

7. Вацків Т. І. Керування зовнішнім освітленням на базі системи DALI, VI Всеукраїнська студентська науково – технічна конференція "Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання", 2013. – С. 186.

Ковальська Олена Ярославівна, студентка групи БМ-13б, факультету будівництва та енергетики та газопостачання, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail : yaroslavivnaxx@gmail.com
Науковий керівник: **Лемешев Михало Степанович**, канд. техн. наук, доцент кафедри БЖДПБ, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Olena Y. Kovalska, student of group BM-13b, faculty construction of thermal power and gas, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: yaroslavivnaxx@gmail.com
Supervisor: **Mihail S. Lemeshev**, PhD., Department of Health and Safety Studies, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

УДК 628.971.6

М. С. Корпанюк

ІНФОРМАЦІЙНІ МЕТОДИ БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ СИСТЕМ

Вінницький національний технічний університет

Розглянено проблеми підвищення енергозбереження та забезпечення енергозбереження та показані пріоритетні напрямки для вирішення проблем. Вказані інформаційні методи безпечного використання енергозберігаючих систем, зокрема застосування одного з видів альтернативних джерел енергії - теплових насосів, їх переваги та потенціал.

Ключові слова: енергоефективність; енергозбереження; альтернативні джерела енергії; тепловий насос.

INFORMATION METHODS OF SAFE USE ENERGY SAVING

Viewed problem of increasing energy efficiency and ensuring energy efficiency and showing priorities to solve problems. These information methods of safe use of energy-efficient systems, including the use of one type of alternative energy - heat pumps, their advantages and potential.

Keywords: energy efficiency; energy conservation; renewable sources of energy; heat pump.

Однією з найважливіших проблем розвитку економіки в нашій країні є підвищення енергоефективності та забезпечення енергозбереження, оскільки саме від вирішення цих проблем залежать темпи економічного та соціального розвитку країни. Цей напрямок є пріоритетним, що обумовлено вичерпанням невідновлювальних паливно-енергетичних ресурсів, їх неефективне використання, відсутністю реальних альтернатив їх заміни, наявністю ризиків при їх виробництві і транспортуванні, надмірним споживанням та неекономним використанням.

Пошук шляхів вирішення існуючих проблем стає актуальним з кожним роком. Розвинені країни світу, у першу чергу, країни ЄС, які вже досягли значних успіхів у вирішенні проблем енергоефективності, продовжують пошук нових джерел енергозабезпечення та розробку інформативних методів щодо енергозбереження. Постає необхідність регулювання процесами енергозбереження на державному рівні та проведення цілеспрямованої державної політики. Держава шляхом законодавчої, цінової, тарифної та податкової політики має забезпечити дієздатність фінансового механізму енергозбереження [1].

Україна є однією з країн у світі, що має великі потреби в енергії. Висока енергоємність ВВП в Україні є наслідком істотного технологічного занепаду у більшості галузей, малий відсоток впровадження інноваційних технологій, недостатніх темпів структурної перебудови економіки,

нерационального використання ресурсів, обмеження виділених коштів для впровадження енергозберігаючих технологій, відсутності обліку споживання енергоносіїв.

Основні пріоритетні напрямки та завдання підвищення енергоефективності та енергозбереження із застосуванням інформаційних технологій в Україні:

- структурна перебудова економіки в напрямку інтенсифікації інформаційного забезпечення виробництва та підвищення рівня його енергоефективності за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення;

- розробка і широке впровадження та розповсюдження новітніх енергозберігаючих технологій систем управління та засобів контролю за забезпеченням енергозбереження;

- створення та реалізація нових програмних продуктів повного та якісного обліку витрат енергетичних ресурсів усіх видів;

- створення інформаційного програмного моніторингу економічного механізму впливу на енергозбереження, інформаційно-аналітичний контроль за виконанням завдань, та застосування за необхідністю економічних санкцій щодо нерационального використання природних ресурсів, паливно-енергетичних ресурсів та інформаційний контроль за наданням пільг щодо стимулювання впровадження енергозбереження;

- залучення значних інвестицій у створення виробництв з використанням новітніх ефективних технологій щодо збереження навколишнього середовища;

- припинення виробництва неефективної з погляду витрат енергоресурсів продукції;

- використання вторинних енергоресурсів [2].

Ще одним рішенням проблеми підвищення енергоефективності є впровадження в широке використання альтернативних джерел енергії. Постійне зростання вартості нафти, газу та відповідної сировини, проблема їх вичерпності та нерационального використання, негативний вплив на навколишнє природне середовище змушує жителів України звернути увагу на більш сучасні технології, насамперед, використовуючи нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії.

До відновлюваних джерел енергії відносяться сама сонячна енергія, а також її похідні: енергія тепла землі, енергія вітру, енергія рослинної біомаси, енергія водних потоків, а також геотермальне тепло, яке надходить на поверхню Землі з її надр.

Проблема енергозбереження і енергетичного використання гостро пов'язана з географічно – політичним положення країни, її технологічним та інформаційним розвитком.

При впровадженні і використанні альтернативних джерел енергії варто враховувати ті кошти, які будуть витрачені на реалізації проекту, кошти, які будуть заощаджені і ті, які принесуть чистий прибуток. Варто також звернути увагу на екологічність і шляхи реалізації виробленої електроенергії. При впровадженні і використанні альтернативних джерел енергії дуже важливо враховувати всі аспекти за яких ці носії зможуть повністю себе реалізовувати і працювати надійно впродовж багатьох років [3].

Одним з яскравих прикладів практичної реалізації технологій енергозбереження є застосування теплових насосів (ТН) для систем опалення та кондиціонування приміщень. ТН при невеликих витратах на обслуговування став надійним пристроєм, що забезпечує роботу систем опалення та кондиціонування для сотень тисяч житлових і виробничих площ. Безкоштовна енергія ґрунту, води чи повітря в змозі забезпечити теплом і гарячою водою як невеликі котеджі, так і багатоповерхові житлові комплекси.

ТН може підвищити потенціал цієї теплової енергії до необхідного рівня, використовуючи при цьому невелику кількість електроенергії. Робота системи повністю автоматична, яка не потребує постійної присутності людини. До того ж, ТН може використовувати скидне тепло промислових процесів, охолоджуючого обладнання і вентиляційної системи будівель. Завдяки своїй унікальній технології, ТН може радикально поліпшити енергоефективність будь-якої системи опалення, в якій використовуються первинні енергоресурси [4].

Тому, на мій погляд, саме метод використання ТН заслуговує більше уваги, через те, що він дозволяє використовувати інформаційні технології для забезпечення безперервної роботи або вчасного виявлення неполадок, що значно покращує роботу системи.

Україна має значний потенціал та величезні ресурси для підвищення енергоефективності та забезпечення енергозбереження, але, не зважаючи на це, ставлення держави до розробок, впровадження і широкого використання технологій у сфері енергозбереження на теперішній час і досі не досягло рівня розвинених країн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ратушняк Г. С. Енергозбереження та експлуатація систем теплопостачання. Навчальний посібник. / Г. С. Ратушняк, Г. С. Попова. – Вінниця : ВДТУ, 2002. – 120 с.
 2. Перспективи застосування ІТ для вирішення проблем енергоефективності та енергозбереження [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.confcontact.com/2016-spesproekt/kyvaeva.htm>
 3. Ратушняк Г. С. Енергозберігаючі відновлювальні джерела теплопостачання: навчальний посібник. / Г. С. Ратушняк, В. В. Джеджула, К. В. Анохіна. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 170 с.
 4. Остапенко О. П. Застосування теплових насосів в системах теплопостачання – ефективний напрямок енерго- і ресурсозбереження / О. П. Остапенко. – Збірка тез доповідей III Всеукраїнської науково – практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених ["Екологія. Людина. Суспільство."] (11-12 травня 2000р., м. Київ). – Київ : НТУУ "КПІ", 2000. – С. 131 – 132.
- Корпаниук Марія Сергіївна**, студентка групи БТ-13, Факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: masha.korpanyuk@mail.ru
Науковий керівник: **Виштак Інна Вікторівна**, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри БЖДПБ. Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail : innavish322@gmail.com.

Maria S. Korpanyuk, student of group BT-13, Department of Building Heating and Gas Supply, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia city, email: masha.korpanyuk@mail.ru
Supervisor: **Inna V. Vishtak**, Ph.D., senior lecturer of Department of Health and Safety Studies, Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia, e-mail: innavish322@gmail.com.

УДК 69.003

О. В. Костюк

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ: АЛГОРИТМ ВПРОВАДЖЕННЯ

Вінницький національний технічний університет

Постановка проблеми. Сучасні технології все більше трансформують наш світ. Технологічна революція впливає на життя людей, їх працю і на те, як вони отримують знання. Технології знаходяться у центрі глобальних комунікаційних мереж, прогресу в медичній сфері, розробці "розумних будинків", електроенергетиці, комп'ютерній анімації та багатьох інших сфер нашого життя. Щоденний досвід сьогоденних студентів дуже відрізняється від досвіду студентів, які були вчора.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), впровадження, навчання іноземним мовам, висока освітня установа, інформаційні технології, технологічні зміни.

INFORMATION COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES IN HIGH EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS: ALGORITHM OF IMPLEMENTATION

A central issue in the article is information communications technologies and their implementation in high educational establishments. In recent years, there has been a rapid development in information technologies and researchers have become increasingly interested in application of ICT in education in general and in foreign language teaching in particular. In this context education is considered to be not only a mean of receiving knowledge, but also a mean by which students can get a certain amount of self-knowledge. So information communications technologies will always be a powerful tool for both students and teachers.

Keywords: Information Communications Technology (ICT), implementation, foreign language teaching, high educational establishment, information technologies, technological changes.

Сьогоднішні студенти живуть у технологічному середовищі. Вивчення високотехнологічного середовища має визначальне значення для них. Вони повинні будуть належним чином