

Лекция 2.3 Порядок выбора номенклатуры потребительских свойств и показателей качества

Цель лекции – ознакомить слушателей с систематическим порядком (алгоритмом) выбора номенклатуры потребительских свойств и показателей качества, а также обосновать значимость этого процесса для комплексной оценки качества и повышения конкурентоспособности товаров.

Задачи лекции:

- различать ключевые понятия: потребительское свойство (качественная, укрупненная характеристика) и показатель качества (количественная, измеримая характеристика);
- анализировать цели выбора номенклатуры, включая проведение оценки конкурентоспособности, разработку нормативно-технической документации и экспертизу товаров;
- описывать и применять пошаговый алгоритм выбора номенклатуры, начиная с анализа рынка и заканчивая оптимизацией перечня показателей;
- классифицировать потребительские свойства по основным группам (функциональные, надежность, эргономические, безопасность и др.) для формирования развернутой номенклатуры;
- интерпретировать структуру «дерево свойств» как иерархический подход к представлению качества, где свойства делятся от наиболее сложных к единичным показателям.

Номенклатура потребительских свойств - это перечень потребительских свойств, подразделенный на взаимосвязанные уровни и используемый при различных операциях по оценке качества товаров.

Структура потребительских свойств представляет собой комплексные и единичные свойства, разделенные на уровни по правилам иерархической классификации. Структура потребительских свойств служит основой формирования номенклатуры потребительских свойств и показателей качества. Структура потребительских свойств и показателей качества уточняется в зависимости от назначения отдельных групп товаров и выполняемых ими функций.

Целью выбора номенклатуры потребительских свойств и показателей качества товаров являются:

- проведение комплексной оценки качества товаров, определение их конкурентоспособности;
- включение перечня потребительских свойств в нормативно-технические документы на продукцию;
- комплексная оценка потребительских свойств продукции при разработке и постановке ее на производство;

- определение потребительских свойств при проведении экспертизы товаров;
- определение свойств безопасности при проведении сертификации продукции;
- установление перечня потребительских свойств и показателей качества при организации товарного обращения, для специализации и кооперирования производства.

Номенклатура потребительских свойств и показателей качества должна учитывать цели и условия эксплуатации или потребления товара, а также отражать современные достижения науки, техники и технологии и изменения в структуре спроса и потребления.

Вопросы качества продукции и услуг являются краеугольным камнем конкурентоспособности и экономического успеха любого предприятия. Однако эффективность управления качеством напрямую зависит от того, насколько точно и полно определены критерии, по которым это качество оценивается. Этот процесс не является произвольным; он требует строгого, последовательного и научно обоснованного порядка - порядка выбора номенклатуры потребительских свойств и показателей качества.

Данный процесс представляет собой фундамент для технического задания, маркетингового анализа и системы контроля качества. Правильный выбор номенклатуры позволяет создать продукт, который не только соответствует государственным стандартам, но и максимально удовлетворяет потребности целевого потребителя, оптимизируя при этом производственные затраты.

В рамках данной работы мы рассмотрим ключевые понятия, цели и, главное, поэтапный алгоритм (порядок) формирования оптимальной номенклатуры.

Определение ключевых терминов

Для начала необходимо четко разграничить два основных понятия, лежащих в основе процесса выбора:

1. Потребительское свойство - это объективная особенность продукта или услуги, проявляющаяся при их создании, эксплуатации или потреблении, и определяющая их способность удовлетворять конкретную потребность. Потребительское свойство носит, как правило, качественный, укрупненный характер (например, «надежность», «эргономичность», «эстетичность»);

2. Показатель качества - это количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих её качество, рассматриваемая применительно к определённым условиям её существования и потребления. Показатель качества - это измеримая величина, позволяющая дать количественную оценку свойству (например, «вероятность безотказной работы», «уровень шума в дБ», «время отклика»);

3. Номенклатура показателей качества - упорядоченный перечень наиболее значимых для оценки и контроля показателей качества, выбранный с учетом целей оценки, этапа жизненного цикла продукции и особенностей её использования.

Таким образом, потребительские свойства формируют иерархию потребностей, а показатели качества служат инструментом для их объективного измерения и верификации.

Значение и цели систематического выбора номенклатуры

Систематический подход к выбору номенклатуры показателей качества позволяет решить ряд критических задач в управлении продуктом и производством.

