

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕ СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

САМАРКАНДСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

Кафедра «Сервис»

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

**по предмету
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТОВАРОВЕДЕНИЯ**

Направления подготовки- 38.03.06 «Торговое дело»

Профиль/ программа подготовки- «Коммерция»

Уровень высшего образования- бакалавриат

Форма обучения- очная

Самарканд 2021

Учебно-методический комплекс утверждена учебно-методическим Советом Самаркандского института экономики и сервиса 30 август 2021 года, №1.

Составитель:

Нормахматов Р.. - профессор кафедры «Сервис» СамИСИ

Рецензенты:

Файзиев Ж.С.. - доцент кафедры «Сервис» СамИСИ

Усмонов М.Ф. - Доцент, зав лабораторией совместного предприятия «Агробраво»

ГЛОССАРИЙ

- Активируемые потери качественные - потери, вызываемые процессами при хранении, в результате которых товары утрачивают доброкачественность.
- Асептическая стерилизация - кратковременная обработка продукта высокими температурами (130-150°C) с последующим быстрым охлаждением и фасованием в стерильную тару в условиях, предотвращающих их микробиологическое загрязнение.
- Ассортимент товаров - набор товаров, формируемый по определенным признакам и удовлетворяющий разнообразные аналогичные и индивидуальные потребности.
- Безопасность пищевых продуктов - состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни и здоровью человека.
- Биологическая ценность - содержание в пищевых продуктах биологически активных веществ.
- Брак — продукция, передача которой потребителю не допускается из-за наличия дефектов, недопускаемых нормативными документами.
- Брак - товар с выявленными устранимыми или неустранимыми несоответствиями по одному или нескольким показателям.
- Градация, класс, сорт - категория или разряд, присвоенная объектам, имеющим то же самое функциональное применение, но различные требования к качеству.
- Дефект - невыполнение заданного или ожидаемого требования, касающегося объекта, а также требования, относящегося к безопасности.
- Естественная убыль - количественные потери, вызываемые процессами, которые свойственны товарам и происходят при их транспортировании, хранении и реализации товаров без герметичной упаковки.
- Замораживание - метод консервирования, основанный на применении температур ниже точки замерзания продукта.
- Знак соответствия — обозначение, используемое для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.
- Исходный образец - часть объединенной пробы или совокупность выборок, предназначенная для оценки качества.
- Качество — совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять определенные и планируемые потребности.
- Качество товара — соответствие товара требованиям нормативной и технической документации. Оно характеризуется комплексом присущих ему свойств и степенью соответствия товара функциональным, органолептическим, эстетическим и другим требованиям, определяющим возможность удовлетворения тех или иных потребностей.
- Классификация - разделение множества объектов на подмножества по сходству или различию в соответствии с принятыми методами.
- Код - обозначение классификационной группировки и/или объекта классификации в виде знака или группы знаков.

- Кодирование - образование и присвоение кода классификационной группировке или объекту классификации.
- Конкурентоспособность продукции — это способность товара удовлетворять требования конкретного потребителя в условиях определенного рынка и периода времени по показателям качества и затратам потребителя на приобретение и эксплуатацию данной продукции.
- Контроль — деятельность, включающая проведение измерений, экспертизы, испытаний или оценки одной или нескольких характеристик объекта и сравнение полученных результатов с установленными требованиями для определения, достигнуто ли соответствие по каждой из этих характеристик.
- Критический дефект — дефект, при существовании которого использование товара по назначению практически невозможно или недопустимо.
- Ликвидные отходы - товар, имеющий несоответствия установленным требованиям, но может быть реализованным по более низкой цене.
- Маринование - метод кислотного консервирования уксусной кислотой в концентрации 0.4-1,8%.
- Маркировка - текст, условные обозначения или рисунки, нанесенные на упаковку или товар, предназначенные для идентификации товара или отдельных его свойств, доведения до потребителя информации об изготовителях, количественных и качественных характеристиках товара.
- Метод консервирования - способ обеспечения и удлинения сроков хранения готовой продукции по сравнению с исходным сырьем.
- Навеска - часть средней пробы, выделенная для определения некоторых показателей качества товаров.
- Национальная система стандартизации — национальные стандарты и общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, а также правила их создания и использования.
- Национальный стандарт — стандарт, утвержденный национальным органом РФ по стандартизации, в соответствии с имеющимися правилами стандартизации, нормами и рекомендациями. Как правило, он используется на добровольной основе равным образом и в равной мере независимо от страны и (или) места происхождения продукции, осуществления процессов производства, эксплуатации, хранения, транспортировки, реализации и утилизации.
- Неликвидные отходы - товар с критическими несоответствиями установленным требованиям, который не может быть реализованным.
- Непроизводственный дефект — дефект, возникающий после завершения процесса производства товара — при транспортировке, хранении, реализации, эксплуатации или потреблении.
- Нестандартный товар - товар, который не соответствует установленным требованиям по одному или комплексу показателей, но это несоответствие не является критическим (опасным).
- Неустраняемые дефекты — дефекты, устранение которых технически невозможно и (или) экономически нецелесообразно.
- Новизна (обновление) ассортимента - способность набора товаров удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров.

- Общее руководство качеством (quality management) — аспекты общей функции управления, определяющие политику в области качества, цели и ответственность. Его воплощают через планирование качества, управление качеством, обеспечение качества и улучшение качества в рамках системы качества.

- Объединенная проба - совокупность точечных проб, отобранных от одной товарной партии.

- Объект — это то, что может быть индивидуально описано и рассмотрено. Объектом может быть, организация, процесс, продукция, система или отдельное лицо, или любая комбинация из них.

- Однородная партия товара - товар одного наименования, выработанный на одном предприятии, одной бригадой за одну смену и поступивший в торговлю по одному сопроводительному документу.

- Оперативное управление качеством (quality control) — методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для выполнения требований к качеству.

- Организационная структура — обязательства, полномочия и взаимоотношения, на основе которых организация выполняет свои функции.

- Органолептическая ценность - показатели, определяемые с помощью органов чувств и характеризующие внешний вид, цвет, консистенцию и запах продукта.

- Относительная влажность воздуха - показатель, характеризующий степень насыщенности воздуха водяными парами.

- Отход - разновидность брака с неустранимыми значительными или критическими дефектами.

- Охлаждение - метод консервирования, основанный на применении нулевой и положительных температур, близких к нулю (от 0 до +4°C)

- Оценивание затрат на качество — деятельность, связанная с определением взаимосвязи и влияния затрат на качество на экономические показатели деятельности организации.

- Оценка качества - выбор номенклатуры показателей качества, определение их действительных значений и сопоставление с базовыми показателями.

- Пастеризация - метод консервирования высокими температурами в диапазоне 65-98°C с целью уничтожения микроорганизмов.

- Пищевая ценность продовольственных товаров - совокупность свойств пищевого продукта, при наличии которых удовлетворяются потребности человека в необходимых веществах и энергии.

- Полнота ассортимента - количество видов, разновидностей и наименований товара однородной группы, способной удовлетворять одинаковые потребности.

- Потребительские стоимости - характеристики товара, способные удовлетворять конкретные потребности человека.

- Потребительская упаковка - упаковка, предназначенная для небольших расфасовок и сохранения товара у потребителя.

- Потребности — возникают из неудовлетворенности требований, необходимых для нормальной жизнедеятельности, и направлены на устранение этой неудовлетворенности. В определении качества понятие потребностей является исходным. Их характеристики должны соответствовать характеристикам качества объекта.

- Предреализационные потери - естественные потери, вызываемые технологическими процессами по подготовке товаров к продаже.

- Признак классификации - свойство или характеристика объекта, по которому производится классификация.

- Программа качества — документ, регламентирующий конкретные мероприятия в области качества, ресурсы и последовательность деятельности, относящейся к конкретной продукции, проекту или контракту.

- Производственный дефект — дефект, возникающий в процессе производства товара, из-за нарушения технологического режима изготовления изделия.

- Процесс — взаимосвязь ресурсов и деятельности, которая преобразует входящие элементы в выходящие.

- Реализация товаров - деятельность по отпуску товаров потребителям.

- Режим хранения - совокупность климатических и санитарно-гигиенических требований, обеспечивающих сохранность товаров.

- Сертификат соответствия — документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров. Форма сертификата соответствия утверждается федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию.

- Сертификация — форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

- Система качества — совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для реализации общего руководства качеством. Система качества может быть эффективной только в случае, если она функционирует одновременно и в тесном взаимодействии со всеми видами деятельности, оказывающими влияние на качество продукции. Система качества на предприятии создается с учетом специфики его деятельности, его размеров, структуры и организации производства. Система качества должна охватывать все стадии жизненного цикла товара.

- Скрытый дефект товара — дефект, для обнаружения которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, не предусмотрены соответствующие правила, методы и средства. Скрытые дефекты обнаруживаются при эксплуатации товара (изделия).

- Средний образец - часть исходного образца, отобранного для проведения органолептических показателей (отбирают из товарных партий, состоящих из отдельных упаковочных единиц)

- Средняя проба - часть товара от однородной партии, выделенная и подготовленная соответствующим образом для проведения лабораторных испытаний в соответствии с требованиями нормативных документов.

- Срок годности - период, по истечении которого пищевой продукт считается непригодным для использования по назначению
- Срок реализации - дата, до которой пищевой продукт может предлагаться потребителю для использования по назначению и до которой он не теряет своих потребительских характеристик
- Срок хранения - период, в течение которого пищевой продукт при соблюдении установленных условий хранения сохраняет все свои свойства, указанные в нормативной или технической документации
- Стандарт — документ, в котором в целях добровольного многократного использования определяются характеристики продукции, правила исполнения, а также характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.
- Стандартизация — процесс по определению правил и определенных характеристик в целях их добровольного многократного использования, нацеленных на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения товаров и услуг и повышения конкурентоспособности продукции, работ или услуг.
- Стандартный товар - товар, который соответствует установленным требованиям по всем выбранным показателям.
- Стерилизация - метод консервирования высокими температурами в диапазоне 100-120° с целью уничтожения микроорганизмов и их спор
- Структура ассортимента - удельная доля каждого вида и наименования товара в общем наборе
- Сушка - метод обезвоживания продукта до влажности от 3 до 25%
- Тара - основной элемент упаковки, представляющий собой изделие для размещения товара.
- Температура хранения - температура воздуха в хранилище, где размещается товар.
- Техническое регулирование — правовое регулирование отношений в сфере установления и использования обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, транспортировки, реализации и утилизации, а также правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.
- Товар - материальная продукция, предназначенная для купли-продажи и являющаяся объектом изучения товароведения.
- Товар — это продукт материальной деятельности, созданный для продажи и удовлетворяющий какие-либо потребности.
- Товарная информация - сведения о товаре, предназначенные для пользователей, – потребителей и субъектов коммерческой деятельности.
- Товарная обработка - совокупность операций по подготовке товаров к реализации.
- Товарная партия - совокупность единичных экземпляров товаров или упаковочных единиц (одного вида и наименования), объединенных по определенному признаку.

- Товарная экспертиза - оценка экспертами характеристик товаров, а также их изменений в процессе товародвижения для принятия решений, выдачи независимых и компетентных заключений.

- Товарные потери - потери, вызванные частичной или полной утратой количественных и качественных характеристик товара в натуральном выражении.

- Товароведение - научная дисциплина, изучающая потребительские свойства товаров, их классификацию, стандартизацию, факторы, формирующие качество товаров, и условия сохранения качества, закономерности формирования ассортимента и его структуру.

- Товароведение - наука об основополагающих характеристиках товаров, определяющих их потребительные стоимости, и факторах обеспечения этих характеристик

- Товароведная экспертиза - оценка экспертами потребительских свойств товаров, показателей их характеристик путем проведения испытаний, опроса, изучения информации.

- Точечная проба - единичная проба определенного размера, отбираемая из одного места товарной партии

- Упаковка - средство или комплекс средств, обеспечивающих защиту товара от повреждений и потерь, а окружающую среду от загрязнения.

- Усвояемость продукта - степень использования веществ пищевых продуктов организмом человека.

- Устранимые дефекты — дефекты, устранение которых технически возможно и экономически целесообразно.

- Факторы, влияющие на качество товара - условия, влияющие на формирование характеристик товара в процессе проектирования, производства, реализации и потребления.

- Физико-химические методы - технический анализ, который проводят с помощью простых приборов и средств измерений.

- Физиологическая ценность - влияние потребляемых продуктов на нервную, сердечнососудистую, пищеварительную и другие системы организма, а также на сопротивляемость организма к заболеваниям.

