

ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ В ЄВРОПЕЙСЬКІЙ АВТОМОБІЛЕБУДІВНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Клинковська О., Яцук В.

Національний університет “Львівська політехніка” 79013, м. Львів, вул. Бандери, 12

Необхідною умовою досягнення успіху автомобілебудівного підприємства щодо виробництва якісної, а відтак, конкурентоспроможної продукції, є створення та налагодження виробничої системи на всіх його етапах. Якість технологічного обладнання, засобів контролю, закупівельних частин, кваліфікація персоналу безпосередньо впливають на якість продукції, що виробляється. Тому актуальним завданням автомобілебудівного підприємства є забезпечити налагоджену, послідовну, безперебійну систему всіх існуючих виробничих процесів в системі виготовлення продукту. Німецькі автомобілевиробники та постачальники комплектуючих частин до автомобілів розробили галузевий стандарт VDA6 стосовно систем управління якістю в автомобільній промисловості, враховуючи всі специфічні властивості в даній галузі. Стандарт якості німецької автомобільної індустрії (VDA 6) розроблений на основі нового стандарту для СУЯ в автомобільній галузі IATF 19649:2016 та ISO 9001:2015. VDA 6 складається з шести томів, а саме:

- VDA 6.1 – аудит серійної продукції;
- VDA 6.2 - аудит послуг;
- VDA 6.3 – аудит процесу;
- VDA 6.4 – аудит засобів виробництва;
- VDA 6.5 – аудит продукту;
- VDA 6.6 – аудит окремих частин продукції.

Аудит процесу згідно VDA 6.3 є важливим методом аналізу процесів на європейських автомобілебудівних підприємствах. Оцінка процесу відбувається за допомогою каталогу запитань, де зазначені основні вимоги щодо продукту, приклади потенційних ризиків щодо процесу та інші вказівки, які допомагають детально проаналізувати контрольований процес. Каталог включає контрольні запитання до процесів на всіх стадіях життєвого циклу продукції: управління проектом, планування та розробка продукції, забезпечення вдосконалення продукту, управління продукцією постачальників, виробництво та співпраця з клієнтом.

У каталозі запитань виділяють важливі питання щодо можливих ризиків в процесі виготовлення продукту, які позначаються зірочкою (*). Відхилення щодо цих запитань оцінюються як вагомі, тобто існує ризик, що процес не повністю надійний та не захищений від можливих помилок. Щонайменше одне важливе запитання оцінене 4 балами, автоматично веде до зниження загальної оцінки аудиту процесу.

Як додатковий метод для визначення ризиків (вузьких місць) та факторів, які впливають на протікання процесу використовується модель черепахи (див. рис. 1).

Отже, кожен процес виготовлення продукту згідно з німецьким стандартом VDA 6 в автомобільній промисловості повинен бути надійним для виготовлення безпечного продукту. Під час аудиту процесу перевіряється весь ланцюг

технологічних процесів виготовлення кабельної мережі, аналізується кожен процес зокрема, його операції та вплив на технологічний процес та на весь ланцюг процесів. Основним завданням аудиту процесу є знаходження ризиків, слабких місць в процесах та пропозицій до їх усунення, що є важливою передумовою в забезпеченні якісної кінцевої продукції підприємства.

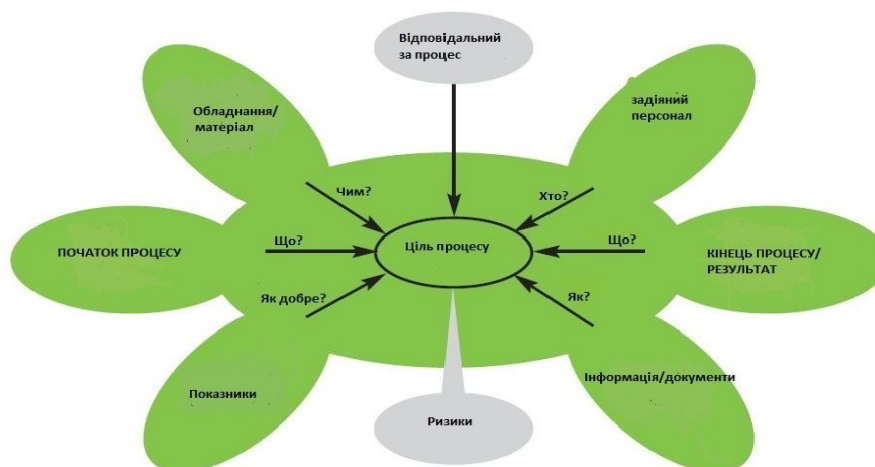


Рисунок 1. Модель черепахи для визначення вузьких місць у виробничому процесі

Перелік використаних джерел:

1. VDA Quality Management in the Automobile Industry. Process Audit, 3 Edition, 2016. – 177 с.
2. Бичківський Р. В. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація : підручник / Р. В. Бичківський, П. Г. Столярчук. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2004. – 560 с.
3. Тріщ Г. М. Система залежностей для оцінювання процесів систем управління якістю підприємств / Г. М. Тріщ // Восточно-Европейський журнал передових технологій. – 2013. – № 4(3). – С. 60–63.
4. Столярчук П. Методи оцінювання систем управління якістю / П. Столярчук, Р. Байцар, А. Гунькало // Вимірювальна техніка та метрологія. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2007. – С. 244–247.
5. Гунькало А. В. Розроблення нормативно-методичних засад оцінювання систем управління якістю [Текст]: дис. ... канд. тех. наук / А. В. Гунькало. – Львів, 2007. – 175 с.

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ПЕРЕТВОРЕННЯ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ СИСТЕМАТИЧНОЇ ПОХИБКИ ТУРБІННИХ ЛІЧИЛЬНИКІВ ГАЗУ

Клочко Н.Б., Чеховський С.А., Долішній Б.В.

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Існуючі алгоритми опрацювання результатів метрологічних досліджень турбінних лічильників газу на реальному середовищі спираються, в основному, на визначення коефіцієнту перетворення лічильника K [1-3]. Даний параметр є функцією від числа Re . На основі отриманих у [2] результатів досліджень