

organized in combination three-tier architecture with software agent's technology. This system allows online monitoring data acquisition from various sources: digital heat meters, heat and pressure sensors and other metering devices. The web-interface provides an ability of fast data manipulation. The monitoring data may be represented in a table or as a chart. The short-term forecasting of heat amount has been implemented with neural networks technology. Thus the proposed system can be used efficient tool of decision support in energy management.

References

1. On the Basic Parameters of the Boiler and Heating Networks in Ukraine by 2013. (2014). The Statistical Bulletin (Pub. No. 03.3-5/178-14). Kyiv: The State Statistics Committee of Ukraine.

2. Parfenenko, Yu. V., Shendryk, V.V., Nenja, V.G. & Okopnyi, R. P. (2013). Information-analysis System for Monitoring and Prediction of Heat-supply Buildings. Visnyk of East Ukrainian National University named after V. Dahl, 743, 38-43.

УДК: 004.24: 635

СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО АНАЛІЗУ ПАРАМЕТРІВ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ГІДРОПОННОЇ УСТАНОВКИ

Линець В., Голуб Б.

Основним завданням даного проекту є створення ідеальних умов для росту рослин, шляхом використання мінімальних енергоресурсів. Метою даної роботи є створення системи автоматизованого аналізу параметрів ефективності роботи гідропонної установки задля оптимізації вирощувального процесу, збільшення кількості врожаю зі зменшенням енерговитрат, та зменшення навантаження на обслуговуючий персонал.

Метод гідропоніки передбачає вирощування врожаю у чистому середовищі, за умов, наближених до ідеальних і таким чином заощаджуються кошти на підготовку ґрунтів, засоби проти комах та грибків, зменшується шкода, якої завдають посухи та підтоплення. Провівши системний аналіз предметної області і ,як результат, визначивши прецеденти, побудувавши діаграми класів, послідовності, діяльності, станів та розгортання, були виділені наступні вихідні дані: Інформація про рослини в системі, інформація про типи гідропоніки (агрегато, хемо, аеро і т.д.), інформація про показники мікроклімату, задачі аналізу параметрів ефективності управління гідропонної установки, економічні показники системи на підприємстві.

Враховуючи і велику кількість даних та показників системи для створення аналітичної частини розроблюваної системи буде використано інтелектуальний аналіз даних (Data Mining), а саме виявлення прихованих закономірностей або взаємозв'язків між змінними у великих масивах необроблених даних. Як правило поділяється на задачі класифікації, моделювання та прогнозування. В основу методології Data Mining (discovery-driven data mining) покладена концепція шаблонів (паттернів), що відбивають фрагменти багатоаспектних взаємин у даних. Ці шаблони являють собою закономірності, властиві підвибіркам даних, які можуть бути компактно виражені в зрозумілій людині формі. Пошук шаблонів провадиться методами, не обмеженими

рамками апріорних припущень про структуру вибірки та види розподілів значень аналізованих показників.

Програмними продуктами, для розробки система автоматизованого аналізу, що забезпечать реалізацію усіх поставлених завдань обрані наступні програмні продукти - Borland C++ Builder та SQL Server 2008.

Розробка Система автоматизованого аналізу параметрів ефективності роботи гідропонної установки дасть змогу наочно побачити роботу гідропонного комплексу, відслідкувати отриманні дані ,та отримати результати їхнього аналізу. Одже, результатом та основними завданнями даної роботи є:

- Аналіз проблематики, бази досліджень, вибір методів
- Системний аналіз предметної області
- Проектування системи
- Створення структури баз даних
- Розробка прикладного ПЗ
- Дослідна експлуатація системи
- Впровадження системи у виробництво

Посилання

1. Алиев Э.А. Выращивание овощей в гидропонных теплицах без почвы. – К.: Урожай, 2003. 43 с.

2. Гордій М.В., Васянович В.Д., Одобецька А.О. Вирощування овочів у міжгосподарському теплично-овочевому комбінаті. – К.: Урожай, 2000. 41 с.

3. InternetArchive. [Інтернет ресурс]. Режим доступу: :WWW/URL:
<http://www.archive.org>

4. BorlandC++ Builder [Інтернет ресурс] Режим доступу<http://radio-hobby.org/modules/instruction/page.php?id=471#pagetext>

5. Шульгіна Л.М. Довідник по овочівництву закритого ґрунту. – К.: "Урожай", 1989.

6. Шишко Г.Г. Теплиці та тепличні господарства. Довідник. – К.: "Урожай", 1993.

УДК 004.42:636

ПРОВЕДЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ НА ОСНОВІ СТВОРЕНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ У ПРОМИСЛОВОМУ ПТАШНИКУ

Циба С.

Методи інтелектуального аналізу інформації часто розглядають як природний розвиток концепції сховищ даних. Головна відмінність сховища від бази даних полягає в тому, що їх створення і експлуатація переслідують різну мету. База даних відіграє роль помічника в оперативному управлінні пташником. Це щоденні задачі отримання актуальної інформації: звітності, облік витрат матеріальних ресурсів, тощо. Сховище даних накопичує всі необхідні дані для здійснення задач стратегічного управління в середньостроковому і довгостроковому періоді. Сховище даних дозволяє а аналіз