- Характеристика — это взаимосвязь между зависимыми и независимыми переменными, выраженными в виде текста, таблицы, математической формулы, графика. Описывается в технике, как правило, функционально, а не единичным показателем (вольтамперная характеристика, характеристика дифференциального уравнения). В определении качества содержатся также такие термины, как «потребность» и «объект».

- Хранение - этап технологического цикла товародвижения, начинающийся сразу после производства готовой продукции и заканчивающийся при потреблении пищевых продуктов.

- Широта ассортимента - количество видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп.

- Экспертиза товара - исследование специалистом-экспертом каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний в областях науки, техники, экономики, торговли и др.

- Экспертная оценка - совокупность операций по выбору характеристик товаров или других объектов, определению их действительных значений и подтверждению экспертами соответствия их установленным требованиям и (или) товарной информации.

- Энергетическая ценность - количество энергии, которое образуется при окислении жиров, белков и углеводов, содержащихся в продуктах

- Явный дефект товара — дефект, для обнаружения которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, существуют соответствующие правила, методы и средства. Многие явные дефекты обнаруживаются уже при визуальном контроле продукции.

Тема 1. Цели, задачи, структура учебной дисциплины

План:

1. Цель и структура дисциплины «Теоритические основы товароведения»
2. Понятие и определения терминов «Продукция» «Товар» и «Товароведение»
3. Предмет цель и задачи товароведения

1. Цель и структура дисциплины «Теоритические основы товароведения»

Цели учебной дисциплины «Теоретические основы товароведения» — изучение теоретических положений, свойственных всем товарам независимо от их классов, подклассов и групп, а также приобретение первичных умений применять отдельные методы товароведения и определять основополагающие характеристики товаров.

В связи с этим в данной учебной дисциплине рассматриваются лишь основные методы товароведения и обобщенные характеристики товаров. Специфичные свойства качества и ассортимента, факторов формирования и сохранения разбираются в частных разделах товароведения. Поэтому назначение дисциплины «Теоретические основы товароведения» — формирование у студентов фундаментальных товароведных знаний и умений, при наличии которых облегчается усвоение товароведных характеристик товаров однородных групп.

Для достижения указанных целей при изучении учебной дисциплины должны быть решены следующие задачи:

- рассмотрена ее структурно-логическая схема;
- определены и классифицированы наиболее распространенные методы товароведения;
- установлены и охарактеризованы основополагающие товароведные характеристики товаров, а также физические, химические и физико-химические свойства, обуславливающие их;
- рассмотрены факторы, обеспечивающие формирование и сохранение основополагающих характеристик товаров.

Таким образом, указанные цели и задачи рассматриваемой учебной дисциплины во многом совпадают с целями и задачами товароведения и его частных разделов, но отличаются большей степенью обобщения и абстрагирования от частных. Знания по этой дисциплине позволяют специалистам — товароведам, маркетологам, менеджерам, экономистам, бухгалтерам, технологам — самостоятельно разобраться в товароведных характеристиках товаров в широком понимании этого термина как средства удовлетворения потребностей потребителей. В таком контексте к товарам относятся не только материальная продукция, но и услуги, работы и т. п. В качестве примера использования теории товароведения применительно к

ассортименту и качеству услуг можно привести учебник автора «Маркетинг товаров и услуг»¹.

Структура дисциплины. При изложении теоретических знаний по рассматриваемой дисциплине проведена их систематизация и обобщение, представленное в форме структурно-логической схемы (рис. 1).

Из приведенной схемы видно, что учебная дисциплина имеет три основных блока:

- принципы и методы товароведения;
- основополагающие товароведные характеристики и свойства, их обуславливающие;
- факторы, обеспечивающие формирование и сохранение товароведных характеристик.

За последние годы в структуре учебной дисциплины произошли изменения, которые были регламентированы ГОС ВПО 351100 «Товароведение и экспертиза товаров». В частности, из нее исключены вопросы, связанные с товарной информацией, которые легли в основу новой учебной дисциплины «Информационное обеспечение товароведения» (в учреждениях СПО дисциплина называется «Товарная информация»). Актуальность новой товароведной дисциплины несомненна, поскольку товарная информация является важнейшим средством продвижения товаров, создания потребительских предпочтений и идентификации, а также методом обеспечения конкурентоспособности. В России и за рубежом создана обширная нормативно-правовая база, регламентирующая обязательные и на добровольной основе требования к информации.

2. Понятие и определения терминов «Продукция» «Товар» и «Товароведение»

Любая наука и учебная дисциплина начинаются с определения основных понятий, применяемых в ней. В данной дисциплине такими понятиями являются «продукция», «товар» и «товароведение». В последующих разделах теоретического курса, а также частных разделах товароведения продовольственных и непродовольственных товаров рассматриваются и другие другие основные понятия, термины и их определения. Однако вначале необходимо рассмотреть именно указанные основные термины.

Следует отметить, что в разных нормативных документах устанавливаются неоднозначные определения одного и того же термина. Так, в Федеральном законе «О техническом регулировании» дано следующее определение: «Продукция — результат деятельности в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственной или иных целях». Следовательно, согласно данному Закону к продукции можно отнести только объекты в материальной форме. Нематериальные же объекты (услуги, информация, идеи и т. п.) не должны быть продукцией.

Однако это определение не гармонизировано с ГОСТ Р ИСО 9000-2001, в котором «продукция» определяется как «результат процесса» (п. 2.4.2). При этом выделяется материальная (сырье, перерабатываемые материалы, оборудование и т. п.) и нематериальная продукция (услуги, программное обеспечение, информация). Таким образом, обобщая вышеуказанные определения термина «продукция», можно предложить следующее идентичное понятие:

Продукция — материальный или нематериальный результат деятельности (процесса), предназначенный для удовлетворения реальных или потенциальных потребностей.

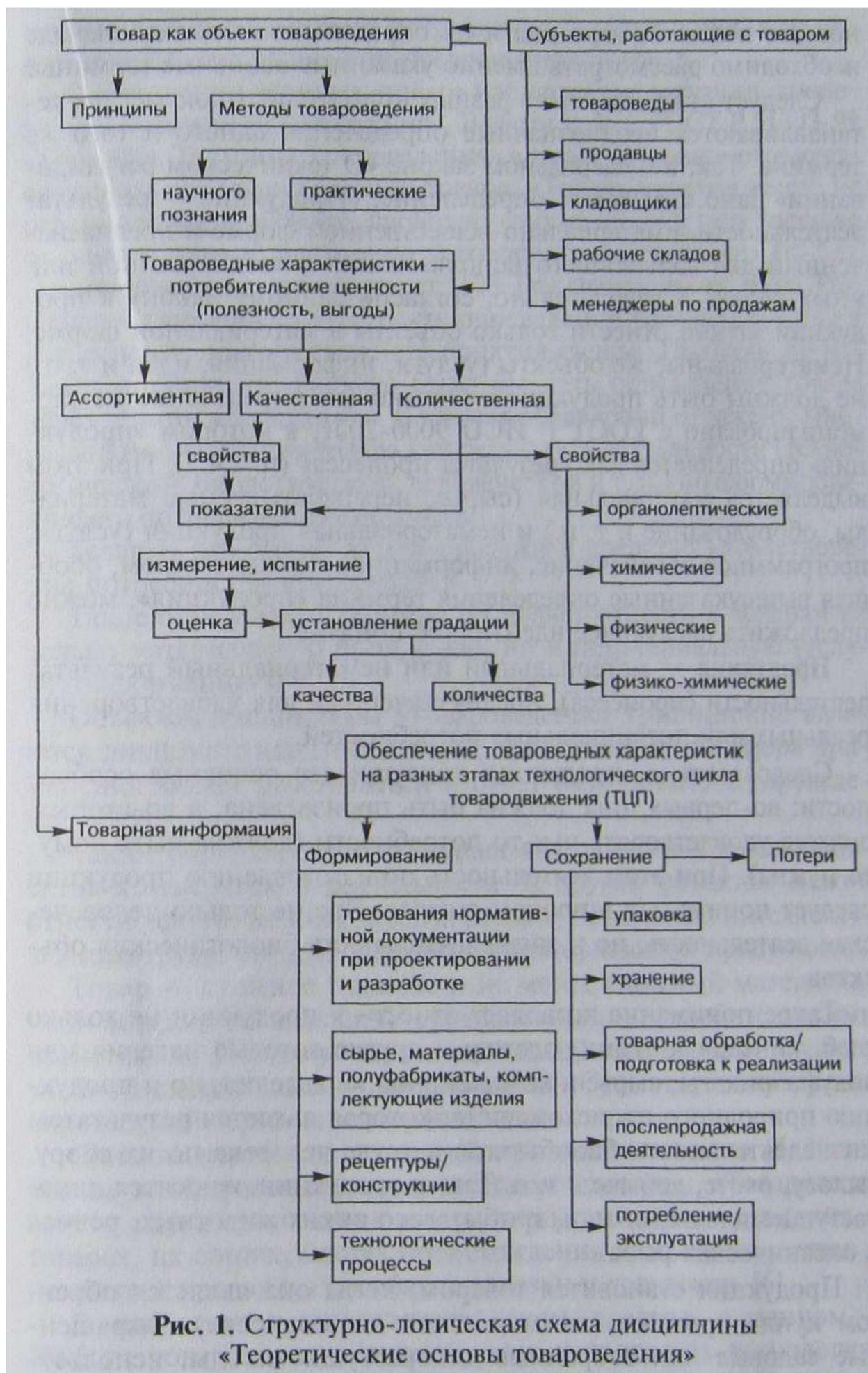


Рис. 1. Структурно-логическая схема дисциплины «Теоретические основы товароведения»

Следовательно, продукции присущи две основные особенности: во-первых, она должна быть произведена, а во-вторых, должна удовлетворять чьи-то потребности (должна быть кому-то нужна). При этом деятельность по изготовлению продукции следует понимать в широком смысле. Это не только человеческая деятельность, но и жизнедеятельность биологических объектов.

Такое понимание позволяет отнести к продукции не только хлеб, консервы, ткани, одежду и другие готовые изделия или полуфабрикаты, сырье и комплектующие изделия, но и продукцию природного происхождения, которая является результатом жизнедеятельности биообъектов и труда человека по их сбору, вылову, охоте, добыче и т. п. Так, к продукции относятся дикорастущие плоды, овощи, грибы, мясо диких животных, речная и океаническая рыба.

Продукция становится товаром, когда она является объектом купли-продажи (коммерческой деятельности). Выращенные садовые или собранные дикорастущие плоды, использованные для целей личного потребления, — продукция, а не товар, и только на рынке они превращаются в товар.

В отношении термина «товар» наблюдается ситуация, аналогичная с термином «продукция». В частности, в ГОСТ Р 51303-99 «Торговля. Термины и определения» в термине «товар» отражается только правовая функция товара: «Товар — любая вещь, не ограниченная в обороте, свободно отчуждаемая и переходящая от одного лица к другому по договору купли-продажи» (п. 64). Это определение дублирует ст. 129 Гражданского кодекса РФ. Однако в юридическом аспекте определения товара отсутствует разъяснение другого сложного понятия «вещь». Поэтому, по нашему мнению, правильнее было бы дать определение товара через термин «продукция». В таком определении отражены многофункциональность товара как результата деятельности (технологической, биологической, человеческой и т. п.) по формированию его потребительских свойств.

Товар — это объект купли-продажи и средство удовлетворения потребностей потребителей.

Такое определение термина позволяет отнести к товарам не только материальную продукцию, но и нематериальную (услуги, информацию и т. д.).

Объектом дисциплины «Товароведение» традиционно являются лишь материальные товары, хотя со временем сфера применения может расшириться и будет разработано товароведение услуг.

Таким образом, товар выступает как один из основных объектов коммерческой деятельности. К другим объектам можно отнести услуги, ценные бумаги, деньги, продукцию интеллектуального труда, которые являются нематериальной продукцией.

Товар — сложное понятие и не менее сложный материальный объект, обладающий определенными потребительскими свойствами. Поэтому он составляет объект особой науки и учебной дисциплины — товароведения. Существует множество определений термина «товароведение».

Одно из первых определений товароведения дано И. Вавиловым в «Справочном коммерческом словаре»: «Товароведение — наука, научающая иметь точные и полные сведения о товарах, их сортах, местах происхождения и сбыта, средствах к покупке и продаже, способах перевозки и хранения» [6]. В настольном энциклопедическом словаре, изданном в 1896 г., товароведение определяется как отрасль технологии, имеющая целью «точнее распознать употребление в технике сырых продуктов, определить их происхождение и указать наилучшее употребление».

