

ТЕПЛОНАСОСНА УСТАНОВКА З ВИКОРИСТАННЯМ ПОВІТРЯ КАТАКОМБ

Оборський Г.О., Денисова А.С.

Одеський національний політехнічний університет, м. Одеса

Проблема енергозбереження має стратегічне значення для України і потребує комплексного підходу до її вирішення [1]. Одним з найважливіших напрямів вирішення цієї проблеми є якісна підготовка спеціалістів на базі сучасного енергозберігаючого обладнання. Оскільки м. Одеса має найбільшу в світі розгалужену підземну мережу лабіринтів (рис. 1) довжиною >2500 км, глибиною 10...45 м, де цілорічна температура повітря ~ 10 °С, доцільним є



використання теплоти повітря катакомб для опалення навчальних корпусів ОНПУ. Для цього необхідно виконати теоретичні та експериментальні дослідження щодо обґрунтування раціональних режимів роботи тепло насосної системи теплопостачання (КСТ)

Рис. 1. Катакомби м. Одеси з використанням теплоти повітря катакомб задля збільшення частки заміщення традиційного палива. В ОНПУ впроваджено пілотну установку КСТ [2], що працює в режимі переривчастого теплозабезпечення навчального корпусу №10 (рис. 2).

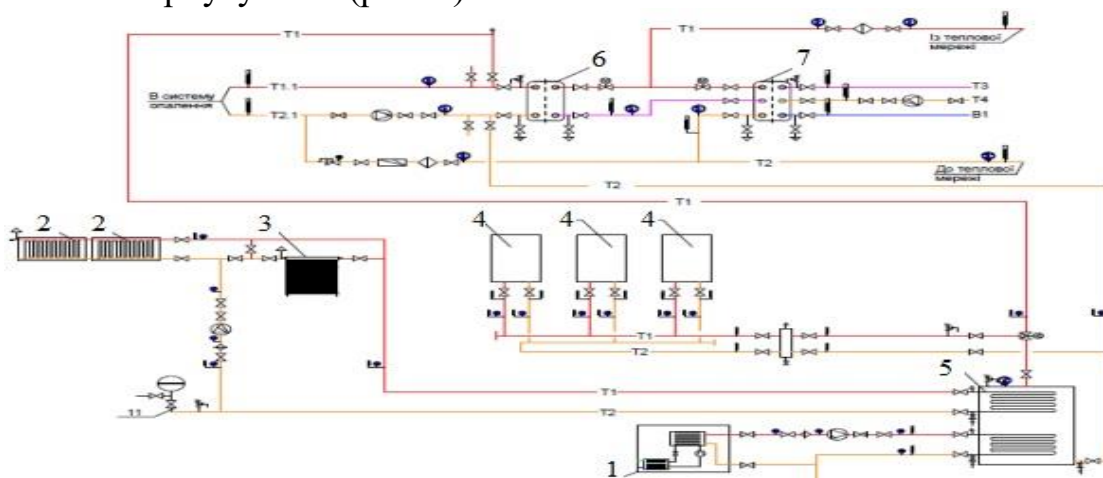


Рис. 2. Схема КСТ: 1 – ТН; 2,3 – СК, відповідно; 4 – газоконденсаційні котли; 5 – акумулятор; 6,7 – теплообмінники теплового пункту

Отже завданням дослідження є визначення раціональних умов роботи з використанням теплоти повітря катакомб.

Література:

1. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ Л.Л., БУХКАЛО С.І., ДЕНИСОВА А.С., ДЕМІДОВ І.М., КАПУСТЕНКО П.О., АРСЕНЬЄВА О.П., БІЛОУС О.В., ОЛЬХОВСЬКА О.І. Загальна технологія харчової промисловості у прикладах і задачах (Інноваційні приклади) / Підручник. К.: Центр навчальної літератури, 2016. – 468 с.
2. Denysova A.E., Mazurenko A.S., Denysova A.S. Efficiency of multi-module solar collectors as the prefix to the boiler. Problemele energeticii regionale termoenergetică, 2014, № 3(26), P. 53–59.
3. Denysova A.E., Mazurenko A.S., Denysova A.S. Efficiency of multi-module solar collectors as the prefix to the boiler. Problemele energeticii regionale termoenergetică, 2014, №