

**Название дисциплины: «КВАЛИМЕТРИЯ»**

**Лекция № 3,4**

**Тема:** НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА  
ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ. ОЦЕНКА УРОВНЯ КАЧЕСТВА.  
КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ, ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ  
ПОКАЗАТЕЛИ. СИТУАЦИЯ ОЦЕНКИ

*PhD доктор, ассоц проф. кафедры БиКПП*

*Раб.тел.: 8 (727) 396-71-33 (вн. 118)*

*эл.адрес: sanaazimova@mail.ru*

**Цель:** Ознакомление с показателями качества продукции

**ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ** — ЭТО КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ СВОЙСТВ ПРОДУКЦИИ, СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ КАЧЕСТВО, РАССМАТРИВАЕМАЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ОПРЕДЕЛЕННЫМ УСЛОВИЯМ ЕЕ СОЗДАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ПОТРЕБЛЕНИЯ.

Основные группы показателей качества продукции по характеризующим ими свойствам делятся на показатели:

1. назначения,
2. надежности,
3. технологичности,
4. транспортабельности,
5. безопасности,
6. стандартизации и унификации,
7. эстетические,
8. эргономические,
9. патентно-правовые,
10. экологические,
11. экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов.

**1. Показатели назначения** характеризуют свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена, и обуславливают область ее применения. Для пищевой продукции показателями назначения являются энергетическая ценность продукции, состав и структура продукции, обусловленные внесением различных добавок (белковых, витаминных, минеральных, ароматических и др.).

Из показателей назначения, характеризующих структуру продукции, можно назвать содержание в ней различных пищевых веществ, формирующих ее структуру (загустители, пенообразователи, эмульгаторы, стабилизаторы, разрыхлители, водосвязывающие добавки и т. д.), состав продукции (содержание белков, жиров, углеводов и др.). В первую очередь характеризует пищевую ценность продукции, что дает представление об ее биологической и энергетической ценности.

Из показателей, характеризующих структуру продукции, применяется довольно широко органолептический показатель качества - консистенция (жесткая, нежная, мягкая, мажеобразная и др.), не имеющий количественного выражения, определяемого объективными методами.

Назначение – это способность удовлетворять физиологические и социальные потребности человека. Делятся на:

- а) *Функциональное назначение* – обеспечивает выполнение товаром своих функций в соответствии с назначением (материальные и духовные);

Эти показатели подразделяют на показатели:

- *совершенства выполнения основной функции* - характеризует полезный эффект потребления, степень удовлетворения конкретной потребности при использовании изделия потребителем. Например, полезный эффект, получаемый от потребления продуктов питания, измеряется количеством энергии (кДж или ккал), которая образуется при окислении жиров, белков и углеводов, содержащихся в продуктах питания, а также качеством химического состава продукта (пищи) с учетом коэффициента усвояемости отдельных веществ и их усвояемости. Для некоторых продовольственных товаров основная функция совпадает с их эргономической характеристикой. Например, основная функция вкусовых товаров - способствовать более полному усвоению принимаемой одновременно с ними пищи.
- *показатели универсальности* применения характеризует широту диапазона условий и возможностей использования продукта по назначению, а также наличие у данного продукта питания дополнительных функций, полезных для потребителя. Например, сахар обладает хорошей усвояемостью, высокой пищевой ценностью (его калорийность около 1650 кДж на 100 г) и сладким вкусом. Помимо непосредственного использования в пищу сахар широко применяется при изготовлении кондитерских и хлебобулочных изделий, различных напитков, плодовоовощных и молочных консервов и других продуктов питания.
- *показатели совершенства* выполнения вспомогательных операций существенно влияет на выполнение основной функции и определяет производительные затраты времени потребителя. Например, на таком продукте питания, как соль, можно проследить за его универсальностью. Соль очень широко применяется как вкусовая приправа к пище, в качестве консервирующего вещества, а также в химической, текстильной и некоторых других отраслях пищевой промышленности.

б) *Социальное назначение* – способность товаров удовлетворять индивидуальные или общественные социальные потребности. Эти показатели характеризуют соответствие изделия (продукта) общественно необходимым потребностям и его общественную значимость для различных групп потребителей.

