

УДК 006.83

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ

Капуста В.М., студентка групи М 3/1

Іванов Г.О., кандидат технічних наук, доцент

Полянський П.М., кандидат економічних наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

Основні терміни і визначення:

Проблема якості – це об'єктивне відображення постійного розвитку промисловості в усьому світі, в першу чергу, вдосконалення техніки. Підвищення якості продукції є одним із важливих економічних і політичних завдань на сучасному стані суспільного виробництва.

У питаннях підвищення якості продукції велика роль відводиться використанню можливості стандартизації, як одного з ефективних важелів управління економікою.

Якість – сукупність характеристик об'єкта, що стосуються його здатності задовольняти встановлені й передбачені потреби (ДСТУ 3230-95). Якість продукції залежить від технічного рівня машинобудування і його галузей, що визначається великою кількістю факторів: досконалістю конструкції, якістю застосування матеріалів, потужністю на один кілограм маси конструкції, рівнем уніфікації, стандартизації й агрегування та іншими.

Продукцію народного господарства можна розподілити на два класи. Перший – це продукція, що повністю витрачається при її використанні. При цьому відбуваються незворотні процеси: переробки (сировини, матеріалів, напівфабрикатів), згорання (палива), засвоєння (харчових продуктів, добрива), тощо. Другий – це продукція, яка за використання витрачає свій ресурс до межі, поки не наступить її технічний і моральний знос.

Продукція розподіляється на п'ять груп: 1) сировина і природне паливо; 2) матеріали і продукти; 3) витратні вироби; 4) не ремонтвані вироби; 5) ремонтвані вироби.

До *групи 1* відносяться руди та їх концентрати, природне паливо, природні будівлі й декоративні матеріали, інші неметалеві копалини тощо.

Група 2 – це штучне паливо, мастила, заготовки, прокат, дріт, різні хімічні продукти, медичні препарати та ін.

Група 3 – витратні вироби, наприклад, консерви в банках, гази в балонах, парфумерно-косметичні товари та ін.

Група 4 – не ремонтвані вироби, що не підлягають ремонту: електровакуумні й напівпровідникові вироби (прилади), резистори; конденсатори, цегла, керамічна плитка та ін.

Група 5 – ремонтвані вироби, які можна відремонтувати: технічне обладнання, сільськогосподарські машини, вимірювальні прилади, швейні й трикотажні вироби, меблі та ін.

З якістю безпосередньо зв'язані такі поняття, як надійність і довговічність виробів, що випускаються або відновлюються.

Надійність виробів – це властивість виконувати задані функції, зберігати свої експлуатаційні показники у встановлених межах протягом визначеного часу.

Довговічність виробів – це властивість виконувати свої функції з встановленими показниками до граничного стану виробу з необхідними перервами для технічного обслуговування і ремонту. Довговічність характеризується ресурсом, тобто наробітком виробу до його граничного стану(тривалістю або обсягом роботи виробу в годинах, кілометрах, гектарах, інших одиницях).

Показники якості продукції

Для позначення специфічної галузі науки, що займається розробкою загальних принципів і методів вимірювання якості, введений термін кваліметрія. Її основні завдання:

- визначення номенклатури необхідних показників якості виробів та їх оптимальних значень;
- розробка методів кількісної оцінки якості;

- створення методики обліку якості в часі.

Найефективнішими показниками якості виробів є їх експлуатаційні характеристики, що визначають якість виконання виробом заданих функцій. Показники якості продукції – це кількісна характеристика однієї чи декількох властивостей продукції, що становлять її якість.

Одиночний показник якості продукції – показник, що характеризує одну з її властивостей. Наприклад, найхарактерніші властивості вимірювальних виробів – точність вимірювання, ціна поділки шкали, границі вимірювання та інші; для транспортних машин – вантажопідйомність, швидкість руху, прохідність та ін.

За визначення оптимального рівня якості машин та інших виробів, крім одиничних показників, користуються комплексними показниками, що характеризуються декілька властивостями продукції. Наприклад, коефіцієнт технічної готовності машин визначається за формулою:

$$K_T = \frac{T}{T + T_B}, \quad (1)$$

де T – наробіток на відказ; T_B – середній час відновлення.

Застосовують також інтегральні показники якості, що відображають відношення сумарного корисного ефекту від експлуатації чи споживання продукції до сумарних затрат на її створення та експлуатацію чи споживання:

$$K_I = \frac{\sum E}{Z_C + Z_E}. \quad (2)$$

Тут $\sum E$ – сумарний корисний ефект від експлуатації (використання) продукції; Z_C – затрати на створення (придбання) продукції; Z_E – затрати на експлуатацію (використання) продукції.

Індексом якості продукції називається комплексний показник якості різномірної продукції, випущений за певний інтервал, що дорівнює середньому зваженому відносних значень показників якості цієї продукції.

Базове значення показника якості продукції – значення показника якості продукції, яке береться за основу для порівняльної оцінки її якості.

Вимірювальний метод – визначення показників якості за допомогою вимірювальних засобів.

Розрахунковий метод – визначення показників за допомогою обчислень коефіцієнта корисної дії.

Органолептичний метод дає змогу визначити показники якості продукції за допомогою органів чуття людини (наприклад, смакової якості).

Соціологічний метод передбачає збирання і врахування думок споживачів продукції.

Експертний метод – визначення показників якості продукції на основі рішення групи експертів.

Література

1. Про стандартизацію і сертифікацію. Декрет Кабінету Міністрів України. Газ. “Голос України”, №99 (599) від 29.05.1993 р.
2. Практикум з дисципліни “Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Г. О. Іванов, В. С. Шибанін, Д. В. Бабенко та ін. — К.: Видавництво „Аграрна освіта”, 2008. — 648 с. (За редакцією Г.О. Іванова і В.С. Шибаніна).