

**В.В. ЛЮБЧЕНКО**

*Національний авіаційний університет, Україна*

## **ОБРОБКА ІНФОРМАЦІЇ В СИСТЕМІ КЕРУВАННЯ ПРОМИСЛОВИМ ПІДПРИЄМСТВОМ**

*Розроблена функціональна схема автоматизованого виробництва промислового підприємства, яка зображено у вигляді сукупності організаційних, інформаційно-керуючих і виконуючих систем. У структурну схему внесений блок системи управління інформаційними потоками виробництва, що дозволяє контролювати, надсилати всі інформаційні потоки автоматизованого виробництва, а також зберігати їх у базі даних. Розглянуто метод оцінки й аналізу кількості інформації що передається по комп'ютерній системі підприємства, наведено основні її властивості. Показана кількісна статистична міра інформації.*

*Ключові слова: інформація, кількість інформації, статистичний підхід, обробка інформації, інформаційні системи, ентропія системи.*

### **Вступ**

Сучасний етап розвитку економіки України характеризується необхідністю розвитку перспективних напрямків науки і техніки та підвищенням ефективності виробництва з метою підвищення якості продукції до світових стандартів. Для вирішення цих задач керівництву підприємства необхідна оперативна та достовірна інформація про фактичний стан виробництва, кількості матеріальних ресурсів, а також інформація про ситуацію на ринку.

Одним із ефективних напрямків удосконалення управління підприємством є розробка і впровадження сучасних інформаційно-управляючих систем із необхідними засобами обробки інформації, які дозволяють:

- швидко, якісно та надійно здійснювати отримання, передачу, зберігання, обробку інформації, а також її захист від несанкціонованого доступу;
- скоротити витрати часу на внесення змін до виробничого процесу;
- забезпечити якісною і надійною інформацією в оптимальні терміни керівництву і управлінсько-технічний персонал підприємства;
- мінімізувати час отримання достовірної інформації по оперативному управлінню підприємством;
- удосконалення організації виробництва на базі широкого застосування багатопільового технологічного устаткування [1].

Від управління інформаційними і матеріальними потоками, на всіх стадіях виробництва, залежить ефективна діяльність сучасних промислових підприємств. Автоматизоване робоче місце дозволяє в

реальному часі обробити інформацію та контролювати технологічний процес [2].

Основне завдання синтезу підсистеми обробки інформації в системі управління виробництвом, відповідають державним науково-технічним програмам. Тому ця задача є актуальною.

**Постановка задачі.** Необхідно визначити кількість інформації, яка передається, обробляється в системі управління промисловим підприємством і розглянути методи її оцінки.

### **1. Функціональна схема управління підприємством**

Одним із найбільш поширених методів управління підприємством є розроблений в США стандарт MRP II ( Manufacturing Resource Planning): набір провірених на практиці принципів, моделей і процедур управління і контролю. Для досягнення росту і якості виробництва використовують міжнародний стандарт ISO 9000, а також використання CALS- технологій (Continuous Acquisition and Life cycle Support ) дозволяє підвищити ефективність підприємства за рахунок використання інформаційних технологій, забезпечуючи протікання процесів на всьому етапі виробництва.

Управлінські інформаційні системи послідовно реалізують принципи єдності виробничого процесу та інформаційного процесу супроводу через застосування технічних засобів збору, накопичення, обробки і передачі інформації в поєднанні з використанням аналітичних методів математичної статистики, моделей прогнозно-аналітичних розрахунків та інших необхідних прикладних засобів. У виробни-

чо-господарській структурі підприємства забезпечується узагальнення інформації «знизу - нагору», конкретизація інформації «зверху - вниз», а також уніфікується інформаційний процес, спрямований на отримання науково-технічної, планової, контрольної, облікової й аналітичної інформації.

Підвищення ефективності використання інформаційних систем досягається шляхом наскрізної структури та сумісності інформаційних систем, які дозволяють усунути дублювання і забезпечують багатократне використання інформації, встановлюють визначені інтеграційні зв'язки, обмежують кількість показників, зменшують обсяг інформаційних потоків, підвищують рівень використання інформації. Інформаційна система повинна підтримувати такі функції, як надання інформації та створення найзручніших умов для її поширення, обробки і зберігання [3].