К ним относят показатели:

- *общественной целесообразности выпуска товара* - отражает объем неудовлетворенного спроса на товары данной группы и остроту потребности в них. Остроту потребности определяют из отношения достигнутой обеспеченности населения товарами данной группы к нормам рационального обеспечения (питания).
  - *социального адреса и потребительского класса товара (типажа) товара* - характеризует соответствие товара потребностям конкретной группы потребителей с учетом условий и особенностей потребления. В зависимости от ориентации товара на определенную группу потребителей устанавливают его потребительский класс (типаж). Продовольственные товары включают, например: диетические изделия, предназначенные для лиц, страдающих диабетом, болезнями почек, пониженной перистальтикой кишечника и т. д.; продукты для детей, космонавтов, туристов и др. Товары определенного потребительского класса (типажа) могут различаться по сорту и виду сырья.
  - *Показатель соответствия товара оптимальному ассортименту* характеризует эффективность его использования в существующей или прогнозируемой системе ассортимента изделий данного вида, а также его связь с другими изделиями, входящими в состав функционально-потребительских комплексов, соответствия товара оптимальному ассортименту, морального износа и сопутствующих социальных эффектов.
- в) *Классификационное назначение* – способность ряда свойств и показателей выступать в качестве классификационных признаков (% жирности и т.д.).
- г) *Универсальное назначение* – обеспечивает диапазон условий и возможностей применения конкретного товара по его назначению с указанием дополнительных функций, полезных для человека.

**2. Показатели надежности.** Под **надежностью** понимается свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения технического обслуживания, хранения и транспортирования. Показателем надежности продукции является сохраняемость, которая гарантируется изготовителем в течение определенного времени при строго определенных температурных и влажностных режимах, которые установлены в нормативно-технической документации, а для не стандартизированной продукции сохраняемость качества регламентируется санитарными нормами и правилами, утвержденными Министерством здравоохранения РК. **Сохраняемость** – способность товара сохранять свои качественные и количественные характеристики без значительных потерь в течение определенного срока.

Показатели надежности включают:

- *Долговечность* – способность товаров сохранять работоспособность до наступления предельного состояния или установленного времени технического обслуживания и ремонта. Показатели долговечности: *срок эксплуатации* – срок, в течение которого товар выполняет свои основные функции; *ресурс* – предельная возможность эксплуатации товаров, зафиксированная в НД; *безотказность* – характеризует степень защищенности человека и окружающей природной среды от воздействия опасных и вредных факторов, возникающих при его потреблении, *ремонтпригодность* – способность товаров сохранять свои качественные и количественные характеристики без значительных потерь в течение определенного срока.

**3. Показатели технологичности** характеризуют свойства состава и структуры продукции, определяющие ее приспособленность к достижению минимальных затрат при производстве, хранении и восстановлении для заданных значений показателей качества продукции, объема выпуска ее и условий выполнения работ. К показателям технологичности относят *трудоемкость, материалоемкость и энергоемкость продукции, связанные с ее изготовлением*. Технологичность производства продукции общественного питания зависит от состава и структуры сырья и готового продукта, рецептуры и технологии, используемого оборудования, режимов и способов кулинарной обработки и других факторов.

**4. Показатели транспортабельности** – характеризуют способность продукции сохранять свою пригодность (надежность) в процессе транспортирования, а также приспособленность к перемешиванию, не сопровождающемуся эксплуатацией или использованием.

**5. Показатели безопасности** - состояние, при котором риск вреда или ущерба ограничен допустимым уровнем (мышьяк, ртуть, кадмий, свинец, медь, цинк, железо). Безопасность потребительских товаров делится:

*Химическую* – токсичные элементы (соли цинка, ртути меди, тяжелых металлов), микотоксины, антибиотики, гормональные препараты и др.

*Радиационную* – радионуклеиды и радиоизотопы.

*Механическую* – удары, трения, проколы, деформация и др.

*Электромагнитные и электро-излучения* – поля – электрические, магнитные, электромагнитные.

**6. Показатели стандартизации и унификации** характеризуют степень использования в продукции стандартных и унифицированных изделий, компонентов, отдельных элементов. Конечной целью унификации является стандартизация. Стандартизация состава и структуры позволяет получать продукцию с заданными и воспроизводимыми свойствами, а также модельные системы для изучения влияния технологических параметров производства и кулинарной обработки продуктов на качество полуфабрикатов и готовую продукцию. Применение унифицированных технологических процессов позволяет в значительной степени снизить затраты живого и овеществленного труда на единицу хранимой и реализуемой продукции.

**7. Показатели эстетические** характеризуют ее информационную выразительность, рациональность формы, целостность композиции, совершенство производственного исполнения и стабильность товарного вида.

