

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ ТИПА «ВОЗДУХ/ВОДА» В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УКРАИНЫ

РЯШОВА Е.В., Институт технической теплофизики НАН Украины, г. Киев

Украина является энергодефицитной страной, поэтому основу ее энергетической стратегии на сегодняшний день является поиск решений повышения энергетической эффективности использования традиционных энергетических ресурсов, и поиск новых альтернативных возобновляемых технологий, которые помогут решить острые энергетические проблемы страны. Такой технологией по праву стоит считать технологию тепловых насосов, которая уже более 50 лет активно используется во всем мире.

Схемы применения этих тепловых источников в системах теплоснабжения описаны в ряде работ, но данные по оценке эффективности использования ТНУ в системах теплоснабжения до сих пор противоречивы. Это можно объяснить неодинаковыми условиями исследований, а именно, температурами подведенного к ТНУ и отведенного от него теплоносителя, а также температурой окружающей среды [1]. Применение теплонасосных систем на территории Украины идет недостаточно активно и получить достоверные данные об украинском рынке теплонасосной техники достаточно сложно. Поставщики оборудования могут дать лишь субъективную информацию о технологических особенностях, сроках окупаемости и продажах ТН. Официальные сведения об Украинском рынке ТН отсутствуют, поскольку до сих пор в стране не существует национальной ассоциации ТН.

В качестве накопления практического опыта применения тепловых насосов типа «воздух/вода» и поиска оптимальных схем и параметров теплонасосных систем ИТТФ НАНУ была создана принципиальная схема модернизации существующей централизованной системы отопления трехэтажного административного здания корпуса № 1 ИТТФ НАН Украины с тепловым насосом «воздух - вода» [2].

Основной целью создания такой установки является сбор и анализ экспериментальных данных с целью определения ее энергетической эффективности и экономических показателей, выявить оптимальные условия работы для климатических условий Киева, провести сравнительный анализ получения 1 кВт тепловой энергии для различных типов систем, рассмотреть возможность полного покрытия нагрузок отопления с помощью ТНУ.

Библиография

1. Чепурний М.М., Ткаченко С.Й., Куть Т.П., Федун А.Ю. Аналіз впливу температур на ефективність роботи теплонасосних установок // Вісник ВПІ, 2001.– №4. – С. 53–56.
2. Недбайло О.М. Використання теплового насосу типу «повітря-рідина» в існуючій централізованій системі опалення // О.М. Недбайло / Компрессорное и энергетическое машиностроение. – 2010. – №2(20). – С. 32 – 36.