

АНАЛІЗ ВИДІВ ТА МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПОСЛУГ З ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ

Кеббаб Айман, ст. гр. А-48-19

Kebbab@gmail.com

Науковий консультант: Мастепан С.М., доцент, к.т.н.

Системний підхід до контролю якості технічного обслуговування та ремонту зумовлює різноманіття його видів, які класифікуються за певними ознаками (табл.1) [1, 2].

Якість продукції або послуги оцінюється на основі кількісного виміру визначальних властивостей. Метою оцінки обумовлюється: які показники якості варто вибрати для розгляду, якими методами і з якою точністю визначати їх значення, які засоби для цього будуть потрібні, як опрацювати й у якій формі подати результати оцінювання.

Таблиця 1

Класифікація видів контролю якості

Класифікаційна група	Вид контролю
За стадіями життєвого циклу продукції	Створення – контроль проведення НДДКР, проектування і виготовлення дослідного зразка, його доведення. Виготовлення – контроль елементів процесу виробництва при одиничному, серійному і масовому випуску продукції. Обіг – контроль транспортно-складських операцій та монтажних робіт. Споживання (експлуатація) – контроль параметрів функціонування об'єктів контролю.
За об'єктами	Предмети праці (продукція) – контроль параметрів сировини і матеріалів, палива, пального, енергії, деталей, складальних одиниць (вузлів), готової продукції, конструкторської та технологічної документації. Засоби виробництва – контроль параметрів функціонування устаткування, технологічного оснащення, інструменту, виробничих систем, контрольної апаратури, приладів та пристроїв. Технологія – контроль відповідності технологічних процесів, що здійснюються, технологічним картам, а також контроль процесів створення конструкторської, технологічної та іншої документації. Виконавці – перевірка і оцінювання якості результатів праці конструкторів, технологів, операторів, робітників.

	Умови праці – контроль виконання психофізіологічних та гігієнічних вимог, параметрів техніки безпеки, режимів праці і відпочинку, організації та обслуговування робочого місця тощо.
За стадіями виробничого процесу	Вхідний – перевірка відповідності сировини, матеріалів, напівфабрикатів, комплектуючих виробів, енергоносіїв вимогам, що вказані в замовленнях на поставку. Запобіжний – перевірка якості сировини, матеріалів і комплектуючих до початку запуску у виробничий процес (до початку обробки). Операційний – контроль параметрів заготовок, деталей, вузлів у процесі виготовлення, транспортування і зберігання. Приймальний (вихідний, кінцевий) – контроль відповідності параметрів готової продукції запроектованим.
За виконавцями	Самоконтроль – контроль виконання роботи (параметрів об'єкта) її виконавцями (робітниками, наладчиками, бригадирами, майстрами). Інспекційний – контроль технологічних процесів, засобів і предметів праці службою відділу технічного контролю. Замовником – контроль відповідності готової продукції нормативно-технічній документації замовлення. Технічний нагляд за виконанням вимог державних стандартів, що здійснюється органами Держстандарту України.
За ступенем охоплення продукції	Суцільний – перевірка всіх без винятку об'єктів контролю одного найменування. Вибірковий – контроль малої вибірки (проби) з великої партії продукції з висновками за результатами контролю вибірки (проби) про якість усієї партії.
За часом проведення	Безперервний – контроль протягом виробничого циклу виготовлення продукції. Періодичний – контроль, що проводиться через певні відрізки часу. Летючий – несистематизована за часом і обсягом перевірка параметрів об'єктів контролю.
За місцем виконання	Стаціонарний – контроль на спеціально обладнаному робочому місці (випробувальні стенди) під час перевірки великої кількості однорідних об'єктів контролю. Рухомий – перевірка параметрів якості об'єктів контролю за місцем виконання технологічних операцій.
За можливістю подальшого використання об'єкта контролю	Неруйнівний – перевірка параметрів за допомогою магнітних, акустичних, оптичних, радіаційних та інших вимірювальних приладів, що не пошкоджують об'єкти контролю. Руйнівний – випробування, після яких об'єкт контролю виходить з ладу.
За впливом на виробничий процес	Пасивний – вимірювання і фіксація параметрів якості об'єкта контролю. Активний – оцінка якості з безпосереднім впливом на параметри виробничого процесу за допомогою засобів автоматичного регулювання, що відвертають виникнення дефектів в об'єктах контролю.
За видами випробувань	Природний (натуральний) – випробування за допомогою сил природи (умов середовища). Штучний (прискорений) – випробування в умовах створеного і середовища, яке регулюється у спеціальному обладнанні, які відбуваються у статичному і динамічному режимах.

За параметрами, що контролюються	Геометричних форм і розмірів продукції. Зовнішнього вигляду продукції і документації. Фізико-механічних, хімічних та інших властивостей матеріалів та напівфабрикатів. Внутрішнього браку продукції (раковини, тріщини). Технологічних властивостей матеріалів. Технологічної дисципліни. Контрольно-здавальні випробування.
----------------------------------	---

Якість продукції або послуги оцінюється на основі кількісного виміру визначальних властивостей. Метою оцінки обумовлюється: які показники якості варто вибрати для розгляду, якими методами і з якою точністю визначати їх значення, які засоби для цього будуть потрібні, як опрацювати й у якій формі подати результати оцінювання.

Кількісна характеристика однієї або кількох властивостей послуги (що складають її якість), яка розглядається за певних умов її створення та експлуатації або споживання, прийнято називати показником якості. Вибір показників якості встановлює перелік найменувань кількісних характеристик властивостей послуги, що входять до складу її якості та забезпечують оцінку рівня якості послуги.

