## Заняття 4

Тема: Функціональні і ергономічні властивості товарів.

Мета: Вивчити класифікацію та номенклатуру функціональних і ергономічних властивостей товарів, виробити вміння складання номенклатури цих властивостей для конкретних товарів при оцінці рівня їх якості.

Матеріальне забезпечення:

1. РД 50-149-91, ГОСТи 26387-84, 4.69-81, 4.464-86, 4.45-86, 4.314-85, ДСТУ 2429-94, 3485-96.
2. Зразки товарів: взуття, швейних та трикотажних виробів, фарфорового, скляного, металічного посуду, прикрас.
3. Складно-технічні вироби та паспорти до них.

Найменування робіт:

Робота 1. Вивчення змісту теми.

Робота 2. Вивчення нормативної документації.

Робота 3. Вивчення функціональних властивостей виробів.

Робота 4. Вивчення ергономічних властивостей виробів.

### Виконання робіт заняття 4

Робота 1. Вивчення змісту теми.

1. Функціональні властивості товарів, їх зв’язок з властивостями соціального призначення, ергономічними, естетичними властивостями.
2. Ергономічні властивості товарів, їх значення в задоволенні потреб людини.
3. Номенклатура ергономічних властивостей: антропометричні, фізіологічні, гігієнічні, психофізіологічні властивості.
4. Необхідність аналізу систем: "людина-виріб", "людина-виріб-фізичне середовище" при складанні номенклатури ергономічних властивостей.

Робота 2. Вивчення нормативної документації.

Ознайомитися з РД 50-149-91, ГОСТи 4.69-81, 4.464-86, 4.45-86, ДСТУ 2429-94, 3485-96, які містять номенклатуру показників якості продукції.

Робота 3. Вивчення функціональних властивостей товарів (виробів).

*Завдання 1.* Скласти номенклатуру функціональних властивостей декількох виробів, які входять в різні товарні групи. При цьому слід мати на увазі, що для товарів багатьох груп функціональними є ергономічні або естетичні властивості.

Звіт скласти у формі табл. 9.

Таблиця 9. Номенклатура функціональних властивостей виробів.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид виробу | Комплексні показники | Одиничні показники |
| 1 | 2 | 3 |
| Пральна машина | Забезпечення бездоганного прання білизни | Чистота прання білизни; кількість випраної білизни за повний час експлуатації; зношування білизни після прання; ступінь залишкової вологості після віджимання. |

*Завдання 2.* Із паспортів двох-трьох складно-технічних виробів виписати параметри, які характеризують досконалість виконання основної функції, універсальність, досконалість виконання допоміжних операцій (див. форму табл. 10).

Таблиця 10.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид виробу | Досконалість виконання основної функції | Універсальність | Досконалість виконання допоміжних операцій |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

Робота 4. Вивчення ергономічних властивостей виробів.

Суть ергономіки, як відомо, заключається в узгодженні фізіологічних, психологічних, психофізіологічних можливостей людини, його антропометричних характеристик з властивостями виробів, які він використовує під час роботи або при виконанні яких ось дій.

Найбільш розповсюдженими є два методи складання номенклатури ергономічних властивостей товарів. Згідно з першим з них здійснюється ієрархічне групування властивостей, які проявляються в системі "людина-виріб-середовище використання". На першому ступені виділяються ступені п’ять основних ергономічних властивостей, кожна з яких на подальших ступенях поділяється на групові та одиничні.

Другий метод заснований на поетапному аналізі всього функціонального процесу та виявленні властивостей, які визначають зручність використання виробу по кожному із етапів.

В дану роботу входять завдання, які передбачають використання обох методів.

*Завдання 1.* Скласти номенклатуру ергономічних властивостей 2-3 виробів, проаналізувавши систему "людина-виріб" та "людина-виріб-фізичне середовище". При виконанні цієї роботи можна використувати ГОСТи системи 4 на відповідну групу однорідної продукції. Однак треба мати на увазі що є в цих ГОСТах ряд недоліків, пов’язаних з групуванням показників та недостатньо повною номенклатурою властивостей та показників, які включені до неї.

В табл. 11 показано, як можна виконати це завдання на прикладі трикотажного виробу.

Таблиця 11. Номенклатура ергономічних властивостей виробів, які проявляються в системах "людина-виріб" та "людина-виріб-фізичне середовище".

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Система, в якій проявляються властивості | Споживчі властивості | |
| групові | одиничні |
| 1 | 2 | 3 |
| Людина-виріб | антропометричні | Відповідність розміру тіла людини. |
|  | фізіологічні | Маса  Жорсткість матеріалів |
| Людина-виріб-фізичне середовище | гігієнічні  проникливість  теплоізоляційне  нешкідливість | Водопоглинання  Повітропроникливість  Паропроникливість  Сумарний теплоопір  Електризованість  Вміст речовин, які негативно впливають на організм людини |

*Завдання 2*. Скласти номенклатуру ергономічних властивостей 2-3 виробів на основі аналізу процесу виконання виробом його функцій для дослідження зручності взаємодії людини та виробу на другому етапі цього процесу. Виконання цього завдання включає в себе складання схеми процесу використання виробу та складання номенклатури ергономічних властивостей. На рис. 2 і в табл. 12 на прикладі тарілок із фарфору, як виконується це завдання.

Таблиця 12. Номенклатура ергономічних властивостей та показників якості (на прикладі тарілок).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Властивості | | | | Показники якості | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | |
| Властивості, які характеризують зручність користування виробом | Зручність підготовки посуду до виконання основних функцій. | Зручність захвату, утримання та перенесення посуду до місця викладки. | | Ступінь відповідності виробів антропометричними особливостями руки людини.  Ступінь відповідності маси заповнених їжею виробів силовим можливостям людини. | |
| 1 | 2 | | 3 | | 4 |
|  | Зручність користування посудом при виявленні основних функцій. | | Зручність захвату, утримання та перенесення посуду, заповненого їжею. | | Ступінь відповідності заповнених їжею виробів антропометрічним особливостями руки людини.  Ступінь відповідності маси заповнених стравою виробів силовим можливостям людини. |
|  |  | | Зручність здобуття їжі з посуду. | |  |
|  | Зручність вико-нання операцій по санітарно-гігієнічній обробці посуду. | | Зручність підго-товки посуду до миття (видален-ня рештків їжі). | |  |
|  |  | | Зручність уста-новки посуду на мойку, в посудо-мийну машину. | | Ступінь відповідності розміру і форми виробів конструкції мийних відділень посудомийних машин. |
|  | Зручність зберігання посуду. | | Зручність установки посуду в місцях зберігання. | |  |
| Властивості, які характеризують гігієнічність та нешкідливість посуду. | Можливість підтримання посуду в чистоті. | | Забрудненість очищення. | | Рівень забрудненості.  Рівень очищення.  Рівень бактеріальної заб-рудненості після миття. |
|  | Хімічна нешкідливість | | Токсичність захисно-декора-тивних покрит-тів посуду здат-ність змивання синтетичних поверхнево-ак-тивних речовин. | | Рівень змивання. |
| Властивості, які характеризують безпечність посуду. | Фізична безпечність. | | Механічна безпечність.  Термічна безпечність.  Акустична безпечність. | | Можливість одержання незначних травм від гострих ріжучих країв виробу.  Рівень нагрівання виробу.  Рівень шуму. |

Для тарілок ця властивість не має значення.

1. Підготовка посуду до використання: діставання посуду з місць зберігання переміщення посуду до місця виконання основних функцій.
2. Виконання посудом основних функцій:

* заповнення посуду їжею;
* перенесення посуду з їжею до місця споживання їжі (на стіл);
* встановлення посуду з їжею на стіл;
* перенесення посуду до місця виконання операцій по її санітарно-гігієнічній обробці.

1. Виконання операцій по санітарно-гігієнічній обробці посуду:

* видалення великих рештків їжі;
* миття посуду в посудомийній машині;
* сушка посуду.

1. Встановлення посуду на зберігання.