточное давление воздуха, МПа	0,1
Отопление: выдержка под давлением, не менее, мин	5
Отопление: допустимое падение давления, не более, МПа	0,01
ХВС и ГВС: первичное пробное давление воздуха, МПа	0,15
ХВС и ГВС: повторное пробное давление воздуха, МПа	0,1
ХВС и ГВС: выдержка под давлением, не менее, мин	5
ХВС и ГВС: допустимое падение давления, не более, МПа	0,01
Полимерные трубы: начало испытания после клеевого соединения, не ранее, ч	24
Полимерные трубы: начало испытания после сварного соединения, не ранее, ч	2
Класс точности манометра, не хуже	1,5

Узлы и приборы на заготовке (ТКП 45-1.03-85-2007, не применяется)

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Узлы: давление воздуха, в ванне с водой, МПа	0,15
Узлы: выдержка, не менее, с	30
Чугунные радиаторы, блоки ребристых труб и стальных радиаторов, МПа	0,1
Блоки конвекторов, МПа	0,15

Условия приёмки и требования

- В системе создают избыточное давление воздуха в нижней точке, где установлен манометр. Систему отопления отключают от сетей, котлов и расширительных сосудов стальными заглушками, в системе водоснабжения ставят заглушки вместо водоразборной арматуры.
- Резьбовые и сварные соединения покрывают мыльной (пенящейся) массой. Пузырьки воздуха означают негерметичность: давление снижают до атмосферного, дефект устраняют, испытание повторяют (прил. Г, п. Г.7.3–Г.7.5; прил. Д, п. Д.7.2–Д.7.3).
- Система выдержала испытание, если падение давления за 5 мин не больше 0,01 МПа. Падение считают как разность давления в начале и в конце с точностью 0,01 МПа (п. Г.8, Д.8).
- Скрытые трубопроводы испытывают до заделки в конструкции. Результат оформляют актом по прил. Ж.
- После испытания давление воздуха снижают до атмосферного (п. Д.9).
- Узлы и приборы на заготовке испытывают воздухом пузырьковым методом: узел погружают в ванну с водой, выдержал, если пузырьков нет (ТКП, п. 5.2.1.12).

Источник: проекты СП «Контроль качества работ», первая редакция, с пометкой «не подлежит применению до утверждения». Сами СП введены в действие (2024), но утверждённый текст в материалах сайта отсутствует, значения сверяются с ним. В проекте СП 4.01.08 для водоснабжения сначала указано давление воздуха 0,15 МПа (п. Д.7.1), а повторное — 0,1 МПа (п. Д.7.3). В проекте СП 4.02.08 температура воздуха записана как «ниже 5 °С» (п. Г.5.1), вероятно опечатка: «не ниже 5 °С».