

дити до питання комплексно: з одного боку технічно, а з іншого - державною програмою з підтримки впровадження теплових насосів.

Технічно рішення цілком можливо, однак воно межує з неефективністю роботи теплового насоса і його екологічною безпекою.

Одним з найпростіших способів як знизити вартість теплового насоса – це зменшення протяжності теплового забору, тобто зменшити глибину буріння свердловини, проте в даному випадку втрачається потужність теплового насоса, яку згодом доведеться компенсувати за допомогою електроенергії. В результаті терміни окупності зростуть і здешевлення його на початковому етапі спричинить витрати при експлуатації.

Також здешевити тепловий насос можливо у разі використання саморобних ґрунтових зондів з поліетиленових труб з привареним « U » образним наконечником. Проблеми такого зонда в тому, що він не розрахований на роботу під високим тиском, на температурний режим роботи, на ґрунт, що має при таких глибинах високу хімічну активність.

Таким чином, енергетична ефективність (коефіцієнт перетворення енергії) і відповідно економічна ефективність застосовуваної системи теплонасосного теплопостачання сильно залежить від характеристик споживача тепла, в першу чергу від температурного рівня нагрівається теплоносія.

ДАХОВІ КОТЕЛЬНІ ДЛЯ БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДИНКІВ

Пучкова П.В.

Науковий керівник – Євсєєва Т.О., ст.. викладач

На наш час все більше користувачів відмовляється від центрального опалення і віддають перевагу автономним. Одним з варіантів створення системи автономного опалення для житлових комплексів, зокрема багатоповерхових будинків, є будівництво котельні. Вони розрізняються за видами використовуюваного палива і типом будівництва.

На мою думку найбільш оптимальним є рішення з влаштування газової дахової котельні.

Перевагами будівництва таких котельень є те, що відбувається підвищення енергоефективності теплопостачання за рахунок відсутності теплотрас, поліпшення екологічних умов проживання мешканців, оскільки розсіювання продуктів згоряння на даху більш сприятливо, ніж при розташуванні котельні внизу, забезпечення комфортних умов проживання мешканців за рахунок підтримки необхідного температурного режиму для опалення будинку, влаштування котельень

там, де нема можливості підключення до магістрального теплопроводу.

Дахові котельні оснащені багатофункціональною автоматикою, що дозволяє виключити присутність чергового оператора в котельні. Але вони мають багато автоматики, що є суттєвим мінусом. Тим не менш, всі автономні котельні знаходяться під постійним контролем диспетчерської служби, розміщеної у віддаленому приміщенні. Сюди, на комп'ютер чергового оператора, по кабельній лінії передаються всі необхідні параметри роботи кожної котельні. Збої в роботі устаткування реєструються.

Мінусом ще є те, що при влаштуванні такої котельні норми будівництва і проектування являються більш суворі, а ще вона .

Але на прикладі аварії, яка нещодавно трапилася в місті Харкові, коли без опалення залишилося 44 житлових будинки, школи, лікарні, дитячі садочки, не залишається ніяких сумнівів що дахові котельні є більш раціональним вибором для опалення будинків.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ВНУТРІШНЬО БУДИНКОВИХ ГАЗОПРОВОІВ

Дудник О.А.

Науковий керівник – Сідак В.С., канд. техн. наук, професор

Основне завдання діагностики - визначення фактичного технічного стану систем внутрішнього газопостачання, пошук і визначення потенційних загроз, а також виявлення залишкового ресурсу всієї системи внутрішнього газопостачання. Після закінчення діагностичних робіт замовник отримує від спеціалізованої організації висновок експертизи про можливість і строки подальшої експлуатації системи внутрішнього газопостачання, а також перелік обов'язкових для виконання ремонтних робіт. Дослідження технічного стану внутрішньо будинкових газопроводів обов'язково проводиться по методу неруйнівного контролю. Діагностику по можливості проводять без відключення будинку від газопостачання

Неруйнівний контроль – ефективне а в ряді випадків єдино можливий засіб явища потенційно небезпечних дефектів в житлових будинках в об'єктах промисловості транспорту та будівництво.

Діагностика із застосуванням сучасних засобів неруйнівного контролю: ультразвукові методи; магнітні методи; візуально вимірювальний контроль. Для визначення стану ВБСГ (рис. 1) проводиться аналіз аварії, або нещасного випадку, впроваджуючи алгоритм з ліквідації