

Безпала П.Р., ДЕА-А23 мг; Насиров С.В., аспірант

РОЛЬ АВТОМАТИЗАЦІЇ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИМІРЮВАННЯ ТА КОНТРОЛЮ В МЕТРОЛОГІЇ

В останні десятиліття світ поступово переходить до нової індустріальної епохи, в якій автоматизація виробничих процесів стає ключовим елементом розвитку.

Освіта та технології грають важливу роль у впровадженні автоматизації, метрології та енергоефективних технологій, що є необхідними для забезпечення сталого розвитку суспільства.

Автоматизація виробничих процесів сприяє підвищенню ефективності та якості продукції, зниженню витрат на її виробництво та експлуатацію.

Розвиток інформаційних технологій, штучного інтелекту та робототехніки є основою автоматизації виробничих процесів.

Освіта повинна забезпечувати кадри з сучасними знаннями та компетенціями для використання автоматизованих систем у виробництві.

Метрологія є науково-технічною галуззю, яка займається вимірюваннями, контролем та забезпеченням точності та надійності вимірювальних засобів і вимірювань.

Розвиток метрології є важливим елементом для забезпечення якості продукції та безпеки життєдіяльності.

Освіта повинна надавати студентам знання про основи метрології та навички роботи з вимірювальними приладами.

Автоматизація вимірювань та контролю в метрології забезпечує багато переваг, серед яких можна виділити:

Збільшення швидкості вимірювання. Автоматизовані системи дозволяють проводити вимірювання та контроль швидше, ніж вручну. Це особливо важливо у випадках, коли потрібно обробити велику кількість даних або вимірювати параметри, які змінюються високим темпом.

Зниження впливу людського фактору. Автоматизовані системи мають меншу ймовірність помилок у вимірюваннях, оскільки вони не залежать від навичок та уваги оператора. Це дозволяє забезпечити більш високу точність та повторюваність вимірювань.

Використання спеціалізованих датчиків та інструментів. Автоматизовані системи дозволяють вибирати найбільш оптимальні датчики та інструменти для вимірювання різних параметрів. Це робить можливим отримання більш точних та надійних результатів.

Зручність уведення та обробки даних. Автоматизовані системи дозволяють швидко та зручно вводити дані в бази даних та здійснювати їх обробку. Це полегшує процес аналізу результатів вимірювань та контролю.

Забезпечення стандартизації та відстеження результат. Автоматизовані системи дозволяють забезпечити відстеження результатів вимірювань та контролю до національних та міжнародних стандартів. Це важливо для забезпечення взаємовизнання результатів між різними лабораторіями та організаціями.

Автоматизація вимірювань та контролю в метрології відіграє важливу роль у забезпеченні їх ефективності та точності. Впровадження автоматизованих систем

дозволяє збільшити швидкість проведення вимірювань, знизити вплив людського фактору, використовувати спеціалізовані датчики та інструменти, зручно обробляти дані та забезпечити стандартизацію та відстеження результатів.

Енергоефективні технології спрямовані на зниження споживання енергії та викидів шкідливих речовин у процесі виробництва.

Розвиток енергоефективних технологій є важливим завданням для забезпечення сталого розвитку та збереження навколишнього середовища.

Освіта повинна формувати студентів свідомими споживачами енергії та надавати знання про енергоефективні технології та їх застосування.

Освіта та технології грають важливу роль у розвитку суспільства у напрямку автоматизації, метрології та енергоефективних технологій.

Необхідно залучати студентів до вивчення та розвитку цих галузей, надавати інноваційні методи навчання та доступ до сучасних технологій.

Реалізація автоматизації, метрології та енергоефективних технологій сприятиме сталому розвитку та підвищенню конкурентоспроможності суспільства.

Література:

1. Учасники проектів Вікімедіа. Метрологія – Вікіпедія. Вікіпедія.

URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Метрологія> (дата звернення: 16.10.2023).

2. Метрологія, стандартизація, сертифікація і управління якістю: Навчальний посібник / В.Г. Топольник, М.А. Котляр. - Львів: «Магнолія2006», 2009.-212с. (дата звернення: 17.10.2023).

Під керівництвом: доц. каф. АМЕТ, В. М. Князевої