Одним из наиболее точных, по нашему мнению, является определение предмета товароведения К. Маркса: «Потребительные стоимости товаров составляют предмет особой дисциплины — товароведения»¹. Это определение легло в основу многих последующих определений термина.

В коммюнике Международной теоретической конференции преподавателей высшей школы по вопросам общего товароведения, состоявшейся в сентябре 1962 г. в Лейпциге, зафиксировано следующее определение:

«Товароведение представляет собой естественно-научную дисциплину, предметом которой является потребительная стоимость товаров».

Представляет интерес и высказывание К. Паустовского: «Есть наука со скучным названием — товароведение. Книги по товароведению можно читать как увлекательную повесть о жиз- неведении».

Однако каждое из приведенных выше научных определений товароведения, несомненно обладая рядом достоинств, не отражает одной из важнейших его сторон, которую образно отметил К. Паустовский: товароведение — наука о жизневедении.

Действительно, товары удовлетворяют разнообразные жизненные потребности человека, который использует многие из них на протяжении всей жизни, иногда даже не догадываясь о их замечательных свойствах. Например, ряд пищевых продуктов находит широкое применение в народной и традиционной медицине для профилактики и лечения различных заболеваний.

Повседневное или частое потребление товаров создает неверное представление о том, что специалистам и потребителям знания о товаре нужны не более чем на узкопрактическом и житейском уровне. Научные основы товароведения, базирующиеся на знании фундаментальных дисциплин — химии, физики, биологии, отрицаются. Однако это глубокое заблуждение, поскольку работа с товарами требует профессиональных, постоянно пополняемых теоретических знаний, что и составляет одну из основных задач товароведения.

В связи с вышеизложенным считаем возможным предложить уточненное определение термина «товароведение», так как определение его только через предмет — потребительные стоимости (ценности) товаров — не раскрывает в полной мере сущность этой науки.

Товароведение — наука и учебная дисциплина об основополагающих характеристиках товаров, определяющих их потребительную ценность, и факторах обеспечения этих характеристик.

Термин «товароведение» состоит из двух слов: «товар» и «ве-дение». Последнее слово произошло от санскр. veda («веды»), что означает «знание». Следовательно, в этом смысле товароведение есть знания о товарах.

Эти знания необходимы как технологам предприятий-изго-товителей, товароведам промышленных, сельскохозяйственных и торговых организаций, экспертам, коммерсантам, экономистам, бухгалтерам, менеджерам, так и покупателям. Последние получают знания о товаре с помощью средств информации (маркировки, рекламы, статей, книг и т. п.). Поэтому очень важно, чтобы средства массовой информации в качестве основного источника использовали товароведные знания о товаре.

3. Предмет цель и задачи товароведения

Предметом товароведения являются потребительные ценности товаров, а также методы их познания и обеспечения. Только потребительная ценность делает продукцию товаром, так как обладает способностью удовлетворять конкретные потребности человека. Если потребительная ценность товара не отвечает реальным запросам потребителей, он не будет востребован, а следовательно, не будет использован по назначению в обусловленной для него сфере применения.

На современном этапе развития товароведения уже недостаточно просто описания потребительной ценности товаров. Предметом товароведения становятся и методы их познания, а также товароведная деятельность по сохранению этой ценности на разных этапах товародвижения для обеспечения ее необходимого уровня.

Цель товароведения — изучение основополагающих характеристик товара, составляющих его потребительную ценность, а также их изменений на всех этапах товародвижения.

Для достижения этой цели товароведение как наука и учебная дисциплина должно решать следующие задачи:

- четкое определение основополагающих характеристик, составляющих потребительную ценность;
- установление принципов и методов товароведения, обусловливающих его научные основы;
- систематизация множества товаров путем рационального применения методов классификации и кодирования;
- изучение свойств и показателей ассортимента для анализа ассортиментной политики промышленной или торговой организации;
- управление ассортиментом организации;
- определение номенклатуры потребительских свойств и показателей товаров;
- оценка качества товаров, в том числе новых отечественных и импортных;
- выявление градаций качества и дефектов товаров, причин их возникновения и мер по предупреждению реализации некачественных товаров;

- определение количественных характеристик единичных экземпляров товаров и товарных партий;
- обеспечение качества и количества товаров на разных этапах их технологического цикла путем учета формирующих и регулирования сохраняющих факторов;
- установление видов товарных потерь, причин их возникновения и разработка мер по их предупреждению или снижению;
- информационное обеспечение товародвижения от изготовителя до потребителя;
- товароведная характеристика конкретных товаров.

Товароведение относится к основополагающим учебным дисциплинам при формировании профессиональной компетентности товароведов, экспертов, коммерсантов и маркетологов. Кроме того, основы товароведных знаний необходимы бухгалтерам, экономистам, менеджерам и технологам, так как учет, планирование товарных ресурсов, анализ финансово-хозяйственной деятельности, управление производством и другие виды профессиональной деятельности должны осуществляться с учетом особенностей товаров, их основополагающих характеристик и возможных изменений при транспортировании, хранении и реализации.

Межпредметные связи товароведения с другими учебными дисциплинами. Товароведение далеко не единственная учебная дисциплина, необходимая для профессиональной подготовки экспертов, товароведов, коммерсантов, маркетологов и иных специалистов. Она связана с другими дисциплинами *межпредметными связями*: предшествующими, сопутствующими и последующими.

Предшествующими связями товароведение соединено с рядом естественно-научных и математических дисциплин — физикой, химией, биологией, микробиологией, математикой, а также с общепрофессиональной дисциплиной — основы стандартизации, метрологии и сертификации. Знания этих дисциплин необходимы для более глубокого понимания и оценки потребительских свойств товаров, их изменений при производстве и хранении.

Одновременно товароведение является базовой учебной дисциплиной для многих общепрофессиональных и специальных дисциплин — организации и технологии коммерческой деятельности, экономики, бухгалтерского учета, маркетинга и др. Их объединяют последующие и сопутствующие межпредметные связи.

Разделы товароведения. Товароведение как научная дисциплина включает общую часть и частное товароведение.

Общая часть товароведения посвящена рассмотрению теоретических основ, которые являются основополагающими для его частных разделов. В ней не приводятся товароведные характеристики конкретных групп товаров. Однако без знания теоретических основ сложно дать полную и объективную оценку основополагающих характеристик любого товара.

Частное товароведение анализирует состояние и перспективы развития соответствующего сегмента рынка, классификацию товаров на ассортиментные группы и другие структурные элементы низших ступеней. В отдельных подразделах частного товароведения приводится обобщенная и систематизированная товароведная характеристика ассортиментных групп, видов и разновидностей товаров.

Изложение этого материала целесообразно проводить по унифицированной схеме: понятие о товарной группе или виде товаров; краткая характеристика наиболее значимых для данного товара потребительских свойств (назначение, надежность и т. п.); частная классификация и ассортимент; факторы, формирующие качество; оценка и градации качества; факторы, влияющие на сохраняемость, потери при хранении и подготовке к реализации (если это имеет значение для конкретного товара); средства информации о товаре (маркировка).

Приведенная схема не регламентирует строго указанный перечень составных элементов и последовательность их изложения. Она может быть изменена и дополнена с учетом особенностей характеристик конкретных товаров или их ассортиментных групп.

Объектами изучения в частных разделах товароведения могут быть не только потребительские товары, но и товары промышленного назначения (сырье, средства производства), сельскохозяйственная продукция, фармацевтические товары и лекарственное сырье. В некоторых сельскохозяйственных и технологических вузах, колледжах и техникумах уже введено преподавание указанных частных разделов товароведения.

Такой подход не случаен и диктуется теми социально-экономическими преобразованиями, которые происходят в стране. Переход к рынку требует иного отношения к запросам потребителя и к товару как средству их удовлетворения. Поэтому уже недостаточно в технологических и сельскохозяйственных вузах изучать только технологию производства продукции. Необходимо досконально знать конечный результат этого производства — товарную продукцию или товар, а также потребности в нем.

Принципы товароведения

Любая наука и профессиональная деятельность базируются на определенных принципах.

Принцип (лат. *principium* — основа, начало) — основное исходное положение какой-либо теории, учения, руководящая идея, основное правило деятельности.

Принципами товароведения являются безопасность, эффективность, совместимость, взаимозаменяемость и систематизация, соответствие.

Безопасность — основополагающий принцип, который заключается в отсутствии недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения товаром (или услугой, или процессом) ущерба жизни, здоровью и имуществу людей.

Безопасность одновременно является одним из обязательных потребительских свойств товара, которое рассматривается как риск или ущерб для потребителя, ограниченный допустимым уровнем.

С позиций товароведения товар должен обладать безопасностью для всех субъектов коммерческой деятельности. В то же время в товароведении принцип безопасности для товаров и окружающей среды должен соблюдаться и в отношении процессов упаковывания, транспортирования, хранения, предреализационной подготовки к продаже. Безопасными должны быть упаковка, окружающая среда и др.

Эффективность — принцип, заключающийся в достижении наиболее оптимального результата при производстве, упаковке, хранении, реализации и потреблении (эксплуатации) товаров.

Данный принцип имеет важное значение при формировании ассортимента, а также обеспечении качества и количества товаров на разных этапах товародвижения. Все виды товароведной деятельности должны быть направлены на повышение эффективности. Это достигается комплексным подходом, основанным на выборе таких методов и средств, которые обеспечивают наилучшие конечные результаты при минимальных затратах. Так, эффективность упаковки или хранения определяется количеством сохраненных товаров надлежащего качества и затратами на эти процессы.

Совместимость — принцип, определяемый пригодностью товаров, процессов или услуг к совместному использованию, не вызывающему нежелательных взаимодействий.

Совместимость товаров принимается во внимание при формировании ассортимента, размещении их на хранение, выборе упаковки, а также оптимального режима. Совместимость деталей, комплектующих изделий при монтаже, наладке и эксплуатации сложотехнических и других товаров — непереносимое условие сохранения их качества у потребителя. Совместимость товаров при их потреблении имеет важное значение для наиболее полного удовлетворения потребностей. Так, использование несовместимых пищевых продуктов может вызвать серьезные нарушения обмена веществ у человека.

Взаимозаменяемость — принцип, определяемый пригодностью одного товара, процесса или услуги для использования вместо другого товара, процесса или услуги в целях выполнения одних и тех же требований.

Взаимозаменяемость товаров обуславливает конкуренцию между ними и в то же время позволяет удовлетворять аналогичные потребности различными товарами. Чем ближе характеристики отдельных товаров, тем больше они пригодны к взаимозаменяемому использованию. Так, взаимозаменяемость кефира и простокваши больше, чем кефира и молока; это имеет значение прежде всего для потребителей, организм которых не усваивает лактозу молока.

Способность товара или отдельных комплектующих его изделий быть использованными вместо другого для выполнения тех же требований играет важную роль при формировании ассортимента взаимозаменяемых товаров.

Систематизация — принцип, заключающийся в установлении определенной последовательности однородных, взаимосвязанных товаров, процессов или услуг.

С учетом многообразия объектов систематизация в товароведении имеет чрезвычайно важное значение, так как позволяет объединить их во взаимосвязанные и взаимоподчиненные категории (систематические категории), составить систему, построенную по определенному плану.

Принцип систематизации положен в основу группы методов, в состав которых входят классификация, обобщение и кодирование. Он широко применяется в товароведении. На этом принципе базируется изложение учебной информации во всех разделах «Товароведения продовольственных товаров» и «Товароведения непродовольственных товаров».

Системный подход к управлению товародвижением, базирующийся на принципе систематизации, означает, что *каждая система является интегрированным целым*, даже если она состоит из отдельных, разобобщенных подсистем. Системный подход позволяет увидеть товар, его товароведные характеристики, процессы по обеспечению качества и количества как комплекс взаимосвязанных подсистем, объединенных общей целью, раскрыть его интегративные свойства, внутренние и внешние связи.

Соответствие — принцип, заключающийся в соблюдении установленных требований. При этом характеристики товаров или процессов производства, транспортирования, хранения, реализации и эксплуатации должны соответствовать регламентируемым требованиям нормативных документов или запросам потребителей.

В товароведении данный принцип играет решающую роль при управлении ассортиментом, оценке качества, обеспечении условий и сроков перевозки, хранения и реализации, а также при выборе упаковки. На этом принципе базируется определение градаций качества, выявление дефектов и прогнозирование сохраняемости товаров.