*Информационная выразительность* характеризует способность изделия отражать сложившиеся в обществе эстетические представления. Она проявляется в художественно-образном выражении социально-значимой информации (знаковость); в своеобразии признаков формы, выделяющих данное изделие среди других аналогичных изделий (оригинальность); в устойчивых признаках формы, характеризующих сложившуюся общность средств и приемов художественной выразительности, свойственных определенному периоду времени (стилевое соответствие); в признаках внешнего вида изделия, выявляющих общность временно господствующих эстетических вкусов и предпочтений (например, конфеты в завертке).

*Рациональность формы* характеризует соответствие формы объективным условиям изготовления и потребления изделия, а также правдивость выражения в ней функционально-конструктивной сущности изделия. Она выражает соответствие формы изделия его назначению, конструктивному решению, особенностям технологии изготовления и применяемым материалам (например, пищевые продукты в сувенирном оформлении).

*Целостность композиции* характеризует гармоничное единство частей и целого, органическую взаимосвязь элементов формы изделия и его согласованность с ассортиментом других изделий. Она определяет эффективность использования профессионально-художественных средств для создания полноценного композиционного решения. Целостность композиции находит выражение в общей логике пространственного строения формы, ее масштабной, пропорциональной и ритмической организации (организованность объемно-пространственной структуры), в художественном осмыслении реальной работы конструкции и материалов (тектоничность), в моделировке, взаимопереходах и связях объемов, плоскостей и очертаний формы (пластичность), в соподчинении графических и изобразительных элементов общему композиционному решению (упорядоченность графических и изобразительных элементов), во взаимосвязи цветовых сочетаний и использовании декоративных свойств материалов (колорит и декоративность). Например, рисунок и надписи, помещенные на этикетке или поверхности литографированных металлических банок, должны в наибольшей степени отражать содержание консервов.

*Совершенство производственного исполнения и стабильность товарного вида* существенно влияют на особенности эстетического восприятия формы изделия. Оно достигается чистотой выполнения контуров, округлений и сочленений элементов (чистота выполнения контуров и сопряжений), тщательностью нанесения покрытий и отделки поверхностей, четкостью исполнения фирменных знаков и указателей, сопроводительной документации; и информационных материалов, сохраняемостью элементов формы и поверхности от повреждения, стирания и изменения декоративных покрытий, (устойчивость к повреждениям). Примером совершенства производственного исполнения и стабильности товарного вида являются фирменные пряники, фигурные и праздничные торты.

**8. Показатели эргономические** отражают взаимодействие системы «человек - изделие» и подразделяются на: антропометрические, гигиенические, физиологические и психологические. Для продукции общественного питания более важное значение имеют последние три показателя. В гигиеническом отношении продукция должна быть безвредной; в ней регламентируется содержание тяжелых металлов, микотоксинов, канцерогенов (в консервах, фритюрных жирах, копченостях), а также общая обсемененность микроорганизмами и содержание отдельных наиболее опасных для человека микроорганизмов (бактерии группы кишечной палочки, коагулазоположительные стафилококки, бактерии рода протей, бактерии рода сальмонелл). Включает показатели:

**9. Показатели патентно-правовые** указывают на возможность беспрепятственной реализации продукции не только внутри страны, но и за рубежом. Следует заметить, что натуральные пищевые продукты не патентуются, тогда как продукция общественного питания, отдельные ее наименования могут быть охраноспособными.

**10. Показатели экологические** – характеризуют уровень вредных воздействий на окружающую природную среду, возникающих при потреблении товаров. К этим показателям относятся содержание вредных примесей, выбрасываемых в окружающую среду (табак, например, содержит алкалоид никотин, переходящий в дым), вероятность выбросов вредных частиц, газов, излучений при хранении, эксплуатации (потреблении) товаров, а также необратимые изменения в окружающей среде в результате использования данного изделия.

**11. Показатели экономного** использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов. Экономические показатели отражают затраты на разработку, изготовление, хранение и реализацию продукции. С помощью экономических показателей оценивают технологичность продукции, уровень ее унификации и др. Экономические показатели находят свое отражение в ценах на продукцию и играют большую роль в системе управления качеством продукции.

#### **Контрольные вопросы:**

- 1) Показатель качества продукции – это?
- 2) Сколько имеется основных групп показателей качества продукции?
- 3) Охарактеризуйте каждую группу показателей качества?
- 4) Безопасность потребительских товаров делится?

#### **Литература:**

Основная 1-6

Дополнительная 1-3

Электронные ресурсы:

1. [www.library.atu.kz](http://www.library.atu.kz)
2. <http://rmeb.kz>
3. <http://znanium.com>
4. <http://www.iprbookshop.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://rntb.kz>