

Проценко В.М.

СЕРВІСИ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

В умовах сучасного автоматизованого виробництва отримується значна кількість інформації про технологічні параметри виробництва, параметри якості, умови контролю. Обов'язково застосовується граничний контроль, контрольні карти, методи кваліметрії. Ця інформація зазвичай не зберігається, що не дає можливості покращувати процеси [1].

Зберігання інформації про параметри якості деталей, їх розміри, умови виготовлення та експлуатації є важливим для декількох ключових аспектів виробництва:

1. Якість продукції: Інформація про параметри якості деталей та їх дійсні розміри є необхідною для забезпечення якості виробів. Це дозволяє виробникам створювати продукцію, яка відповідає стандартам та вимогам споживачів.

2. Стандартизація та уніфікація: Збереження даних про розміри та параметри деталей сприяє стандартизації. Це дозволяє виготовлювати частини, які однакові за розміром та якістю, що полегшує процес збирання та ремонту.

3. Безпека та надійність: Знання про умови виготовлення та експлуатації є ключовим для забезпечення безпеки та надійності виробів. Це допомагає уникнути аварій через неналежну експлуатацію або виробництво.

4. Вдосконалення процесів виробництва: Аналіз даних про умови виготовлення може сприяти вдосконаленню процесів виробництва. Розуміння оптимальних умов допомагає покращувати ефективність та якість виготовлення.

5. Споживацькі властивості: Інформація про умови експлуатації може впливати на споживацькі властивості виробу. Наприклад, деякі матеріали можуть бути чутливі до певних умов, тож знання цих параметрів важливе для забезпечення тривалої експлуатації.

Отже, зберігання цієї інформації важливе для підтримання якості, безпеки та надійності виробів, для покращення виробництва та для забезпечення вимог споживачів.

Зберігати технологічну інформацію можна двома способами: на фізичному носії, що розташований на самому виробі, так і в загальнодоступному мережевому сервісі. Обидва способи мають як свої переваги, так і недоліки.

Фізичний носій потребує інтерфейси до різноманітних кваліметричних приладів, що генерують інформацію. Це приводить до збільшення їх вартості і складності. Крім того, фізичний носій може бути пошкоджений в умовах експлуатації, або втрачений разом з даними при втраті виробу, бо споживачі можуть взагалі не знати про його існування.

Мережеві сервіси також потребують створення інтерфейсів до кваліметричних приладів, але інших, ніж фізичні носії. Хоча сучасні онлайн сервіси можуть зберігати великі обсяги інформації, але тут встає питання приватності даних. Не всі споживачі будуть згодні, що інформація про їх конкретний виріб і умови експлуатації доступна виробнику і може стати доступною публічно.

Існує кілька сервісів та форматів, де можна зберігати технологічну інформацію для забезпечення її безпеки та доступності:

1. Електронні системи управління даними: Це можуть бути бази даних, електронні документаційні системи або спеціалізовані програмні рішення, такі як

системи управління вмістом (Content Management Systems), електронні репозиторії тощо.

2. Фізичні носії: Це можуть бути RFID системи, або спеціальні пристрої збереження даних, такі як карти пам'яті, або інші спеціалізовані внутрішні системи збереження [2].

3. Хмарні сервіси: Використання хмарних сервісів дозволяє зберігати дані в Інтернеті, доступ до яких можна отримати з будь-якого місця та пристрою. Прикладами таких сервісів є Google Cloud, Amazon Web Services, Microsoft Azure, Dropbox, тощо.

Вибір місця для збереження технологічної інформації залежить від безпеки, доступності, типу даних та конфіденційності, яка потрібна для цих даних. Нерідко використовується комбінація кількох методів для забезпечення резервування та захисту інформації.

Отже, збереження і накопичення технологічної інформації дозволить потім обґрунтувати висновки щодо покращення конструкції і технології, що можна отримати за допомогою Data Mining. З іншого боку, такі накладні витрати на отримання інформації доволі великі, тому це не може бути рекомендоване до всіх без включення виробів і потребує окремого обґрунтування у кожному випадку [3].

Література:

1. Проценко В.М. Підходи до збереження технологічної інформації. Наука. Інновації. Якість: [матеріали національного науково-практичного форуму, Харків – 09-10 серпня 2022 року] / за заг. ред. к.т.н., доц. Г. С. Грінченко, Харків: УПА, 2022. – с. 29-30.

2. Проценко В.М. Використання RFID технології у промисловості. Якість, стандартизація та метрологічне забезпечення: [матеріали II міжнародної науково-практичної конференції, Харків - 14-15 березня 2023 року] / за заг. ред. д.т.н., проф. Р. М. Тріща, к.т.н., доц. Г. С. Грінченко. Харків: УПА, 2023. – с. 36-37.

3. Купріянов А.В. Обеспечение качества сборки соединений топливной аппаратуры в условиях серийного производства путем комплектования с ранжированием размеров // Машинобудування: Збірник наукових праць. – Харків: УПА. – 2017. – Вип. 19. – С. 139-148.

Під керівництвом: проф. каф. ІКТiМ, О.В. Купріянова