

ІНДИВІДУАЛЬНІ ТЕПЛОВІ ПУНКТИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація. Розглянуто принципи роботи, переваги та недоліки різних видів індивідуальних теплових пунктів.

Ключові слова: тепловий пункт, системи опалення та гарячого водопостачання, кількісне та якісне регулювання

Abstract. It is considered a work principles, advantages and disadvantages of different types of individual thermal points.

Key words: thermal point, systems of heating and hot water supply, qualitative and quantitative adjustment.

Вступ

Індивідуальний тепловий пункт (ІТП) – важлива складова систем теплопостачання будівель. Від його характеристик залежить регулювання систем опалення та гарячого водопостачання, а також ефективність використання теплової енергії. Тому тепловим пунктам приділяється велика увага в ході термомодернізації будівель.

Результати дослідження

Для дослідження взято такі види ІТП:

- ІТП з елеваторним вузлом;
- Модульні ІТП з підключенням по залежній та незалежній схемах;

ІТП з елеваторним вузлом мають низьку вартість обладнання, але він не дозволяє здійснювати точне регулювання температури теплоносія, особливо при перехідних режимах роботи системи. В них здійснюється лише якісний режим регулювання, тобто температура в системі опалення залежить від температури теплоносія, що надходить із центральних теплових пунктів.

В ІТП з залежним підключенням робота системи опалення залежить від тиску в центральній тепловій мережі, що змушує до установки регуляторів перепаду тиску.

В ІТП з незалежною схемою для підключення використовується теплообмінник. Перевагою є незалежність опалювального контуру від гідравлічних режимів центральної теплової мережі і перепадів тиску у ній. Також система опалення не погіршується від поганої якості теплоносія з центральної мережі. Це дає значну перевагу цих ТП в порівнянні з іншими. Недоліком є значна вартість обладнання та експлуатації.

Висновок

Виконано порівняння різних видів ІТП, за перевагами рекомендовано до використання індивідуальні теплові пункти з незалежним підключенням до системи опалення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Теплові мережі : ДБН В.2.5-39:2008. – [Чинний від 2009-01-07].- Київ : Мінрегуон України, 2009. – (Державні будівельні норми України).
2. Що таке сучасний індивідуальний тепловий пункт (ІТП) і чому слід займатися заміною застарілих ІТП?[Електронний ресурс].–2015.– Режим доступу : <http://ibud.ua/ua/statya/chto-takoesovremennyy-individualnyy-teplovoy-punkt-i-rochemu-sleduet-zanimatsya-zamenoy-ustarevshikh-itp101020>
3. Тепловий пункт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://uk.wikipedia.org/wiki/ Тепловий_пункт](https://uk.wikipedia.org/wiki/Тепловий_пункт)
4. Регулювання теплового режиму будинку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.merp.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=192:2015-07-11-10-05-49&catid=79&Itemid=974&lang=u

Автор доповіді: Бадяка Олег – студент, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, E-mail: oleg.badyaka@ukr.net

Науковий керівник: Коц Іван Васильович – кандидат технічних наук, професор кафедри інженерних систем у будівництві, Україна, м. Вінниця, Вінницький національний технічний університет, Email: ivkots@i.ua

The report: Badyaka Oleg V. – student, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, E-mail : oleg.badyaka@ukr.net

Supervisor: Kots Ivan V. — Ph. D. (Eng.), professor of the department of engineering in construction:, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Email: ivkots@i.ua