**ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ АНАЛІЗУ СТАНУ АВТОМАТИЗАЦІЇ АГРОХОЛДИНГІВ УКРАЇНИ**

**Скакаліна Олена Вікторівна**

*Кандидат технічних наук, доцент*

*Полтавського національного університету імені Юрія Кондратюка,*

*Україна, Полтава*

**DESIGN OF THE INTELLECTUAL INFORMATION SYSTEM OF ANALYSIS OF THE STATE AUTOMATION OF AGRICULTURE OF UKRAINE**

**Elena Skakalina**

*Ph.D., Associate Professor*

*Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University,*

*Poltava, Ukraine*

**Анотація**

 В існуючих зараз умовах жорсткої конкурентної боротьби на ринку будь-яке підприємство не в силах вести успішний бізнес без використання сучасних інтелектуальних інформаційних технологій у своїй галузі. Національні агрохолдинги з точки зору системного аналізу представляють собою клас складних територіально-розподілених систем. Їх функціювання неможливо без застосування інтелектуальних інформаційних систем, в основі яких завжди присутня відповідна база даних. В цілому, інформаційна система є організаційно-упорядкованою взаємопов'язаною сукупністю засобів і методів інформаційних технологій, які використовуються для зберігання, обробки та видачі інформації в інтересах досягнення поставленої мети. Сучасне розуміння інформаційної системи передбачає використання персонального комп'ютера в якості основного технічного засобу переробки інформації. Аналіз стану автоматизації національних агрохолдингів дозволяє прийняти стратегічне рішення щодо подальшого впровадження інтелектуальних систем управління з метою зміцнення їх конкурентоспроможності на світовому ринку виробництва та реалізації сільгосппродукції, що в свою чергу забезпечує продовольчу безпеку держави.

**Abstract**

In the current conditions of fierce competition in the market, any enterprise is unable to conduct a successful business without the use of modern intellectual information technology in its industry. National agroholdings, in terms of system analysis, are a class of complex geographically distributed systems. Their functioning is impossible without the use of intelligent information systems, which are always based on an appropriate database. In general, the information system is an organizationally ordered interconnected set of tools and methods of information technologies that are used for storing, processing and publishing information in order to achieve the goal. Modern understanding of the information system involves the use of a personal computer as the main technical means of information processing. The analysis of the state of automation of national agroholdings allows to make a strategic decision on the further introduction of intelligent management systems in order to strengthen their competitiveness in the world market of production and sale of agricultural products, which in turn ensures the food security of Ukraine.

**Ключові слова**

інтелектуальна інформаційна система, база даних, система управління базами даних, сайт, web-сервер, ER – діаграма.

**Keywords:**

intelligent information system, database, database management system,, site, web-server, ER- diagram.

Інтелектуальна інформаційна система (ІІС) — це один з видів автоматизованих інформаційних систем, інколи ІІС називають системою, засновану на знаннях. ІІС є комплексом програмних, лінгвістичних і логіко-математичних засобів для реалізації основного завдання: здійснення підтримки діяльності людини і пошуку інформації в режимі розширеного діалогу на природній мові.

Класифікація ІІС:

* Експертні системи
* Власне Експертні системи (ЕС)
* Інтерактивні банери (web + ЕС)
* Запитально-відповідальна система (в деяких джерелах «системи спілкування»)
* Інтелектуальні пошукові системи (наприклад, система Старт)
* Віртуальні співбесідники

ІІС можуть розміщуватися на якому-небудь сайті, де користувач ставить системі питання на природній мові (якщо це запитально-відповідальна система) або, відповідаючи на питання системи, знаходить необхідну інформацію (якщо це експертна система). Але, як правило, ЕС в інтернеті виконують рекламно-інформаційні функції (інтерактивні банери), а серйозні системи (такі, як, наприклад, ЕС діагностику устаткування) використовуються локально, оскільки виконують конкретні специфічні завдання. Інтелектуальні пошукові системи відрізняються від віртуальних співбесідників тим, що вони досить безликі і у відповідь на питання видають деякий витяг з джерел знань (інколи досить великого обсягу), а співбесідники володіють «характером», особливою манерою спілкування (можуть використовувати сленг, ненормативну лексику), і їхні відповіді мають бути гранично лаконічними (інколи навіть просто у формі смайликів, якщо це відповідає контексту ). Для розробки ІІС раніше використовувалися логічні мови(Пролог, Лісп і т. д.), а зараз використовуються різні процедурні мови. Логіко-математичне забезпечення розробляється як для самих модулів систем, так і для стикування цих модулів. Проте на сьогоднішній день не існує універсальної логіко-математичної системи, яка могла б задовольнити потреби будь-якого розробника ІІС, тому доводиться або комбінувати накопичений досвід, або розробляти логіку системи самостійно. В області лінгвістики теж існує безліч проблем, наприклад, для забезпечення роботи системи в режимі діалогу з користувачем на природній мові необхідно закласти в систему алгоритми формалізації природної мови, а це завдання виявилося куди складнішим, ніж передбачалося на зорі розвитку інтелектуальних систем. Ще одна проблема – постійна мінливість мови, яка обов'язково має бути відбита в системах штучного інтелекту.

Функціонування інтелектуальної системи можна описати як постійне прийняття рішень на основі аналізу поточних ситуацій для досягнення певної мети. Природно виділити окремі етапи, які утворюють типову схему функціонування інтелектуальної системи:

* Безпосереднє сприйняття зовнішньої ситуації; результатом є формування первинного опису ситуації.
* Зіставлення первинного опису зі знаннями системи і поповнення цього опису; результатом є формування вторинного опису ситуації в термінах знань системи. Цей процес можна розглядати як процес розуміння ситуації, або як процес перекладу первинного опису на внутрішню мову системи. При цьому можуть змінюватися внутрішній стан системи та її знання. Вторинний опис може бути не єдиним, і система може вибирати між різними вторинними описами. Крім того, система в процесі роботи може переходити від одного вторинного опису до іншого. Якщо ми можемо формально задати форми внутрішнього представлення описів ситуацій та операції над ними, ми можемо сподіватися на певний автоматизований аналіз цих описів.
* Планування цілеспрямованих дій та прийняття рішень, тобто аналіз можливих дій та їхніх наслідків і вибір тієї дії, яка найкраще узгоджується з метою системи. Це рішення, взагалі кажучи, формулюється деякою внутрішньою мовою (свідомо або підсвідомо).
* Зворотна інтерпретація прийнятого рішення, тобто формування робочого алгоритму для здійснення реакції системи.
* Реалізація реакції системи; наслідком є зміна зовнішньої ситуації і внутрішнього стану системи, і т. д.