Структуру системи автоматизованого виробництва промислового підприємства можна подати у вигляді сукупності організаційних систем, інформаційно-керуючих систем і виконуючих систем (рис. 1).

Основою інформаційної системи промислового підприємства є підсистеми: прийняття рішення на основі аналізу даних, бази даних а також автоматизована система виробництва продукції [4].

До системи управління інформаційними потоками надходить інформація про роботу всіх підсистем, де вона частково копіюється в базу даних і надсилається по необхідному адресату.

Ця схема виробництва дозволяє контролювати весь процес виробництва, вносити зміни на всіх етапах, і своєчасно отримати інформацію про причини призупинення виробництва.

Відповідно до структурної схеми автоматизованого виробництва, можна відзначити, що інформаційні потоки між різними підрозділами мають різні об'єм переданої інформації, та інформації що стоїть в черзі на обробку.

## 2. Кількість інформації і методи оцінки

Для оцінки і визначення кількості інформації використовуються підходи: статичний, структурний, прагматичний, семантичний. Історично найбільший розвиток отримав статичний підхід.

Використовуючи статичний підхід теорії інформації можемо провести опис і оцінку методів передачі, зберігання і класифікації інформації. В ньому приділяється увага ймовірності розподілу появи окремих повідомлень і побудови узагальнених характеристик для оцінки кількості інформації в повідомленні або в їх сукупності [1].

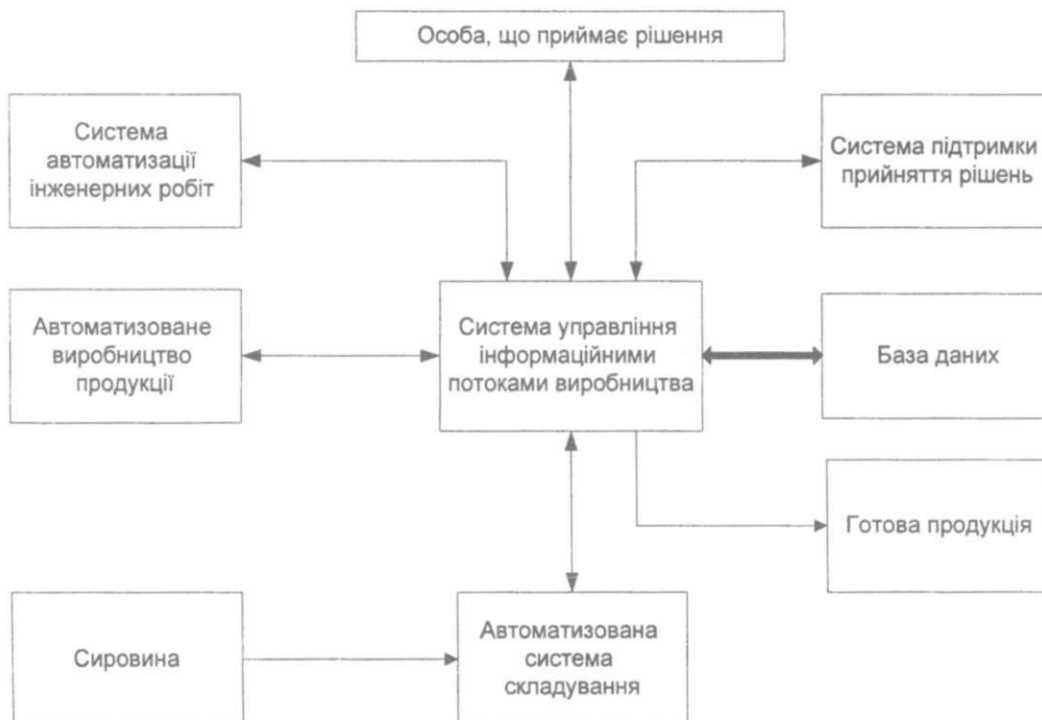


Рис. 1. Функціональна схема автоматизованого виробництва промислового підприємства