

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ БАЗАМИ ДАНИХ ЕЛЕКТРОЗБЕРЕЖЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розроблено систему управління базами даних, яка містить загальні заходи з економії електроенергії та може бути використана для їх впровадження.

Ключові слова: система управління базами даних, економія електроенергії, промислові підприємства.

Abstract

Where was designed hhe database management system which include general approaches to saving electricity and can be used for implementation.

Keywords: database management system, saving electricity, industrial enterprises.

Вступ

Проблема електроспоживання та електрозбереження в нашій країні з кожним роком стає все гостріше. Низька електроефективність економіки призводить до високих затрат на власне електрозабезпечення, що сприяє порушенню нормального електропостачання [1]. Тому підвищення ефективності використання електроенергії на етапі її споживання є актуальною тематикою.

Метою роботи є розроблення системи управління базами даних (СУБД), яка дозволить раціонально зберігати та нарощувати інформацію з електрозбереження та реалізує обробку і аналіз інформації, а також виконує підтримку прийняття управлінських рішень з електроспоживання.

Результати роботи

Розроблена система управління базами даних є автоматизованою і потребує введення даних оператором майже на всіх етапах своєї роботи. До основних функцій СУБД слід віднести:

- забезпечення мовних засобів опису та маніпуляції даними;
- забезпечення підтримки логічної моделі даних;
- забезпечення взаємодії логічної та фізичної структур даних;
- забезпечення захисту та цілісності даних;
- забезпечення підтримки БД в актуальному стані.

Принцип роботи СКБД представлений на рис. 1 і відображає усі етапи її роботи [2].

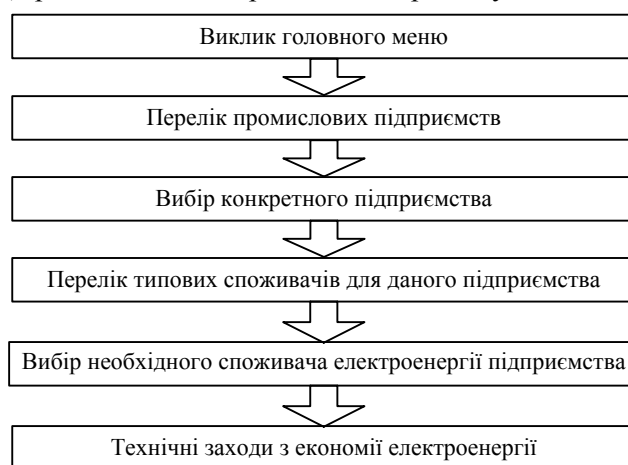


Рис. 1. Структурна схема використання бази даних по електрозбереженню

Для створення СУБД було використано робочі листи програми Microsoft Office Excel. Дана програма дозволяє реалізувати усі основні функції СУБД. Стандартні функції електронного процесора Excel (ПРОСМОТР, ПОИСКПОЗ, ИНДЕКС, ВПР) дозволяють автоматизувати вибір даних, а отже зникає потреба правки та звернення до кожного елементу БД окремо. Також використовуючи електронний процесор EXCEL можна оперувати логічними виразами робочого листа Excel ЕСЛИ, И, ИЛИ, НЕ. Це дозволяє виконати автоматизацію контролю допустимості проектних рішень [3-5].

Пошук рішень в СУБД є автоматизованим і складається із двох етапів:

1. Ручне введення даних оператором;
2. Автоматичний розрахунок за заданими параметрами.

Необхідні дані вводяться вручну за допомогою випадаючих списків або клавіатури. Після введення усіх необхідних даних і натиску кнопки розрахунок, програма здійснює автоматичний пошук необхідних параметрів.

Через технічний прогрес постійно створюються та входять в експлуатацію все нові і нові заходи та технічні рішення по зменшенню втрат чи збільшенню ефективності електроспоживання, тому розроблена СУБД є гнучкою і легко може бути поповнена новими даними.

Висновки

Розроблено СУБД, яка дозволяє раціонально зберігати та нарощувати інформацію з електрозбереження не змінюючи структури бази та оперативно формувати заходи з економії електроенергії для вказаних підприємств. Використання даної СУБД гарантує для всіх користувачів простий доступу до відомостей з енергозбереження та можливість їх реалізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ / REFERENCES

1. Демов О. Д. Економія електроенергії на промислових підприємствах / О. Д. Демов. – Вінниця: ВНТУ, 2006. – 95с.
2. Демов О. Д. Створення інформаційної бази електрозбереження промислових підприємств м. Вінниці / О. Д. Демов, Ю. А. Шулле, В. В. Захаров // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2014. – № 1. – С. 62-65.
3. Microsoft Excel – редактор електронних таблиц. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://products.office.com/ru-ru/excel>
4. Шитов В. Н. Excel. Единый справочник / В. Н. Шитов. – М.: ГроссМедия, 2005. – 512 с.
5. Волков В. Б. Понятный самоучитель Excel 2010 / В. Б. Волков. – СПб.: Питер, 2010. – 256 с.

Віталій Андрійович Коноплицький – студент групи ЕСЕ-15м, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: konoplytskyi@gmail.com.

Науковий керівник: **Юлія Андріївна Шулле** – кандидат технічних наук, старший викладач кафедри електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Vitalii A. Konoplytskyi – Electromechanics and Electricity Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: konoplytskyi@gmail.com.

Supervisor: **Iuliia A. Shullie** – Cand. Sc. (Eng), Senior Lecturer of electrical power consumption and power management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.