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определения основополагающих терминов дисциплины: «товароведение», «продукция», «товар».
2. Укажите объект и предмет учебной дисциплины товароведения.
3. Основные принципы товароведения.
4. Что является системным подходом в товароведении

Тема 2. История и направления развития товароведения как науки и учебной дисциплины

План:

1. История и направления развития товароведения
2. основополагающие принципы товароведения
3. Основы методы научного познания в товароведении

1.История и направления развития товароведения

Развитие науки товароведения. Методология науки рассматривает развитие теоретических знаний как определенную систему, для которой характерны объективные ступени абстракции и описание соответствующих явлений.

Первая ступень развития науки характеризуется накоплением фактов, описанием классификаций, объектов, явлений, событий, констатацией свойств и называется феноменологической, или описательной. Вторая ступень — аналитико-синтетическая, предсказательная. На этой ступени теория позволяет дать элементарное объяснение природы, свойств объектов, закономерностей явлений, а также создается возможность для предсказания возможных исходов явлений и процессов. На третьей ступени — прогностической — происходит моделирование основных процессов с аналитическим представлением законов и принципов, прогнозированием сроков и конечного результата процессов и явлений. Четвертая ступень — аксиоматическая — характеризуется высокой степенью обобщения явлений с глубоким проникновением в их сущность. Возможен точный и долгосрочный прогноз.

Первой ступени развития науки товароведения предшествовало накопление большого практического опыта по производству и торговле товарами ремесленниками, крестьянами, купцами, которые на практике методами наблюдений, проб и ошибок постигали свойства товаров, передавая свои знания последующим поколениям.

Необходимость в познании и оценке свойств товаров появилась, как только начался обмен одних товаров на другие. Чтобы этот обмен был эквивалентным, сравнивались полезные свойства обмениваемых товаров, затраты на их получение. Более того, ряд товаров (меха, золото, серебро, бобы какао и др.), особо ценных и обладающих длительной сохраняемостью, еще до появления металлических и бумажных денег выполнял функции эквивалента обмениваемых товаров.

Появление денег не ослабило интереса к знаниям о свойствах товаров. Меновая стоимость товара в денежном выражении определялась его полезностью для покупателя, или потребительной стоимостью.

На описательном этапе товароведение как область знаний о товарах имело практическую направленность и носило эмпирический характер.

Происходило накопление фактических сведений на основе практических наблюдений и описаний.

Поскольку на первом этапе развития науки еще не дифференцировались по областям, товароведение также не существовало как отдельная наука. Поэтому информация о товарах появлялась в трудах, посвященных сельскому хозяйству.

Известны описания товароведного характера в агрономических работах древнеримских ученых: Катона Старшего (234—149 гг. до н. э.), Варрона (116—27 гг. до н. э.), Колумеллы (I в. н. э.) и Плиния Старшего (23 или 24—79 гг.). Катон описывал способы хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов (винограда, мяса и рыбы); Варрон — методы оценки качества скота, молока, сыров и др.; Колумелла — способы хранения зерна, выдержку и старение вин, товароведную характеристику винограда и способы его хранения.

Наиболее фундаментальной работой этого периода является «Естественная история» Плиния в 37 книгах. В ней представлены описания многих видов сельскохозяйственной продукции, способов их выращивания, переработки и хранения. Особенно подробно дано описание винограда, способов приготовления качественных вин, а также их фальсификации. Впервые в этой работе рассматривается вопрос о применении в зависимости от климатических условий различных способов хранения.

В средние века на расширение и углубление товароведных знаний существенное влияние оказало развитие естественных наук (физики, химии, биологии). Наряду с работами описательного характера появляются труды, основанные на испытаниях и анализе их результатов. К первым следует отнести работу М. Себициуса (1630), в которой дано описание многих пряностей, а также способов приготовления хлеба, сыра, вин и других пищевых продуктов, способов удлинения сроков хранения фруктовых соков путем нагревания. К трудам исследовательского характера относятся работы Ф. Реди, который с помощью микроскопа установил причины порчи мяса [9]. В XVIII в. наметилась дифференциация многих наук, одним из результатов которой стало формирование научной терминологии, составляющей специфический язык каждой науки. Другим результатом дифференциации следует считать разработку собственных методов исследований (испытаний) или заимствование уже известных (релевантных) методов из других областей знаний.

Для развития научного направления товароведения большое значение имели работы Бургава (1668—1738), в которых были разработаны основы химического анализа пищевых продуктов, а также Линнея (1707—1778), Бюффона (1707—1788), Жюсье (1699—1777), систематические исследования которых в области биологии послужили основой разработки научной классификации товаров.

Таким образом, уже в XVIII в. товароведение как наука постепенно переходит на следующую ступень — аналитико-синтетическую, хотя еще

значительное количество работ в области товароведения носило описательный характер.

В этот период появляются первые самостоятельные работы по торговле и товароведению. Так, в 1575 г. впервые в России вышла «Торговая книга. Книжка описательная, как молодым людям торг вести и знати всему цену и отчасти в ней описаны всяких земель товары различные, их же привозят на Русь немцы и иных земель люди торговые». В книге, авторы которой неизвестны, дана подробная для того времени характеристика ряда товаров, в том числе и экспортно-импортных (меда, воска, зерна, пеньки, жиров, мехов и т. п.). Особенности товароведной информации, сообщавшейся в «Торговой книге» и других источниках, являются ее описательный характер и отсутствие систематизации.

Важным этапом в развитии товароведения стала публикация в 1756 г. книги И. Г. Людовицы «Основы полной торговой системы». В ней впервые были изложены основы товароведения как области научных знаний. Книга получила широкое признание у современников. Об этом свидетельствует и тот факт, что ее второе издание было переведено на русский язык и вышло в свет в 1789 г. под названием «Начертание полной купеческой системы купно с начальными основаниями торговой науки с приобретением краткой истории о торговле» (части 1 и 2). Сам факт перевода на русский язык и издания книги Людовицы говорит о том, что к концу XVIII в. в России сложилось сословие купцов, нуждавшихся в товароведных знаниях.

В предисловии указанной книги автор сообщает, что он является первым, кто привел «купеческую науку» в определенную систему, понимая под этим совокупность знаний, относящихся к торговле, включая знания товаров, «счетоводчество» и содержание отчетных книг в порядке.

Людовицы впервые определил предмет и содержание товароведения, а также термины «товар» и «товароведение». По его мнению, к товарам относятся «все движимые вещи, которые являются предметами торговли, за исключением денег и ценных бумаг».

«Предмет товаропознания в особенности есть знание товаров, смотря по купецкой в них нужде. Знание сие простирается на разделение и роды товаров, делание, свойство, испытание или разбирание, цену и доброту, порчу, сохранение и содержание, исправление, выделку и подделывание, а также на знания, которые суть лучшие сорта и роды товаров, и которые скорее с рук сбыть можно и наконец, где всякий товар лучше и дешевле доставать можно» [19]. Людовицы один из первых указал на необходимость создания коммерческих (торговых) учебных заведений (академий, училищ). Однако несмотря на выделение товароведения как особой области знаний, накапливаемая информация о товарах носила в основном товароведно-технологический характер. Большое место в описаниях товаров уделялось технологии их промышленного или сельскохозяйственного производства.

В XVIII—XIX вв. товароведение черпает сведения из смежных наук: химии, физики, биологии, агрономии, которые в этот период начинают

интенсивно развиваться. Элементы товароведных исследований можно найти в трудах М. В. Ломоносова, работавшего в созданной им научно-исследовательской химической лаборатории при Российской академии наук. Большой вклад в развитие товароведения внесли работы Ф. В. Зуева, А. Т. Болотова, Н. Я. Озерецковского, И. Я. Бинд-гейма, Б. А. Энгельмана, М. Г. Левковича и др. Благодаря этим работам появляются химические методы товароведной оценки, а также способы переработки и хранения некоторых потребительских товаров. В связи с этим необходимо упомянуть также работы Д. И. Менделеева по способам рафинации этилового спирта и оптимальному соотношению спирта и воды в водке, В. Левшина — по способам обработки и хранения растительных¹- масел, Л. Пастера, установившего причины порчи пищевых продуктов вследствие ферментативных процессов, и др. В результате была создана основа для перехода от описания товаров к их испытаниям для выявления состава и свойств, причин, вызывающих изменения свойств товаров при переработке

Работа по накоплению и обсуждению товароведных знаний велась и в других научных обществах России, причем их число с годами непрерывно возрастало, что свидетельствовало о росте популярности товароведения как науки и практической значимости товароведных знаний. Так, наряду с ранее указанными большую известность получили доклады ученых, сделанные в Московском обществе естествознания, антропологии и этнографии (В. В. Марковников «О теине и качестве чая», 1877), Казанском обществе естествоиспытателей (В. И. Сорокин «О содержании азотнокислых соединений в гречихе», 1873; «Содержание глюкозы и сахара в плодах арбуза», 1889), Томском обществе естествоиспытателей и врачей (П. В. Бутягин «Анализ некоторых сортов томских водок и наливок», 1897), Русском техническом обществе г. Петербурга (В. Е. Тищенко «О сортах русского пивоваренного ячменя», «Анализ оленьего сала», 1900), Физико-химическом обществе Харьковского университета (В. Н. Джонсон «О различных сортах деревянного масла, имеющегося в харьковской торговле», 1892, «Об изменении кваса», 1886, «О казенном вине, приемах его приготовления, надзоре за качеством и результаты его экспертизы на Парижской выставке в 1900»).

В середине XIX в. издается ряд капитальных трудов по товароведению. К ним относится, в частности, работа А. Моделя «Химические обследования пищевых продуктов», в которой были приведены сведения о химическом составе отечественных пищевых продуктов.

В 1856 г. И. Вавилов издает «Справочный коммерческий словарь», в котором дает определение товароведения как науки и описание отдельных товаров.

Значительный вклад в развитие товароведения внесла опубликованная в 1859 г. монография А. Ходнева «Химическая часть товароведения. Исследование съестных припасов и напитков». Целью этого труда, как заявил автор в предисловии, было намерение дать «сжатое, но точное понятие о составе и свойствах сырых и обработанных товаров, химическое

исследование их достоинств, открытие подмесей». Следует отметить, что многие из описанных им способов подделок (фальсификаций) пищевых продуктов и средств их обнаружения не утратили своей актуальности и в наши дни.

В том же 1859 г. вышла в свет книга А. М. Наумова «О питательных веществах и важнейших способах рационального их приготовления, сбережения и открытия в них примесей», в которой была рассмотрена товароведная характеристика пищевых продуктов.

Вслед за этими изданиями в 1860 г. появляются классические работы М. Я. Киттары (1825—1880), представленные циклом книг под единым названием «Публичный курс товароведения» (выпуски 1—4). М. Я. Киттары был автором первых российских учебников по товароведению, где были изложены научные основы товароведения. Публичные лекции профессора; М. Я. Киттары в области товароведения пользовались большим успехом в 1851—1852 гг. в Казани, а с 1859 г. — и в Москве.

Благодаря усилиям членов научных обществ России — профессоров и преподавателей учебных заведений, которые добровольно исследовали товары, реализуемые на местных рынках, — был организован общественный и государственный контроль качества важнейших видов продукции и началась борьба с их фальсификацией. Этим объясняется, что в первых учебниках по товароведению (А. Н. Ходнева, М. Я. Киттары и др.)

значительное место уделялось фальсификации товаров и способам ее обнаружения.

Научно-исследовательские работы по товароведению в XIX в. проводились на кафедрах технической химии российских университетов, а также в Московской практической академии, в которой с 1858 по 1880 г. работал М. Я. Киттары, а потом — П. П. Петров и Я. Я. Никитинский.

Обзор литературы по химической технологии, технической химии и товароведению, опубликованной в XIX в., показывает, что у истоков отечественного товароведения в основном были ученые-технологи профессора: В. Севергин, И. Двигубский, Ф. Денисов, А. Модель, П. Ильенков, А. Ходнев, М. Киттары, Я. Никитинский, П. Петров, Н. Бунте, Н. Любавин и др. Работы этих ученых заложили научное направление в товароведении с преобладанием химических и технологических вопросов, которое на долгие годы предопределило развитие товароведения как науки не только в XIX, но и в XX вв. Основоположниками научного товароведения в России по праву считаются профессора Московского коммерческого института Я. Я. Никитинский (1854-1924 гг.) и П. П. Петров (1850-1928 гг.).