Основные цели:

- Обеспечение максимального соответствия характеристик продукта актуальным запросам целевого рынка;
- Предоставление объективных данных для разработчиков и конструкторов, позволяющих избежать избыточных характеристик и необоснованных затрат;
- Формирование базы для разработки нормативно-технической документации (ГОСТ, ТУ, стандартов организации) и успешного прохождения процедур оценки соответствия;
- Создание четкой и измеримой основы для всех видов контроля качества, входного, операционного и приемочного;
- Использование объективных показателей качества в рекламных материалах для убедительной демонстрации преимуществ продукта перед конкурентами;
- Исключение неактуальных или избыточных показателей, которые могут привести к неоправданному удорожанию продукции без значимого повышения потребительской ценности.

Систематический порядок выбора номенклатуры является залогом того, что в итоговом перечне окажутся именно те свойства и показатели, которые имеют решающее значение для потребителя и влияют на конкурентоспособность продукта.

Порядок выбора номенклатуры: Пошаговый алгоритм

Процесс выбора номенклатуры - это последовательность логических шагов, начинающихся с анализа внешних условий и завершающихся документальным оформлением.

Этап 1: Анализ назначения, условий эксплуатации и целевого рынка

Это начальный и самый важный этап, определяющий контекст.

1. Определение назначения продукта: Что именно должен делать продукт (его основная функция)? (Например, для смартфона — обеспечение связи и доступа к информации).

2. Анализ условий эксплуатации (среды): В каких условиях продукт будет использоваться (климат, влажность, механические нагрузки, частота использования, квалификация пользователя)? Эти условия напрямую влияют на требования к надежности и безопасности.

3. Идентификация целевого рынка и потребителя: Кто является основным покупателем? Каковы его социально-экономические характеристики,

привычки, предпочтения и, главное, платежеспособность и ожидания в отношении качества? (Например, профессиональное оборудование vs. бытовое).

4. Конкурентный анализ (бенчмаркинг): Изучение номенклатуры показателей качества, используемой конкурентами и лидерами отрасли. Цель — не копирование, а выявление минимально необходимого уровня качества (базового) и потенциальных точек дифференциации.

Этап 2: Первичный выбор потребительских свойств (качественный отбор)

На основе информации, полученной на Этапе 1, формируется исходный, широкий список потребительских свойств. Обычно свойства группируются по классам в соответствии с ГОСТ 15467-79 (Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения) или международными аналогами (ISO 9000).

Классификация потребительских свойств (пример):

- Функциональные (по назначению): эффективность выполнения основной функции (например, точность измерения, скорость обработки данных).
- Надежность: свойства, связанные с сохранением работоспособности во времени (безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость).
- Эргономические: удобство и комфорт взаимодействия человека с продуктом (гигиенические, антропометрические, психофизиологические).
- Эстетические: внешний вид, дизайн, стиль, цветовое решение, информационная выразительность.
- Безопасность: отсутствие недопустимого риска вреда для жизни, здоровья, имущества и окружающей среды.
- Экологичность: уровень воздействия на окружающую среду.
- Технологичность: эффективность производства (трудоёмкость, материалоемкость, стоимость).
- Экономические: цена, стоимость эксплуатации, окупаемость.

Принцип: на этом этапе отбираются все свойства, которые *потенциально* важны для потребителя или критически необходимы для функционирования и безопасности.

Выбор номенклатуры потребительских свойств и показателей качества товаров включает три этапа:

- изучение товара;
- разработку развернутой номенклатуры потребительских свойств и показателей качества конкретного товара;
- определение номенклатуры потребительских свойств и показателей качества конкретного товара.

Этап 3: Переход к показателям качества (Количественная оценка)

На этом этапе каждое выбранное на Этапе 2 потребительское свойство должно быть переведено в один или несколько конкретных, измеримых показателей качества.

Этап 4: Оценка и оптимизация номенклатуры (экспертный отсев)

Полученный на Этапе 3 перечень, как правило, является избыточным. Для формирования оптимальной (рабочей) номенклатуры необходимо провести его критический анализ и оптимизацию.

Развернутую номенклатуру потребительских свойств и показателей качества по отдельным группам товаров разрабатывают на основе типовой номенклатуры качества товаров.

Выбор номенклатуры показателей качества товаров проводится с учетом их назначения и условий эксплуатации, состава потребителей и их требований к товару, существующей потребности в товаре и сложившегося потребительского спроса на него, состава и структуры характеризующих свойств товара.

При выборе номенклатуры показателей качества эксперт осуществляет ряд действий с целью отбора показателей, необходимых для решения задач экспертизы, используя теоретический и эмпирический методы.

Теоретический метод связан с общими принципами построения структуры показателей качества, а эмпирический – с тщательным изучением специфики производства и эксплуатации данной группы товаров. При выборе номенклатуры эксперты используют типовую номенклатуру показателей качества, результаты проведенного анализа качества и общие принципы построения структуры показателей качества.

Потребительские свойства I уровня	Потребительские свойства II уровня
<u>Функциональные</u>	Совершенство выполнения основной функции
	Универсальность применения
	Совершенство выполнения вспомогательных функций
<u>Свойства надежности</u>	Долговечность
	Безотказность
	Сохраняемость
	Ремонтопригодность
<u>Эргономические свойства</u>	Антропометрические
	Физиологические (гигиенические)
	Психофизиологические
	Психологические
<u>Эстетические свойства</u>	Информационная выразительность
	Рациональность формы
	Целостность композиции
	Совершенство производственного исполнения и стабильность товарного вида
Технологические свойства	Удобство использования
<u>Экологические свойства</u>	Свойства, влияющие на атмосферу
	Свойства, влияющие на землю (почву)
	Свойства, влияющие на живые организмы
	Свойства, влияющие на гидросферу
<u>Свойства безопасности</u>	Механическая безопасность
	Химическая безопасность
	Пожаробезопасность
	Биологическая безопасность
	Физиологическая безопасность
	Акустическая безопасность
	Вибрационная безопасность
	Электромагнитная безопасность
	Электрическая безопасность
	Радиационная безопасность
Безопасность транспортных средств	

Общие принципы разработки номенклатуры заключаются в том, что она представляется в виде иерархической структуры показателей качества. Иерархические структуры такого типа носят название «дерево свойств».

Иерархическая структура типа «дерево свойств»

о-й	k₁	k₂	k₃	k_n
Качество				

В дереве свойств качество, как наиболее сложное свойство, рассматривается в виде ствола, который условно считают расположенным на 0-м уровне. Это

сложное свойство делится на следующем уровне на менее сложные свойства, каждое из которых, в свою очередь, делится на еще менее сложные. Причем свойства более низкого ($k-1$) уровня являются обобщающими для соответствующих свойств последующего уровня ($k = 1, 2, \dots, n$, где n – номер последнего уровня дерева свойств).

На уровне k_1 находятся потребительские технико-экономические свойства; на уровне k_2 – комплексные показатели (эргономические, надежности в потреблении и др.). На уровне k_3 располагаются групповые показатели; на уровне k_4 – единичные, значения которых определяются с помощью соответствующих методов (измерительным, измерительно-расчетным, экспертным, социологическим и др.).

Контрольные вопросы по лекции 3.3

1. Объясните принципиальное различие между "потребительским свойством" и "показателем качества" на примере одного товара. Какова роль каждого из этих понятий в структуре номенклатуры?

2. Что представляет собой "дерево свойств" иерархической структуры качества? Объясните, как происходит деление свойств от 0-го уровня (качество) до единичных показателей на уровне.

3. Какую критически важную информацию необходимо собрать и проанализировать на Этапе 1 (Анализ назначения, условий эксплуатации и целевого рынка)? Почему этот этап является "начальным и самым важным"?

4. Какова ключевая роль правильно выбранной номенклатуры потребительских свойств и показателей качества в контексте разработки и постановки продукции на производство и при формировании нормативно-технических документов?

5. Назовите и опишите четыре основных фактора, которые необходимо учитывать при выборе номенклатуры показателей качества (помимо цели и условий эксплуатации товара).

6. Полученный перечень показателей качества на Этапе 3 часто является избыточным. Объясните, почему необходимо проводить оптимизацию (экспертный отсев) на Этапе 4 и какие негативные последствия может иметь включение неактуальных или избыточных показателей.

7. Опишите, каким требованиям должна отвечать номенклатура потребительских свойств и показателей качества в части условий потребления и отражения современного уровня развития науки и техники.

8. Какие два основных метода (теоретический и эмпирический) использует эксперт при выборе номенклатуры показателей качества? В чем заключается специфика применения каждого из них?

9. Каково значение определения свойств безопасности в процессе выбора номенклатуры? В какой конкретной процедуре (операции) это является обязательным требованием?

10. Как именно систематический порядок выбора номенклатуры способствует повышению конкурентоспособности товара на рынке? Какие задачи, связанные с рынком, решает этот процесс?