Обґрунтування вибору номенклатури показників якості проводиться з урахуванням: призначення та умов використання послуги; аналізу вимог споживача; завдань управління якістю послуги; складу і структури властивостей, що характеризуються; основних вимог до показників якості (рис. 1) [2].

Сучасна наука і практика виробили систему кількісної оцінки властивостей продукції, що характеризують показники якості, які відбиті в стандартах (міжнародних, національних, галузевих, стандартах підприємств) та в технічних умовах. Для оцінки якості продукції або послуги використовується система показників, які поділяються на узагальнюючі, комплексні та одиничні [3].

Узагальнюючі показники характеризують загальний рівень якості продукції або послуги: обсяг і частку прогресивних видів виробів у загальному випуску, сортність (марочність), економічний ефект та додаткові витрати, що пов'язані з поліпшенням якості.

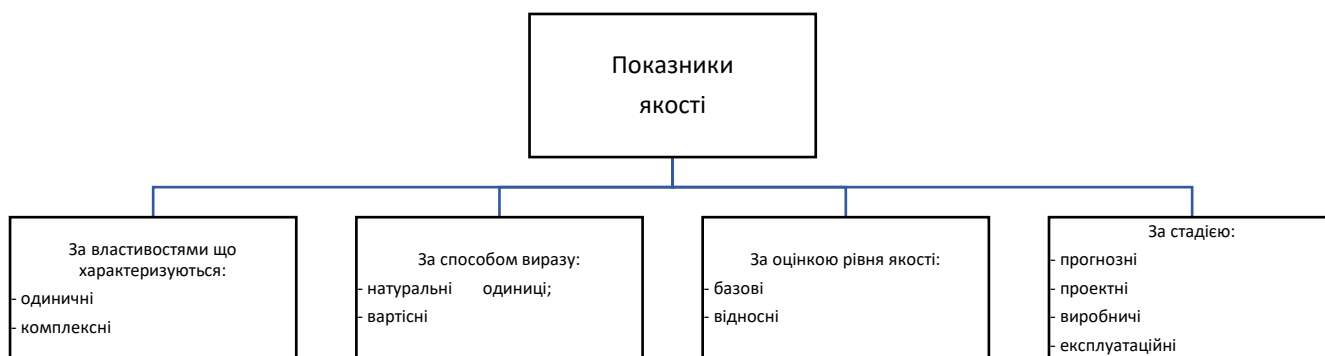


Рис. 1 Класифікація показників якості

Комплексні показники характеризують кілька властивостей послуги, включаючи витрати, що пов'язані з розробленням, виробництвом і експлуатацією. У кожній галузі промисловості застосовуються свої специфічні комплексні показники. Наприклад, комплексним показником якості електродвигуна є відношення кількості корисної механічної енергії, що виробляється двигуном за весь термін його служби, до сумарних витрат на виробництво та експлуатацію двигуна. Для оцінки якості сукупності видів різномірної продукції використовуються індекси якості і дефектності.

Індекс якості (I_K) — це комплексний показник якості різномірної продукції (випущеної за розглянутий період часу), що дорівнює середньому зваженому відносних значень показників якості цієї продукції. Визначається він за формулою:

$$I_K = \sum_{i=1}^s B_i \frac{K_i}{K_{ib}}, \quad (1)$$

де B_i — коефіцієнт вагомості i -го виду продукції;

K_i — комплексний показник якості i -го виду продукції;

K_{ib} — базовий комплексний показник якості i -го виду продукції;

$i = 1, \dots, s$ — кількість видів продукції.

У свою чергу, коефіцієнт вагомості B_i визначається за формулою:

$$B_i = \frac{C_i}{\sum_{i=1}^s C_i}, \quad (2)$$

де C_i — вартість продукції i -го виду в розглянутий період.

Індекс дефектності (I_d) — це комплексний показник якості різнорідної продукції, випущеної за розглянутий період, рівний середньому зваженому коефіцієнту дефектності цієї продукції (коефіцієнтом дефектності називається середня зважена кількість дефектів, що приходяться на одиницю продукції). Визначається I_d за формулою:

$$I_d = \sum_{i=1}^s B_i Q_i, \quad (3)$$

де Q_i — відносний коефіцієнт дефектності продукції i -го виду, що є показником якості виготовлення продукції.

Коефіцієнт дефектності (Q) можна обчислити в такий спосіб:

$$Q = \frac{D}{D_b} \quad (4)$$

де D — значення коефіцієнта дефектності продукції. послуг, зроблених в розглянутому періоді;

D_b — базове значення коефіцієнта дефектності, зроблених в базовому періоді.

Індекси якості і дефектності є універсальними показниками, якими можна оцінити якість продукції підприємства в цілому і проаналізувати його зміни.

Література

1. Васильков В.Г. Організація виробництва. – К.: Наука, 2003. – 359 с.

2. Гончарова Н. П., Федонін О.С., Швиданенко О. та ін. Управління підприємствами: сучасні тенденції розвитку: монографія. – К.: КНЕУ, 2006. – 288 с.
3. Технічне обслуговування, ремонт та зберігання автотранспортних засобів: Підручник: У 3 кн. - К. Вища школа, 1991. - Кн. 2. Організація, планування та управління / В.Є. Канарчук, А.А. Лудченко, І.П. Курніков, І.А. Луйк. - 406 с.