Профессора Московского и Казанского университетов, инспектора Московской академии коммерческих наук М. Я. Киттары следует считать одним из основоположников учебной дисциплины товароведения. По его инициативе в Московской академии был введен самостоятельный учебный курс «Товароведение». Следует отметить, что за рубежом товароведение в то время еще изучалось вместе с технологией, а в учебнике М. Я. Киттары были не только поставлены теоретические вопросы товароведения, но и показаны

конкретные варианты их решения. М. Я. Киттары был широко эрудированным ученым. Он разработал вопросы сушки пищевых продуктов, спиртового брожения, технологии кожи, текстильных изделий и других непродовольственных товаров.

Дальнейшее развитие научного товароведения во многом связано с учеными Московского коммерческого института: Ф. В. Церевитиновым, В. Р. Вильямсом, А. М. Бовчаром и др. В 1906—1908 гг. ими был издан учебник по товароведению промышленных товаров и пищевых продуктов в двух томах. Позднее учебник был переработан, значительно расширен и вышел в 1914—1915 гг. уже в четырех томах.

После учебника М. Я. Киттары это был новый капитальный труд, в котором знания товароведения основывались на фундаментальных науках: естествознании, химии и физике. В предисловии авторы писали, что технология в курсе товароведения должна иметь вспомогательное значение и излагаться с позиций понимания происхождения качества товаров.

Попытки создать учебники по товароведению имели место и в конце XIX — начале XX в. Так, в 1900 г. выходит учебник А. Альмадингена «Товароведение», однако по широте сведений о товарах он значительно уступает упомянутым ранее книгам.

Учебники по товароведению, авторами которых являлись Я. Я. Никитинский, П. П. Петров, Н. С. Нестеров, А. М. Бовчар, В. Р. Вильямс, Ф. В. Церевитинов, выходили в период с 1906 по 1923 г., причем первые два издания вышли под названием «Руководство по товароведению с необходимыми сведениями из технологии» (1906—1908, 1909). Все последующие издания учебника выходили под названием «Товароведение» (1913, 1914-1915, 1918, 1922, 1923 гг.).

В 1927 г. Я. Я. Никитинский опубликовал первую научную монографию «Очерки по товароведению пищевых продуктов», а в 1933 г. Ф. В. Церевитинов издал обширную монографию по товароведению «Химия свежих плодов и овощей», многие теоретические положения которой не утратили своей актуальности и на современном этапе развития товароведения.

В 1930-е годы происходит дифференциация товароведных знаний с выделением общего и частных разделов по группам потребительских товаров. Товароведение пищевых продуктов и товароведение непродовольственных товаров становятся двумя самостоятельными учебными дисциплинами.

В 1933 г. вышла книга М. С. Бродского и Г. Р. Корек «Основы товароведения», в которой была предпринята попытка использовать знания смежных с товароведением дисциплин для создания теоретических основ товароведения пищевых продуктов. Эта книга оказала значительное влияние на дальнейшее развитие товароведения.

Традиции основоположников товароведения были продолжены Я. Я. Никитинским (младшим), С. А. Ермиловым, Н. И. Козиным, А. А. Колесником, Ф. С. Касаткиным, В. С. Грюнером, Г. С. Иниховым, В. Г.

Сперанским, В. С. Смирновым, С. Н. Бруевым, Г. Г. Скробанским, И. Ф. Крюком, А. И. Гриммом, А. Н. Ру- косуевым, О. Б. Церевитиновым, М. А. Габриэльянцем, Л. Н. Ло- вачевым и др., в научных трудах и учебниках которых получило дальнейшее развитие товароведение пищевых продуктов.

В развитие товароведения непродовольственных товаров большой вклад внесли Н. А. Архангельский, А. И. Андрусевич, Н. С. Алексеев, Н. В. Булгаков, В. Г. Зайцев, Н. И. Егоркина, Г. И. Кутянин, И. И. Китайгородский, А. В. Новицкий, Г. Г. Поварнин, С. С. Поладов, Т. С. Остановский, М. Е. Сергеев, В. П. Складников, Б. Ф. Церевитинов, Н. В. Чернов и др.

Под их руководством были проведены обширные научно-исследовательские работы в области товароведения пищевых продуктов и промышленных товаров, позволившие значительно расширить банк данных о потребительских свойствах товаров и о методах их исследований. В результате этого существенно пополнилась учебная информация, усилилось теоретическое обоснование товароведения.

Учебники по товароведению многократно издавались с изменениями и дополнениями. Так, четырехтомный учебник «Товароведение пищевых продуктов» выдержал два издания (в 1938 г. и в 1949 г.). Последнее издание (1949) осуществлялось по постановлению Совета Министров СССР об увековечении памяти профессора Ф. В. Церевитинова.

Под редакцией профессора В. С. Смирнова в 1941 г. был издан, а затем дважды переиздан (в 1946 г. и в 1954 г.) учебник по товароведению пищевых продуктов для экономических факультетов.

В конце 1950-х — начале 1960-х годов выходят отдельными книгами учебники по разным разделам товароведения. В период с 1957 по 1965 г. было издано восемь учебников по товароведению пищевых продуктов, выдержавших по три-четыре издания. Отдельно издаются учебники по товароведению для кооперативных вузов, а также для техникумов.

Учебники по товароведению промышленных товаров вышли в свет в восьми книгах в 1957—1962 гг.

Одновременно с учебной литературой в СССР издавалось много справочной и научно-практической товароведной литературы, внесшей значительный вклад в развитие научного товароведения. Были изданы многотомный «Товарный словарь» (1947), «Справочник товароведа продовольственных товаров» в двух томах (1968, 1980 и 1987-1988, 2000 гг.), «Справочник товароведа непродовольственных товаров» в двух томах (1970, 1987—1988), серия книг «Контроль качества товаров в торговле» (1-е издание — 1976—1978 гг. и 2-е издание — в 1985— j 1988 гг.). Кроме того, были изданы крупные научные монографии: Церевитинов Ф. В. «Химия плодов и овощей» (1-е издание — 1933 г., 2-е — 1949 г.), Колесник А. А. «Факторы дли-] тельного хранения плодов и овощей» (1957), Козин Н. И. «Химия и товароведение пищевых жиров» (1-е издание — 1939 г., 2-е — 1947 г., 3-е — 1958 г.), Рукосуев А. Н. «Основы товароведения хлебных продуктов» (1966), Сперанский В. Г. «Биологические основы сохраняемой плодов и овощей» (1964) и др.

В начале 1990-х годов издание товароведной литературы в российских издательствах полностью прекратилось. Не вышла в свет из-за финансовых трудностей уже готовая рукопись четвертого издания «Справочника товароведа продовольственных товаров», намеченная к выпуску в 1991—1992 гг. Лишь в 1995 г. по инициативе издательства «Экономика» и автора настоящего учебника начато издание серии научно-практических книг по товароведению под названием «Товарный справочник». Однако в данной серии было выпущено всего четыре книги.

Необходимо отметить значительный вклад в развитие товароведения и зарубежных ученых, в первую очередь немецких и польских, чьи труды были переведены на русский язык и оказали заметное влияние на развитие отечественного товароведения. В 1967 г. в СССР была переведена на русский язык и издана книга Г. Грундке «Основы общего товароведения».

Учебники по товароведению издавались во многих восточноевропейских странах, причем товароведение в этих странах развивалось в тесном сотрудничестве с советскими учеными-товароведами.

В Японии в период с 1976 по 1979 г. было издано пять учебников по теории товароведения: Йошатана Кацамаки «Возникновение товароведения» (1976), Иошнаки Ишии «Общая теория товароведения» (1977), Такао Икогаямы «Основы теории товароведения» (1978), Тамиоши Йошида «Товароведение» (1978), Мосахару и Копии Акияма «Введение в современное товароведение» (1979).

Начиная с 1962 г. и по 2000 г. несколько раз проводились международные конгрессы товароведов в ГДР, Польше, Болгарии, на которых обсуждались общие вопросы дальнейшего развития товароведения. Последний конгресс состоялся в 2000 г. в Польше.

В 80-х годах XX в. наряду с аналитическими научными исследованиями в товароведении появляются работы, основанные на моделировании процессов, выявлении принципов и закономерностей, прогнозировании сроков хранения и конечных результатов. К таким исследованиям можно отнести работы профессоров А. А. Колесника по разработке хранения плодов в регулируемой газовой среде с прогнозированием сроков хранения; В. С. Колодязной по регулированию процессов хранения и прогнозированию сохранности плодов и овощей; Б. А. Карташкина и М. А. Николаевой, установивших законы, на которых основывается сохраняемость плодов и овощей. Кроме того, ими были обнаружены биоритмы при хранении плодоовощной продукции; Л. Г. Елисеевой по моделированию процессов создания и поддержания иммунных свойств плодоовощной продукции при хранении.

Работами Н. И. Козина и Л. Н. Ловачева выявлены определенные закономерности, определяющие изменения качества пищевых жиров при хранении, а также принципы разработки новых видов жиросодержащих продуктов. В работах М. А. Габриэльянца представлены подходы к прогнозированию удлиненных сроков хранения мясных товаров с использованием перспективных методов. Значительный вклад в развитие

товароведения продовольственных товаров на этом этапе внесли работы Ю. Т. Жука, З. В. Коробкиной, Т. Г. Родиной, В. В. Шевченко и др., а в развитие товароведения непродовольственных товаров — Ш. К. Гонцова, С. Н. Ильина, Ю. Т. Платова и др.

Проблема идентификации подлинности виноградных вин, прогнозирования их стабилизации при хранении поставлена и решена с помощью современных методов исследования в работах Д. С. Лычникова, М. А. Николаевой и М. А. Положишниковой. С этих работ в товароведении началось новое направление научных исследований — идентификация товаров как деятельность по установлению тождественности товаров их существенным признакам.

В последнее десятилетие в связи с приходом в товароведную науку ученых-технологов возникли новые направления научных исследований в области моделирования разработки обогащенных пищевых продуктов лечебно-профилактического назначения (В. М. Поздняковский, Т. Н. Иванова, Л. А. Маюрникова и др.).

Развитие современного товароведения на прогностической ступени происходит путем интеграции с другими фундаментальными и прикладными науками (биохимией, физической химией, биофизикой, маркетингом, менеджментом качества и логистикой). Дальнейшее совершенствование этой интеграции позволит товароведению как науке подняться и на четвертую, аксиоматическую ступень, на которой станут возможными точные и долгосрочные прогнозы.

2. Осново полагающие принципы товароведения

Любая наука и профессиональная деятельность базируются на определенных принципах.

Принцип (лат. *prīncipiūm* — основа, начало) — основное исходное положение какой-либо теории, учения, руководящая идея, основное правило деятельности.

Принципами товароведения являются безопасность, эффективность, совместимость, взаимозаменяемость и систематизация, соответствие.

Безопасность — основополагающий принцип, который заключается в отсутствии недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения товаром (или услугой, или процессом) ущерба жизни, здоровью и имуществу людей.

Безопасность одновременно является одним из обязательных потребительских свойств товара, которое рассматривается как риск или ущерб для потребителя, ограниченный допустимым уровнем.

С позиций товароведения товар должен обладать безопасностью для всех субъектов коммерческой деятельности. В то же время в товароведении принцип безопасности для товаров и окружающей среды должен соблюдаться и в отношении процессов упаковывания, транспортирования, хранения, предпродажной подготовки к продаже. Безопасными должны быть упаковка,

окружающая среда и др.

Эффективность — принцип, заключающийся в достижении наиболее оптимального результата при производстве, упаковке, хранении, реализации и потреблении (эксплуатации) товаров.

Данный принцип имеет важное значение при формировании ассортимента, а также обеспечении качества и количества товаров на разных этапах товародвижения. Все виды товароведной деятельности должны быть направлены на повышение эффективности. Это достигается комплексным подходом, основанным на выборе таких методов и средств, которые обеспечивают наилучшие конечные результаты при минимальных затратах. Так, эффективность упаковки или хранения определяется количеством сохраненных товаров надлежащего качества и затратами на эти процессы.

Совместимость — принцип, определяемый пригодностью товаров, процессов или услуг к совместному использованию, не вызывающему нежелательных взаимодействий.

Совместимость товаров принимается во внимание при формировании ассортимента, размещении их на хранение, выборе упаковки, а также оптимального режима. Совместимость деталей, комплектующих изделий при монтаже, наладке и эксплуатации сложотехнических и других товаров — непереносимое условие сохранения их качества у потребителя. Совместимость товаров при их потреблении имеет важное значение для наиболее полного удовлетворения потребностей. Так, использование несовместимых пищевых продуктов может вызвать серьезные нарушения обмена веществ у человека.

Взаимозаменяемость — принцип, определяемый пригодностью одного товара, процесса или услуги для использования вместо другого товара, процесса или услуги в целях выполнения одних и тех же требований.

Взаимозаменяемость товаров обуславливает конкуренцию между ними и в то же время позволяет удовлетворять аналогичные потребности различными товарами. Чем ближе характеристики отдельных товаров, тем больше они пригодны к взаимозаменяемому использованию. Так, взаимозаменяемость кефира и простокваши больше, чем кефира и молока; это имеет значение прежде всего для потребителей, организм которых не усваивает лактозу молока.

Способность товара или отдельных комплектующих его изделий быть использованными вместо другого для выполнения тех же требований играет важную роль при формировании ассортимента взаимозаменяемых товаров.

Систематизация — принцип, заключающийся в установлении определенной последовательности однородных, взаимосвязанных товаров, процессов или услуг.

С учетом многообразия объектов систематизация в товароведении имеет чрезвычайно важное значение, так как позволяет объединить их во взаимосвязанные и взаимоподчиненные категории (систематические категории), составить систему, построенную по определенному плану. Принцип систематизации положен в основу группы методов, в состав которых входят классификация, обобщение и кодирование. Он широко применяется в товароведении. На этом принципе базируется изложение учебной информации во всех разделах «Товароведения продовольственных товаров» и «Товароведения непродовольственных товаров».

Системный подход к управлению товародвижением, базирующийся на принципе систематизации, означает, что каждая система является интегрированным целым, даже если она состоит из отдельных, разобщенных подсистем. Системный подход позволяет увидеть товар, его товароведные характеристики, процессы по обеспечению качества и количества как комплекс взаимосвязанных подсистем, объединенных общей целью, раскрыть его интегративные свойства, внутренние и внешние связи.

Соответствие — принцип, заключающийся в соблюдении установленных требований. При этом характеристики товаров или процессов производства, транспортирования, хранения, реализации и эксплуатации должны соответствовать регламентируемым требованиям нормативных документов или запросам потребителей.

В товароведении данный принцип играет решающую роль при управлении ассортиментом, оценке качества, обеспечении условий и сроков перевозки, хранения и реализации, а также при выборе упаковки. На этом принципе базируется определение градаций качества, выявление дефектов и прогнозирование сохраняемости товаров.

История и направления развития товароведения как науки и учебной Дисциплины Развитие науки товароведения. Методология науки рассматривает развитие теоретических знаний как определенную систему, для которой характерны объективные ступени абстракции и описание соответствующих явлений. Первая ступень развития науки характеризуется накоплением фактов, описанием классификаций, объектов, явлений, событий, констатацией свойств и называется феноменологической, или описательной. Вторая ступень — аналитико-синтетическая, предсказательная. На этой ступени теория позволяет дать элементарное объяснение природы, свойств объектов, закономерностей явлений, а также создается возможность для предсказания возможных исходов явлений и процессов. На третьей ступени — прогностической — происходит моделирование основных процессов с аналитическим представлением законов и принципов, прогнозированием сроков и конечного результата процессов и явлений. Четвертая ступень — аксиоматическая — характеризуется высокой степенью обобщения явлений с глубоким проникновением в их сущность. Возможен

точный и долгосрочный прогноз.

Первой ступени развития науки товароведения предшествовало накопление большого практического опыта по производству и торговле товарами ремесленниками, крестьянами, купцами, которые на практике методами наблюдений, проб и ошибок постигали свойства товаров, передавая свои знания последующим поколениям. Необходимость в познании и оценке свойств товаров появилась, как только начался обмен одних товаров на другие. Чтобы этот обмен был эквивалентным, сравнивались полезные свойства обмениваемых товаров, затраты на их получение. Более того, ряд товаров (меха, золото, серебро, бобы какао и др.), особо ценных и обладающих длительной сохраняемостью, еще до появления металлических и бумажных денег выполнял функции эквивалента обмениваемых товаров.

Появление денег не ослабило интереса к знаниям о свойствах товаров. Меновая стоимость товара в денежном выражении определялась его полезностью для покупателя, или потребительной стоимостью.

Вопросы для самопроверки

1. Характеризуйте основополагающие принципы товароведения.
2. Рассмотрите основные этапы и направления развития товароведения.
3. Какие годы развивалось товароведение.
4. Основные годы развития товароведения.

Тема 3. Объекты товароведной деятельности

1. Понятие об объектах товароведной деятельности и их основополагающие характеристики.
2. Взаимосвязь товароведных характеристик товара со стоимостью.
3. Функции товара

1. Понятие об объектах товароведной деятельности и их

Объект (от лат. *objectum* — предмет) — предмет, явление, на которое направлена какая-либо деятельность.

Объектами товароведной деятельности являются товары. Товароведная деятельность как составная часть коммерческой направлена только на товары и сопутствующие им торговые услуги (по хранению, подготовке к продаже, контролю качества и т. п.). При этом в качестве объектов могут выступать товары не только потребительские, но и промышленного назначения (сырье, полуфабрикаты, комплектующие изделия, оборудование и т. п.).

В последние годы сфера товароведения расширилась и стала включать услуги и их материальный результат (продукцию, например, общественного питания). Изменилось и толкование термина «услуги». В международных

стандартах (МС) ИСО серии 9000 услуги трактуются как один из видов продукции. В практике современной торговли товаровед не только обеспечивает товародвижение, но и является одним из исполнителей услуг по закупке, сбыту, хранению, упаковыванию товаров, а также услуг розничной и оптовой торговли.

Товары как объекты товароведной деятельности имеют четыре основополагающие характеристики: *ассортиментную, качественную, количественную* и *стоимостную*. Кроме того, обо всех этих характеристиках товаров должна быть товарная информация (рис. 2).



Рис. 2. Основополагающие характеристики товара

Рис. 2. Основополагающие характеристики товара

Первые три характеристики, которые можно назвать товароведными, удовлетворяют реальные потребности человека (физиологические, социальные, психические и др.), определяя потребительную ценность товара. Благодаря этим характеристикам продукция приобретает полезность для определенных сегментов потребителей и становится товаром.

Потребности людей постоянно изменяются под влиянием многочисленных факторов: природных, социально-экономических, научно-технических и др. Изменившиеся, а также осознанные или неосознанные потенциальные потребности, в свою очередь, стимулируют разработку новых товаров и услуг как средств их удовлетворения. Эти новые товары обладают модифицированной потребительной ценностью за счет использования достижений научно-технического прогресса в области промышленной обработки сырья и материалов, изменяющей их естественные свойства и формирующей новые свойства и характеристики, а также за счет применения упаковки и маркировки.

Однако модифицированную потребительную ценность могут приобретать не только новые товары, но и традиционные, ранее известные

товары, благодаря выявлению новых естественных свойств. Так, экологически чистые продукты питания — это зачастую известные продукты с повышенным уровнем безопасности.

Потребительная ценность товаров проявляется при их потреблении в соответствии с назначением путем эксплуатации или использования для внутреннего либо наружного применения. Немаловажное значение при этом имеют: ассортиментная, качественная и количественная характеристики товара, обуславливающие степень удовлетворения потребностей. Так, пищевые продукты с различными характеристиками неодинаково удовлетворяют потребность организма человека в энергии, биологически ценных веществах и органолептических ощущениях.

Определение степени удовлетворения потребностей адекватно оценке потребительной ценности товаров и невозможно без учета рыночной конъюнктуры, которая может быть выявлена с помощью маркетинговых исследований сегментов рынка конкретных ассортиментных групп товаров. Таким образом, потребительная ценность товаров выступает как мера их полезности и проявляется через основополагающие товароведные характеристики.

Необходимо пояснить правомочность применения термина «товароведные» (свойства, методы, экспертиза и т. п.), поскольку иногда даже в нормативных документах используется термин «товароведческие». При возникновении товароведения как науки и учебной дисциплины применялся термин «товароведный». Например, в учебных планах Московского коммерческого института обозначено: товароведно-технологическое отделение. Более поздние попытки внедрить термин «товароведческий», в том числе и в «Толковом словаре» Ожегова, по аналогии с терминами «искусствоведческий», «краеведческий» и тому подобными понятиями не встретили поддержки у ученых и практиков — товароведов. Термин «товароведный» применяется и в государственных образовательных стандартах СПО и ВПО, а кафедры и факультеты торговых вузов всегда назывались товароведными. Поэтому термин «товароведный» большинством ученых-товароведов признается как единственно правильный. Характеристика — совокупность отличительных свойств, признаков предмета или явления. Исходя из этого определения термина, можно сформулировать основополагающие товароведные характеристики товаров.

Ассортиментная характеристика товаров — совокупность отличительных групповых и видовых свойств и признаков товаров, определяющих их функциональное и (или) социальное назначение. Такая характеристика включает группу, подгруппу, вид, разновидность, наименование, торговую марку и устанавливает принципиальные отличия одного вида или наименования товара от другого.

Например, масло сливочное, топленое и растительное принципиально отличаются друг от друга функциональным назначением и пищевой ценностью. Эти отличия обусловлены также их качественными характеристиками.

Качественная характеристика (качество) товаров — совокупность внутривидовых потребительских свойств, обладающих способностью удовлетворять разнообразные потребности. Данная характеристика товаров тесно связана с ассортиментной, так как им обеим присуще общее потребительское свойство — назначение. Качественная характеристика отличается от ассортиментной большей полнотой потребительских свойств, среди которых важное место занимают безопасность и экологичность.

Нарушение установленных обязательных требований по безопасности и экологичности приводит к тому, что все остальные характеристики товара утрачивают для потребителя смысл даже в случае, если они являются желательными. Следствие этого — отказ потребителя от покупки или потребления небезопасных товаров. Так, опрос покупателей, проведенный в ряде крупных магазинов Москвы, показал, что около 50% респондентов отдавали предпочтение приобретаемым товарам потому, что доверяли их качеству, особенно безопасности. Они были готовы отказаться от приобретения товара необходимого вида или наименования, приемлемой цены, если не были уверены в его безопасности.

Таким образом, качественная характеристика товаров имеет решающее значение для потребительских предпочтений.

Качественные характеристики товаров непосредственно взаимодействуют с количественными. Более того, многие показатели потребительских свойств выражаются через количественные характеристики.

Количественная характеристика товаров — совокупность определенных внутривидовых свойств, выраженных с помощью физических величин и единиц их измерения. Эти характеристики удовлетворяют потребности в товарах определенных размеров и зачастую при создании потребительских предпочтений менее значимы, чем ассортиментная и качественная. Исключение составляют лишь размерные характеристики, применяемые при оценке качества.

Вместе с тем эти характеристики нельзя полностью сбрасывать со счетов при создании потребительских предпочтений, поскольку многие потребители в условиях насыщенного рынка отказываются от приобретения товаров, если их не устраивают определенные количественные характеристики единичного экземпляра товара и/или упаковки и/или товарной партии.

Недопустимые отклонения от установленных количественных характеристик товаров, например, по объему или массе упаковок, служат основанием для запрета реализации или уценки товаров. В ряде случаев допустимые нормы отклонений по массе или объему регламентируются нормативными документами.

2. Взаимосвязь товароведных характеристик товара со стоимостью.

Взаимосвязь товароведных характеристик со стоимостью. Все товароведные характеристики товара непосредственно, но по-разному связаны со стоимостью. Наиболее выражена прямая пропорциональная

зависимость между количественными и стоимостными характеристиками. Это обусловлено тем, что цена как мера стоимости устанавливается чаще всего за единицу измерения товара.

Между качеством и стоимостью не всегда существует прямая зависимость, что объясняется многофакторностью формирования цены. При этом в условиях конкурентной среды качество выступает лишь одним из критериев ценообразования. В зависимости от стратегии ценообразования фирмы основное влияние на формирование цены могут оказывать себестоимость продукции, издержки, имидж фирмы-изготовителя или продавца, сервисное обслуживание, состояние спроса и предложения, каналы распределения, рекламная поддержка, а также качество самого товара и его упаковки.

Среди значительной части потребителей бытует представление о прямой зависимости между ценой и качеством. Об ошибочности такого мнения свидетельствует значительный разброс цен на одни и те же товары в различных регионах и торговых организациях.

Самая слабая зависимость прослеживается между ассортиментной и стоимостной характеристиками. Товары одних и тех же наименований могут быть дешевыми и дорогими (например, одежда, обувь). Вместе с тем существует ряд традиционно дорогих товаров определенных ассортиментных групп (ювелирные изделия из драгоценных металлов, натуральные меха отдельных видов, автомашины, мясные и рыбные деликатесы и т. п.). Высокие цены на эти товары в определенной мере обусловлены повышенными по сравнению с другими более дешевыми товарами качественными характеристиками (например, эстетическими или эргономическими свойствами).

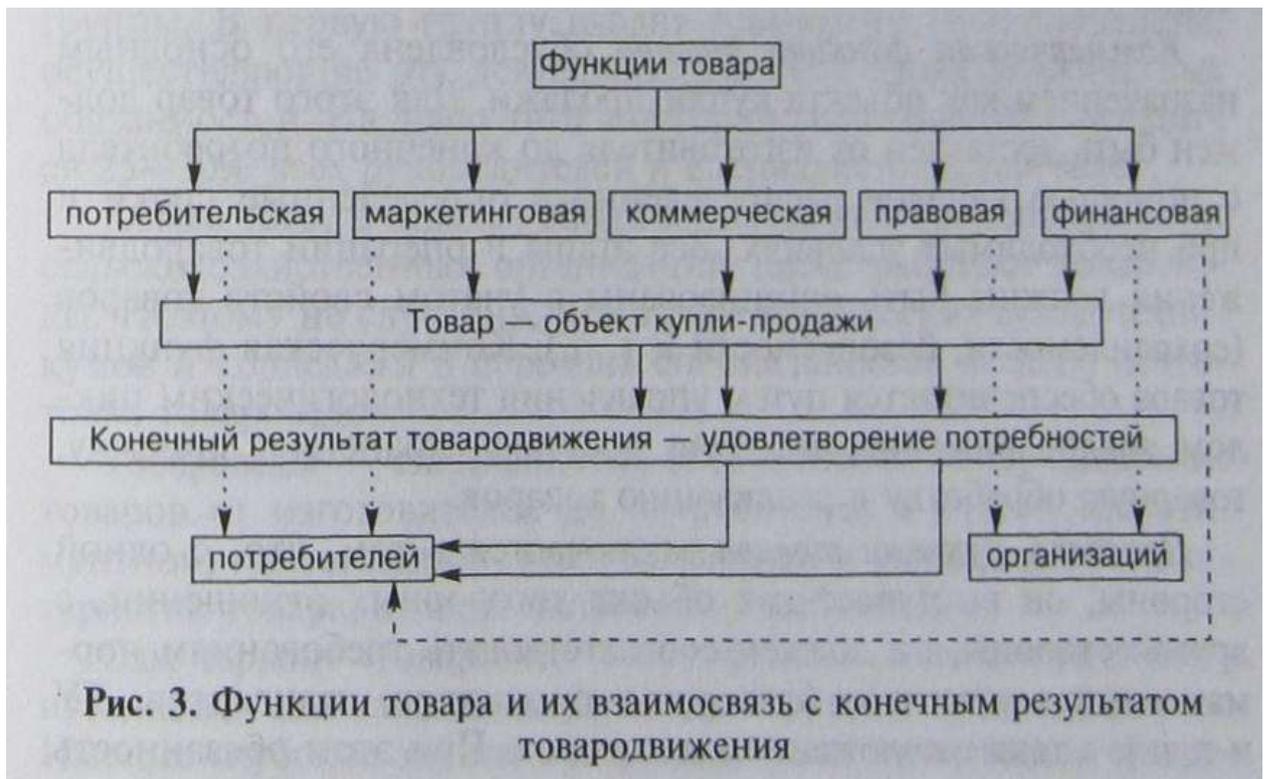
Однако дешевые товары не всегда имеют пониженное качество. Не следует забывать, что на ряд товаров повседневного спроса устанавливаются определенные ограничения в области цен или торговых надбавок. Более того, в некоторых развитых странах на отдельные товары повседневного спроса устанавливаются дотации (картофель, детское питание и т. п.). Подобные дотации существовали в доперестроечный период и в нашей стране.

Благодаря мерам государственного регулирования поддерживаются низкие цены на такие товары. Отсутствие регулирования приводит к «вымыванию» из ассортимента дешевых товаров. Эта тенденция не характерна для современного состояния российского рынка потребительских товаров.

Стоимостные характеристики товаров не относятся к товароведным и составляют предмет изучения экономических дисциплин, поэтому в данном учебнике подробно не рассматриваются.

3. Функции товара

Ранее уже упоминалось, что товар характеризуется многофункциональностью. Поэтому необходимо рассмотреть эти функции более подробно (рис. 3).



Потребительская функция товара заключается в его способности соответствовать запросам потребителей благодаря присущим ему основополагающим характеристикам товаров. Среди этих характеристик приоритетными являются товароведные, так как обуславливают потребительную ценность, или полезность, товара. Примером потребительской функции пищевых продуктов может служить их способность поставлять организму жизненно необходимые для обмена вещества, а также для поддержания постоянства внутренней среды человека. Потребительная ценность одежно-обувных товаров состоит в их способности защищать от неблагоприятных внешних воздействий, соответствовать определенным эстетическим и социальным запросам потребителей.

Маркетинговая функция товара реализуется через его способность удовлетворять разные виды и разновидности потребностей. Степень удовлетворенности потребителей определяет потребительские предпочтения и конкурентоспособность товаров, что в конечном счете влияет на стимулирование сбыта. В отличие от потребительской функции, когда у потребителя есть определенные знания товара и ожидания удовлетворения потребностей, маркетинговая функция более гибкая. При отсутствии потребностей, в том числе и спроса, из-за незнания товаров или их отдельных потребительских свойств (например, при появлении новых товаров), неприемлемости (недоступности) цен и в других ситуациях благодаря комплексу маркетинговых мероприятий (например, формированию бренда, рекламе, системе скидок и т. п.) формируется спрос на такие товары. Более того, благодаря маркетинговой функции одни товары («локомотивы») способствуют продаже других товаров («вагончиков»).

Коммерческая функция товара обусловлена его основным назначением как объекта купли-продажи. Для этого товар должен быть доставлен от

изготовителя до конечного потребителя с помощью каналов распределения в определенные сроки и при необходимых условиях. Все этапы и операции товародвижения должны быть организованы с учетом свойств товаров (сохраняемости, безопасности и т. п.). Коммерческая функция товара обеспечивается путем управления технологическим циклом товародвижения, включая доставку, хранение, приемку, товарную обработку и реализацию товаров.

Правовая функция товара заключается в том, что, с одной стороны, он выступает как объект договорных отношений, с другой стороны, он должен соответствовать требованиям нормативных документов (федеральных законов, стандартов, ТУ и т. п.), а также положениям договоров. При этом обязанность соответствия вытекает из договорных отношений и необходимости соблюдения достоверности информации.

Финансовая функция товара определяется тем, что любой товар должен приносить прибыль. В качестве средства реализации этой функции выступают приемлемые для потребителей определенных целевых сегментов цены. Поэтому любая организация должна определить свою ценовую политику и стратегию ценообразования для каждого товара не только с учетом потребительской, но и маркетинговой, коммерческой и правовой функций.

Конечным результатом реализации рассмотренных функций является реализация товара и удовлетворение им потребностей, причем все указанные функции удовлетворяют потребности конечного потребителя, а правовая и финансовая функции дополнительно и соответствующие потребности организаций. Реализация всех функций осуществляется благодаря тому, что любой товар обязательно должен быть объектом купли-продажи.

Вопросы для самопроверки

1. Разберите основополагающие характеристики товара и дайте краткое описание товароведных характеристик.
2. Рассмотрите основные функции товаров.
3. назовите основные функции товара.
4. Что является качественной характеристикой товара.
5. Что является количественной характеристикой товаров.

Тема 4. Субъекты товароведной деятельности

План:

1. Понятие об субъектах товароведной деятельности (товароведы).
2. Требования предъявляемые к товароведам
3. Потребитель- как важный субъект товароведной деятельности.
4. Подготовка специалистов товароведов в России и за рубежом.

1. Понятие об субъектах товароведной деятельности (товароведы).

Субъект — человек, познающий внешний мир (объект) и воздействующий на него в своей практической деятельности, а также носитель прав и обязанностей.

Субъекты товароведной деятельности подразделяются на две группы. В первую группу входят товароведы — специалисты, осуществляющие эту деятельность в силу своих должностных обязанностей. На долю этой категории специалистов приходится 25—30% всех руководителей и специалистов в торговле.

Кроме того, в отделах сбыта и снабжения промышленных и сельскохозяйственных организаций также работают товароведы. Поэтому не случайно, что в ряде технических вузов, техникумов и колледжей в перечень специальностей введена подготовка товароведов.

Товароведы — специалисты, обеспечивающие продвижение товаров от изготовителей до потребителей с учетом ассортиментной, качественной, количественной и стоимостной характеристик товара, а также запросов потребителей.

Сам термин «товаровед» в буквальном смысле может быть истолкован как «знаток товара» или «субъект, знающий товар». Именно глубокое знание товаров отличает товароведов от других специалистов торговли, промышленности и сельского хозяйства.

Товароведы осуществляют профессиональную деятельность в тесном взаимодействии с технологами и маркетологами. Первые обеспечивают производство продукции, т. е. стоят на начальном этапе производства продукции, которая пока еще не является товаром. Переход продукции из сферы производства в сферу обращения означает, что она получила статус товара, из объекта технологической деятельности продукция, ставшая товаром, превратилась в объект товароведной деятельности.

Товароведы входят в состав коммерческих отделов, отделов реализации или других структурных подразделений промышленных, сельскохозяйственных и торговых организаций. Но все же больше всего этих специалистов работает в торговле (оптовой и розничной) и общественном питании.

Должностные обязанности товароведов в значительной мере определяются целями и задачами структурного подразделения, в котором они работают. Можно выделить три основных направления товароведной деятельности: *технологическое*, обеспечивающее технологию товародвижения; *организационно-управленческое*, нацеленное на стимулирование сбыта, выявление спроса и рынков сбыта, организацию закупок товаров; *маркетинговое*, предназначенное для выявления потребностей и товаров как средств их удовлетворения. Поэтому и на производстве, и в торговле нужны три категории товароведов: товароведы-технологи (инженеры), товароведы-менеджеры и товароведы-маркетологи. Последние по выполняемым функциям близки к маркетологам и в отдельных видах деятельности могут даже дублировать их. Не случайно, что как в Узбекистане и России, где подготовка маркетологов началась недавно и еще

не сформирован контингент этих специалистов, некоторые виды маркетинговой деятельности в торговых организациях выполняют товароведы. Более того, в крупных, вновь образованных магазинах товароведы входят в состав отделов маркетинга.

Однако деятельность товароведов в отличие от маркетологов больше связана с функциями, выполнение которых требует досконального знания потребительских свойств товаров.

Наряду с этим, за последнее десятилетие в торговых вузах возникло новое направление — подготовка товароведов-экспертов, что послужило основанием расширения сферы их деятельности и нашло отражение в названии специальности

351100 «Товароведение и экспертиза товаров». Следует отметить, что и до введения такой подготовки специалисты-товароведы находили широкое применение в качестве экспертов Торгово-промышленной палаты России, бюро товарных экспертиз, органов по сертификации и испытательных лабораторий, инспекторов Госторгинспекции, а в настоящее время — специалистов и руководителей отделов защиты потребителей Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Основные виды деятельности товароведа:

Товароведная:

- 1) формирование ассортимента, анализ и оценка ассортиментной политики организации;
- 2) оценка, определение градации качества, диагностика дефектов товаров однородных групп;
- 3) приёмка товаров по количеству и качеству;
- 4) проведение сортировка товаров при подготовке к продаже;
- 5) внутрифирменный контроль качества, режимов и сроков хранения;
- 6) обеспечение условий и сроков хранения, минимизации потер при транспортировании, хранении, подготовка к реализации;
- 7) соблюдение требований стандартов и других нормативных документов, а также действующие законодательства;
- 8) идентификация и обнаружения фальсификации товаров конкретных видов и наименований;
- 9) разработка и внедрение мероприятий по предотвращению и сокращению товарных потерь.

Организационно-управленческая;

- 1) организация работы по изучению и прогнозированию спроса на товары;
- 2) организация договорной работы и контроль за выполнением договоров;
- 3) предъявление претензий и санкций поставщикам при поставки не качественных товаров;
- 4) учет и списание товарных потерь

- 5) представление информации для статистической и бухгалтерской отчетности;
- 6) организация работы складского хозяйства;
- 7) организация товародвижения от поставщика до потребителя;
- 8) управление качеством и ассортиментом товаров;
- 9) использование компьютерной техники в профессиональной деятельности.

