

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТЕПЛОВИХ ПУНКТИВ У БАГАТОКВАРТИРНИХ БУДИНКАХ

Вінницький національний технічний університет

Анотація. Досліджено роботу сучасних теплових пунктів у багатоквартирних будинках, визначено особливості експлуатації, правила безпеки при експлуатації, особливості встановлення. Здійснено контроль над роботою та модернізацією по встановленню ІТП.

Ключові слова: енергоощадне обладнання, індивідуальний тепловий пункт, збереження енергії, теплопостачання, опалення, вентиляція, багатоквартирні будинки, мікроклімат, зниження витрат.

Abstract. Studied the work of modern heating units in apartment buildings, the peculiarities of operating safety rules during operation, features the installation. Done control over the work of modernization and installation of individual heating units.

Keywords: Energy-saving equipment, individual heating unit, energy conservation, heat supply, heating, ventilation, apartment buildings, microclimate, reduce costs.

Актуальність роботи. Індивідуальні теплові пункти - це комплекс пристроїв, розташований у відокремленому приміщенні, призначений для розподілу тепла, що надходить з теплової мережі до системи опалення, вентиляції або гарячого водопостачання житлових і виробничих приміщень відповідно до встановлених для них видом і параметрами теплоносія [1].

ІТП допомагають не тільки розподіляти тепло в наших квартирах, а й враховувати витрати на споживання тепла і забезпечувати економію енергоресурсів. Вони підтримують комфортні умови в будівлі при економному витрачанні енергоресурсів завдяки автоматичному регулюванню відпуску теплої на опалення та інші системи відповідно до заданого розкладу та урахуванням температури повітря зовні. Від технічного стану ІТП залежить витрата тепла, і, відповідно, його вартість.

Тепловий вузол будинкової системи опалення можна оснастити сучасним обладнанням, яке здійснює погодне регулювання подачі тепла у систему труб. Це забезпечує неймовірну економію для всіх мешканців — до 50% скорочення споживання [2].

Будинок, оснащений ІТП (індивідуальним тепловим пунктом) з погодним регулюванням, бере з центральної тепломережі рівно стільки теплової енергії, скільки необхідно при конкретній температурі зовнішнього повітря [3]. При цьому:

- усуваються перегріви будівлі при потеплінні — це комфорт його мешканців;
- скорочується споживання з центральної тепломережі — це економія коштів до 50%.

Мета дослідження. Визначити особливості експлуатації індивідуальних теплових пунктів у багатоквартирних будинках. А саме правила безпеки при експлуатації, особливості встановлення, контроль над роботою та модернізації по встановленню ІТП.

У відповідності з метою роботи розглядалися наступні питання:

- правила безпеки при експлуатації ІТП;
- особливості встановлення ІТП;
- дії персоналу для правильної та безперебійної роботи ІТП;
- дії персоналу у випадку виходу ІТП з ладу;
- контроль над роботою автоматики та регулювання ІТП;
- контроль за роботою насосів і теплообмінного обладнання;
- дотримання теплових режимів;
- недопущення неефективного використання та необґрунтованих втрат теплової енергії;
- обслуговування ІТП
- модернізація теплового пункту: комплекс заходів.

Висновки. На основі відомостей та теоретичних досліджень було визначено особливості експлуатації індивідуальних теплових пунктів у багатоквартирних будинках. А саме правила безпеки при

експлуатації, особливості встановлення, контроль над роботою та модернізації по встановленню ІТП. Також досліджено переваги ІТП.

У обслуговуючого тепловий пункт персоналу повинна бути відповідна кваліфікація, також відповідальних осіб слід ознайомити з правилами експлуатації, які зазначені в технічній документації. Це обов'язковий принцип індивідуального теплового пункту, допущеного до експлуатації.

В процесі експлуатації необхідно:

- Контролювати показники тиску на манометрах, встановлені на подавальному і зворотному трубопроводі.
- Спостерігати за відсутністю стороннього шуму, а також не допускати підвищеної вібрації.
- Здійснювати контроль нагрівання електричного двигуна.

Не допускається застосовувати надмірне зусилля в разі ручного керування клапаном, а також при наявності тиску в системі не можна розбирати регулятори.

Перед запуском теплового пункту необхідно промити систему теплоспоживання і трубопроводи.

Переваги:

- Висока економічність.
- Експлуатаційні витрати знижуються приблизно на 40-60%.
- Вибір оптимального режиму теплоспоживання і точна налагодження дозволять до 15% скоротити втрати теплової енергії.
- Безшумна робота.
- Компактність.
- Можливість розташування даного пристрою в підвальних малогабаритних приміщеннях (як в існуючих, так і у новозбудованих будинках).
- Процес роботи повністю автоматизований.
- Можливість установки режиму, орієнтуючись на час доби, застосування режиму вихідного і святкового дня, а також проведення погодної компенсації.
- Індивідуальне виготовлення в залежно від вимог замовника

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Теплові мережі : ДБН В.2.5-39:2008. – [Чинний від 2009-01-07].-Київ : Мінрегіон 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-takoe-sovremennyy-individualnyy-teplovoy-punkt-i-pochemu-sleduet-zanimatsya-zamenoy-ustarevshikh-itp-101020>
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=uk

Олена Леонівна Живелюк – студентка групи БТ-12, факультет будівництва теплоенергетики та газопостачання, Вінниця, e-mail: zhivelyuk.olena@mail.ru;

Тетяна Миколаївна Олійник – студентка групи БТ-12, факультет будівництва теплоенергетики та газопостачання, Вінниця, e-mail: olitan@yandex.ru;

Науковий керівник – Дзеджула В'ячеслав Васильович, д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри теплоенергетики та газопостачання, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Olena L. Zhyvelyuk – student group BT-12, Department of construction of thermal power and gas supply, Vinnitsa, e-mail: zhivelyuk.olena@mail.ru;

Tatiana M. Oliynyk – student group BT-12, Department of Construction Teploenergetics and gas, Vinnitsa, e-mail: olitan@yandex.ru.

Supervisor: Vyacheslav V. Dzhezdzhula— Dr. Sc. (Eng.), Professor, Head of the Chair of Power Engineering and Gas Supply, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsia.