

Комбінована система опалення дев'яти поверхового будинку

Вінницький національний університет

Анотація

Одним з основних критеріїв вибору на користь проживання в квартирі багатопверхового будинку є система опалення але задля монтажу якісного монтажу потрібно зважати на безліч факторів які впливають на ефективність її роботи, але при правильному підборі матеріалів і якісних розрахунків дає можливість повноцінно оцінити дану систему.

Ключові слова: система опалення, монтаж, фактори, ефективність, система.

Abstract

One of the main criteria for choosing to live in a flat of a high-rise building is the heating system, but in order to install a quality installation, it is necessary to take into account the many factors that influence the efficiency of its work, but with the correct selection of materials and qualitative calculations makes it possible to fully evaluate this system.

Keywords: heating system, installation, factors, efficiency, system.

Вступ

Вимоги сьогодення вимагають використовувати автономне опалення, системи регулювання, для економії теплової енергії та газу. В таких системах зведені до мінімуму витрати тепла, гідравлічні втрати, а також питомі капітальні і експлуатаційні витрати. Перспективним для опалення є використання поряд з традиційними видами енергії, як вагомий додаток до них, сонячну енергію. Сонячна енергетика може використовуватись для забезпечення технологічних процесів приготування та транспортування теплоносія до житлового будинку [1]. Використання сонячної енергетики для опалення ще недостатньо вивчено та рідко прийнято до експлуатації. Тому вивчення цієї теми та розроблення науково-обґрунтованих проектних рішень є досить актуальним.

Метою даної магістерської роботи є розробка варіанту проектного рішення комбінованої системи опалення та гарячого водопостачання з використанням модульної дахової котельні в основі якого буде використано конденсаційний котел та сонячна електростанція для забезпечення технологічних процесів приготування та транспорту теплоносія в житлового будинку.

Результати дослідження

Будь-яка система опалення багатоквартирного будинку – це складна гідравлічна конструкція, що вимагає розробки проектної документації, грамотного монтажу та відповідного налагодження. Існують різні варіанти схем опалення будинку: з вертикальним і горизонтальним розведенням, однотрубні і двотрубні, з верхньою та нижньою подачею теплоносія, комбіновані тощо.[3] Серед наявних будівель, побудованих до 1990 року, найбільш поширеними стали однотрубні системи з вертикальним розведенням, рідше – двотрубні. Якщо у вашому будинку використовується тепловий вузол з гідроелеватором – його необхідно замінити на індивідуальний тепловий пункт (ІТП) з насосною циркуляцією і засобами автоматизації. Завдяки тепловій автоматизації ІТП будинок буде споживати ту кількість тепла, яка йому необхідна в цей момент, а застосування альтернативних джерел енергії, надасть можливість вирішення проблеми щодо отримання додаткової теплової енергії та визначення їх показників.[4]

Висновок

Завдяки цим діям це дає можливість якісно налаштувати систему опалення, крім цього одержувати дані про її роботу та про помилки їх і порушень. За рахунок застосування

балансувального обладнання ви можете забути про необхідність повної заміни всього опалення та призвести економію коштів

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Опалення, вентиляція та кондиціонування ДБН В.2.5-67:2013. –[Чинний від 25.01.2013 р.].- (ДП "УкрНДІспецбуд") – 5с.
2. Розпорядження Кабінету міністрів України від 15.03.2006 №145-р “Енергетична стратегія України на період до 2030 року”. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13>.
3. Стаття “заходи термомодернізації”. [балансування системи опалення]- Режим доступу до ресурсу <https://thermomodernisation.org/chy-potribno-balansuvaty-systemu-opalennia/>
4. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентноспроможність». Розпорядження КМУ від 18 серпня 2017 р. № 605-р.

Чижевський Владислав Олександрович — студент групи ТГ-19м, факультет будівництва теплоенергетики та газопостачання, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: zoroslavik2@gmail.com

Науковий керівник: Дзеджула В'ячеслав Васильович — д.е.н., професор, професор кафедри Інженерних систем у будівництві, Вінницький національний технічний університет.

Chyzhevsky Vladislav Alexandrovich — student of the group TG-19m, faculty of heat and power engineering and gas supply, Vinnytsia, e-mail: zoroslavik2@gmail.com

Scientific supervisor: Dzhedzhula, Vyacheslav Vasylovich. — Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Engineering Systems in Construction, Vinnytsia National Technical University.