

УДК 631.17.004.4

## ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОНАСОСНИХ УСТАНОВОК

**Ігнатенко О. В.**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Вороновський І. Б.  
*ТДАТУ, м. Мелітополь, Україна*

### **Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

В умовах загострення дефіциту і зростання цін на енергоносії пошук нових ефективних енергозберігаючих технологій для отримання теплоти і використання нетрадиційних відновлюваних джерел енергії (НВДЕ) актуальний практично для всіх галузей економіки. Особливо гостро проблема позначилася в теплопостачанні об'єктів ЖКГ, де витрати палива на виробництво теплоти, перевершують в 1,7 рази витрати на електропостачання.

**Мета дослідження.** Провести аналіз застосування теплонасосних технологій виробництва теплоти.

**Основні матеріали досліджень.** Тепловий насос являє собою установку, що перетворює низькопотенційну поновлювану енергію природних джерел теплоти і низькотемпературних енергетичних ресурсів в енергію більш високого потенціалу, придатну для використання. Аналіз ситуації в цілому і в ЖКГ зокрема показує, що є колосальні невикористані потенційні можливості заощадження дорогого органічного палива і зниження забруднення навколишнього середовища продуктами згоряння і технологічними скидами при впровадженні теплонасосних установок різного функціонального призначення.

Теплонасосна технологія перетворення низькопотенційної природної енергії або теплоти вторинних низькотемпературних енергоресурсів в високопотенційну теплову енергію, придатну для практичного використання, являє собою не чергову модернізацію традиційних енергоджерел, а впровадження нового, прогресивного, високоефективного і екологічно чистого способу отримання теплоти. При цьому ТНУ багатофункціональні (одночасно виробляють теплоту і холод), мобільні, відносно прості у виготовленні і в експлуатації та автоматизації.

**Висновки.** Для вирішення проблем енергозбереження ТНУ є найбільш перспективними серед джерел «нетрадиційної енергетики» завдяки можливості «черпати» поновлювану енергію з навколишнього середовища без екологічного впливу на навколишнє середовище.