

СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦІЇ SCADA

Автоматизація - це один з напрямків розвитку науки і техніки, який спрямований на використання систем управління, які не залучають людину до процесу або значно знижують рівень залучення та інтенсивність праці в роботі.

До основних переваг автоматизації можна віднести

- Збільшення обсягів виробництва та продуктивності
- Підвищення та передбачуваності якості
- Підвищення надійності

процесів і продукції

Ось кілька поширених застосувань автоматизації для підвищення продуктивності, якості та надійності. Основними недоліками автоматизації є наступні:

- Загрози безпеці
- Непередбачувані/надмірні витрати на розробку
- Високі витрати

SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition - диспетчерський контроль і збір даних) - це програмний пакет, призначений для розробки систем, які збирають, обробляють, відображають і зберігають інформацію про об'єкти моніторингу та управління і працюють в режимі реального часу; системи управління, системи енергоменеджменту, системи моніторингу навколишнього середовища, наукові експерименти, автоматизація будівель тощо.

SCADA-системи мають багато переваг. В цілому, SCADA-системи допомагають оптимізувати виробництво і контролювати його відповідно до галузевих стандартів. Часто SCADA-системи також використовуються для усунення несправностей. Це пов'язано з тим, що технічне обслуговування стало важливим фактором забезпечення безперервного потоку виробництва без небажаних помилок.

Системи SCADA є життєво важливими для промислових організацій, оскільки вони допомагають підтримувати ефективність, обробляти дані для прийняття більш розумних

рішень, повідомляти про системні проблеми і скорочувати час простою.

Базова архітектура SCADA починається з програмованого логічного контролера (ПЛК) або віддаленого термінального пристрою (RTU). ПЛК і RTU - це мікрокомп'ютери, які взаємодіють з різними об'єктами, такими як заводське обладнання, НМІ, датчики і кінцеві пристрої, і передають інформацію з цих об'єктів на комп'ютери, на яких запущено програмне забезпечення SCADA, розподіляють і відображають її, допомагаючи операторам та іншим співробітникам аналізувати дані і приймати важливі рішення.

Системи SCADA використовуються промисловими організаціями та державними і приватними компаніями для моніторингу та підтримки ефективності, розподілу даних для прийняття більш розумних рішень і повідомлення про проблеми системи для скорочення часу простою, оскільки системи SCADA можуть варіюватися від простих конфігурацій до великих і складних установок, вони можуть працювати в різних видах бізнесу, і системи SCADA є основою багатьох сучасних

- Енергетика
- Харчова промисловість
- Виробництво - нафта і газ, електроенергія
- Виробництво - транспорт
- Водопостачання - утилізація відходів
- Багато інших

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. *Learn all about SCADA systems: What is SCADA? | SCADApedia (scada-international.com)*
2. *What is SCADA? Supervisory Control and Data Acquisition (inductiveautomation.com)*
3. *What is SCADA System? - Basics of SCADA - InstrumentationTools*
4. *An Introduction to SCADA Systems - Technical Articles (allaboutcircuits.com).*