

АНАЛІЗ СХЕМ ТА ПАРАМЕТРІВ ПРИЄДНАННЯ АБОНЕНТІВ ДО ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ

*Роман Ю. З., магістрант спеціальності 141 «Електроенергетика,
електротехніка та електромеханіка»*

Керівник: к.т.н., доцент Шолудько Я. В.

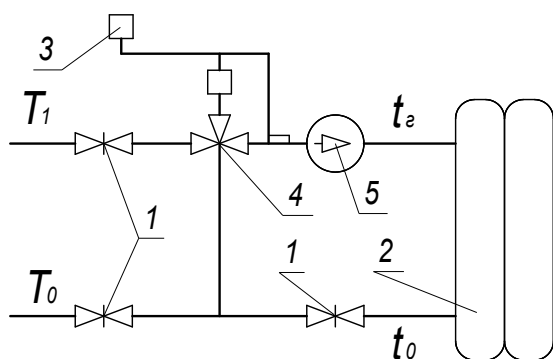
Львівський національний університет природокористування



При централізованому теплопостачанні вибір схем приєднання абонентів до теплових мереж залежить, переважно, від п'єзометричних тисків в окремих точках теплової мережі при динамічному і статичному її стані. Місцеві системи опалення можуть приєднуватися до теплових мереж за залежною і незалежною схемами. Можливі декілька основних схем приєднання.

Перша схема: Безпосереднє приєднання застосовується у випадку, якщо температура води в подавальному трубопроводі місцевої системи опалення $t_2 = T_2$ така сама, як і в теплової мережі; перепад тисків у подавальному P_2 і зворотному трубопроводах P_0 на ввіді теплової мережі в будинок є достатнім $P_2 - P_0 = \Delta P \geq H_{cucm}$ для переборення гідравлічного опору H_{cucm} місцевої системи опалення і якщо в місцевій системі опалення допускається підвищувати гідростатичний тиск до тиску, при якому вода знаходиться в зворотному теплопроводі мережі P_{cm} .

Друга схема: Приєднання системи опалення до теплової мережі за допомогою водоструминного елеватора. Застосовується тоді, коли температура води в подавальному трубопроводі теплової мережі $T_2 > t_2$ є вищою за температуру води в подавальному трубопроводі системи опалення t_2 ; перепад тисків у подавальному P_2 і зворотному трубопроводах P_0 теплової мережі $P_2 - P_0 = \Delta P \geq H_{ел} + H_{cucm}$ є достатнім для переборення опору системи опалення H_{cucm} і опору елеватора $H_{ел}$ і коли в системі опалення допускається підвищувати гідростатичний тиск до тиску, при якому знаходиться вода в зворотному трубопроводі теплової мережі P_{cm} .



*Рис. Змішувальний насос і регульований триходовий кран:
1 - засувка; 2 - система опалення; 3 - повітрязбірник;
4 - триходовий кран; 5 - водяна помпа;*

Третя схема: Приєднання системи опалення до теплової мережі за допомогою змішувальних pomp (див. рис.). Застосовується тоді, коли температура води в подавальному трубопроводі теплової мережі $T_2 > t_2$ є вищою, ніж у місцевій системі опалення t_2 ; перепад тисків $P_2 - P_0 = \Delta P$ є недостатнім $\Delta P < H_{ел} + H_{cucm}$ для переборення опору місцевої системи опалення та елеватора і коли в системі опалення допускається підвищувати гідростатичний тиск до тиску, при якому знаходиться вода в зворотному трубопроводі теплової мережі P_{cm} . Цей варіант

застосовується і тоді, коли $\Delta P > H_{ел} + H_{cucm}$.

Четверта схема: Приєднання системи опалення до теплової мережі через теплообмінник застосовується при $T_2 > t_2$, $P_2 - P_0 = \Delta P > H_{ел} + H_{cucm}$, але в системі опалення не допускається підвищувати гідростатичний тиск (наприклад, на цей тиск не розраховані нагрівальні прилади) до тиску, при якому знаходиться вода в зворотному трубопроводі теплової мережі P_{cm} .