Коммерческая:

- 1) анализ и оценка конъюнктуры товарных рынков
- 2) управление товарными ресурсами и запасами;
- 3) выбор рациональных каналов распределения, работа с поставщиками и посредниками;
- 4) оказание торговых услуг по реализации товаров;
- 5) проведение и документальное оформление инвентаризации;
- 6) участие в товарной, учётной и кадровой политике организации.

Маркетинговая.

- 1) анализ и прогнозирование конъюнктуры товарных рынков;
- 2) сегментирование рынка и выявление потребностей на целевых сегментах рынка;
- 3) участие маркетинговых исследованиях и разработке стратегии организации;
- 4) формирование спроса и стимулирование сбыта товаров;
- 5) анализ окружающей среды предприятия на основе результатов маркетинговых исследований

2. Требования предъявляемые к товароведом

Требования к профессиональной компетентности товароведа регламентируются ГОСТ Р 51305-99 «Розничная торговля. Требования к обслуживающему персоналу», Тарифно-квалификационными характеристиками (требованиями) по общепрофессиональным должностям служащих, утвержденными постановлением Минтруда России от 6 июня 1996 г. № 32, Квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденным постановлением Минтруда России от 21 августа 1998 г. № 37.

В соответствии с ГОСТ Р 51305-99 к товароведам предъявляются следующие требования:

- наличие среднего специального или высшего профессионального образования по специальности: СПО 0612 «Товароведение» или ВПО 351100 «Товароведение и экспертиза товаров»;
- осуществление контроля за соблюдением условий и сроков поставки, транспортирования, приемки, хранения товаров, правил маркировки и упаковки, за соответствием их качества и количества, согласно заявленным в товарно-сопроводительных и/или нормативных документах, а также на маркировке и иных носителях информации;
- своевременное оформление претензионных материалов по качеству, упаковке и маркировке товаров;

- участие в рассмотрении претензий покупателей на некачественный товар;
- знание потребительских свойств и показателей качества закупаемых и реализуемых товаров; умение их оценивать, определять дефекты, причины возникновения, способы использования или предотвращения попадания дефектных товаров в торговлю, а при необходимости и своевременного изъятия из торговли;
- применение средств измерений, поверенных в установленном порядке;
- участие в формировании ассортимента реализуемых товаров;
- установление нормируемой и фактической естественной убыли и определение порядка их списания;
- участие в проведении инвентаризации товаров.

В документах Минтруда России (ныне — Министерство экономического развития и торговли РФ) устанавливаются более широкие требования не только к товароведу розничной торговли, а к специалисту-товароведу независимо от того, в какой отрасли народного хозяйства он работает (см. приложение). Кроме того, представлены требования к профессиональной компетентности товароведов разных категорий:

товаровед I категории: высшее профессиональное образование и стаж работы в должности товароведа II категории не менее трех лет;

товаровед II категории: высшее профессиональное образование и стаж работы в должности товароведа не менее трех лет;

товаровед: высшее профессиональное образование без предъявления требований к стажу работы или среднее профессиональное образование и стаж работы в должностях, замещаемых специалистами со средним профессиональным образованием, не менее трех лет.

Вместе с тем товароведам-технологам присущ ряд должностных обязанностей, выполнение которых требует определенных знаний, умения и навыков.

Товаровед должен знать в области товароведения: • эмпирические и аналитические методы, что позволяет наиболее рационально разбираться во всем многообразии ассортиментного перечня, средств и способов сохранения качества и количества товаров в процессе товародвижения;

- ассортимент (товарную номенклатуру), показатели, его характеризующие, способы и этапы управления ассортиментом;
- основные направления развития и совершенствования ассортимента;
- номенклатуру потребительских свойств и показателей, критерии их выбора при оценке качества;
- количественные характеристики единичных экземпляров товаров и товарных партий, правила отбора проб из партий;
- факторы, влияющие на формирование и сохранение качества товаров;
- виды потерь и причины их возникновения, порядок списания;
- виды, функции, формы и средства товарной информации;
- товароведные характеристики товарных групп и конкретных товаров.

Теоретические знания реализуются через определенные то-вароведные навыки, поэтому товаровед должен уметь:

- классифицировать, анализировать и обобщать результаты оценки товаров по различным признакам (назначению, надежности, составу и т. п.) для более полного удовлетворения спроса потребителей разных сегментов рынка, а также для создания потребительских предпочтений и обеспечения конкурентоспособности товаров;

- определять и анализировать показатели ассортимента для достижения рациональной ассортиментной политики организации с учетом направления развития и совершенствования товаров однородных групп;
- оценивать качество товаров путем выбора наиболее приемлемой номенклатуры свойств и показателей, определения фактических значений и сопоставления с регламентируемыми значениями;
- проводить диагностику дефектов, выявлять причины их возникновения для принятия решений о возможности (или не-возможности) предъявления претензий и материальных исков виновным лицам, а также использования для пищевых, кормовых целей, промпереработки или уничтожения;
- идентифицировать товарные партии, рассчитывать и отбирать пробы в соответствии с установленными требованиями;
- определять приемочные и браковочные числа для проведения приемосдаточного и текущего контроля качества в соответствии с установленными требованиями;
- проводить измерения товаров и товарных партий для уста-новления их количественных характеристик при учете на разных этапах товародвижения;
- учитывать формирующие факторы для прогнозирования качества и конкурентоспособности товаров, а также для оценки возможности изготовителя выпускать товары, уровень качества которых соответствует потребностям конкретного сегмента рынка;
- регулировать факторы, влияющие на сохраняемость товаров при хранении и подготовке к реализации;
- осуществлять контроль за созданием и поддержанием кли-матического и санитарно-гигиенического режимов хранения, размещением товаров;
- участвовать в выборе наиболее приемлемых видов торгового оборудования для хранения, подготовки к продаже и реализации с учетом особенностей товаров или товарных групп, для которых это оборудование будет предназначено;
- разрабатывать и осуществлять мероприятия по предотвращению и снижению потерь;
- обеспечивать подготовку товаров к реализации для формирования надлежащего качества и количества, улучшения товарного вида и предупреждения реализации товаров, не соответствующих по качеству установленным требованиям;
- работать с товарно-сопроводительными документами для определения и/или проверки всех характеристик товарной партии, изготовителя и

поставщика, других сведений, необходимых для дальнейшей работы с товаром;

- выявлять с помощью различных средств основополагающую, коммерческую и потребительскую информацию для наиболее полного ознакомления с товаром и создания потребительских предпочтений, что позволяет стимулировать сбыт товаров;
- идентифицировать товар с помощью маркировки разных видов, расшифровывать информационные знаки на маркировке и товарно-сопроводительных документах для предоставления потребителям достаточной и достоверной информации;
- работать с конкретными товарами — идентифицировать и относить их к определенной ассортиментной группе и виду, оценивать качество, обеспечивать сохранение товаров на всем пути их движения к потребителю.

Должностные обязанности товароведа регламентируются в «Тарифно-квалификационных характеристиках (требованиях) по общеотраслевым должностям служащих» (см. приложение).

3. Потребитель- как важный субъект товароведной деятельности.

Вторая группа субъектов, на которых направлена товароведная деятельность, представлена потребителями. Следует отметить, что потребители с их потребностями и запросами находятся в центре внимания всех специалистов организаций-изготовителей и продавцов, а также транспортных, складских и иных организаций. Однако профессиональная деятельность товароведов и маркетологов должна быть ориентирована в первую очередь на потребителя. В этом отношении они близки тем органам государственного регулирования и общественным организациям, в компетенцию которых входит защита прав потребителей (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека — Роспотребнадзор).

В этой связи необходимо рассмотреть понятие «потребитель», принятое в отечественной и зарубежной практике, а также показать специфику товароведной деятельности при взаимодействии товароведов с потребителями.

Определение термина «потребитель» дано в Законе РУз «О защите прав потребителей».

«Потребитель — гражданин, имеющий намерение заказать или приобрести либо заказывающий, приобретающий или использующий товары (работы, услуги) исключительно для личных (бытовых) нужд, не связанных с извлечением прибыли» (ст. 1).

Определение этого термина в зарубежной практике несколько иное. В МС ИСО 9000-2001 «Системы менеджмента качества. Словарь» дано следующее определение термина: «Потребитель — получатель продукции, предоставляемой поставщиком».

Таким образом, в отличие от российского определения термина «потребитель» как конечного покупателя в международной практике потребитель может быть внешним и внутренним получателем,

использующим приобретаемый товар на конечные цели потребления или для производства новых видов продукции или услуг.

Товароведы редко взаимодействуют непосредственно с потребителем. Чаще это взаимодействие носит косвенный характер, хотя товароведная деятельность направлена на конечный результат — реализацию товаров, составные характеристики которых в комплексе или по отдельности удовлетворяют запросы потребителей.

Для этого товаровед должен не только сформировать товарную номенклатуру с учетом реального или прогнозируемого спроса, но и принять участие в стимулировании сбыта путем позиционирования товаров для показа их достоинств в сравнении с другими товарами-аналогами и/или фирмами-конкурентами. Только доскональное знание товара дает возможность товароведам справиться с поставленными задачами.

4. Подготовка специалистов товароведов в России и за рубежом.

Подготовка специалистов-товароведов в России и за рубежом Мощным стимулом развития научного направления товароведения послужило открытие в России и за рубежом коммерческих учебных заведений, в учебные планы которых постепенно вводился курс товароведения. Это было обусловлено тем, что интенсивное развитие промышленности и торговли требовало подготовки высококвалифицированных кадров, обладающих достаточными знаниями товаров. Впервые в мировой истории преподавание товароведения растительных, животных и фармацевтических материалов было начато в Падуанском университете, где в 1549 г. была учреждена кафедра товароведения. Преподавание товароведения в Геттингенском университете началось в 1774 г., в Венском политехническом институте — в 1866 г., в Будапештской коммерческой академии труда — в 1877 г. В России преподавание товароведения началось в Московском коммерческом училище, которое было открыто в Москве в 1772 г., а в 1799 г. переведено в Санкт-Петербург. В 1804 г. в Москве появилось новое коммерческое училище. В этих училищах товароведение вначале преподавалось как часть физики и химии. Лишь с 1842 г. в коммерческих учебных заведениях товароведение начали изучать как самостоятельную учебную дисциплину. Одним из первых торговых учебных заведений России, которое предусмотрело эту направленность, включив в учебные планы товароведение в качестве самостоятельной учебной дисциплины, была Московская практическая академия коммерческих наук, созданная в 1810 г.

К концу XIX — началу XX в. в России насчитывалось уже около 400 коммерческих учебных заведений. В Москве, Петербурге и Киеве были открыты торговые институты с экономическим и товароведным отделениями, имевшие товароведные лаборатории, оборудованные современными по тем временам приборами для испытаний и оценки

качества потребительских товаров. В Московском коммерческом институте (позднее — Московский институт народного хозяйства им. Г. В. Плеханова (МИНХ), а сейчас — Российская экономическая академия), который в 2007 г. готовится отметить свой 100-летний юбилей, многие из этих лабораторий сохранились и поныне. Московский коммерческий институт был открыт в 1907 г. на базе Высших коммерческих курсов, которые размещались в здании Московского коммерческого училища. В институте было создано два отделения: экономическое и коммерческо-технологическое (товароведное). На коммерческо-технологическом (товароведном) отделении были следующие циклы: основной — для подготовки товароведов широкого профиля; лабораторный и педагогический — для подготовки преподавателей товароведения и лаборантов; промышленный — для подготовки товароведов отделов сбыта и закупки на промышленных предприятиях; промышленный с фабричной инспекцией — для подготовки инспекторов на промышленных предприятиях, а также торгового агентства — для подготовки коммерческих агентов, предназначенных для коммерческо-промышленной деятельности и для международных торговых связей. Кроме того, отдельные циклы имели такие специализации, как лабораторная, педагогическая, промышленная и фабричная инспекция.

Циклы отличались перечнем специальных дисциплин. Например, лабораторно-педагогический цикл включал следующие педагогические дисциплины: историю педагогики, педагогическую технологию, коммерческое образование и педагогический семинарий по товароведению.

Таким образом, впервые в России была организована дифференцированная подготовка специалистов в разных сферах торговой и торгово-промышленной деятельности, включая и внешнеторговую. Происходит деление этих специалистов по двум направлениям: экономическому и товароведному. Впервые научно обоснована необходимость выделения товароведов в качестве самостоятельной подготовки специалистов. Так, в Обзоре преподавания на 1910/11 учебный год, выпущенном Московским обществом распространения коммерческого образования и Коммерческим институтом [21], указывалось на «необходимость постановки изучения товароведения на особом отделении высшей коммерческой школы, резко отличающемся от экономического отделения и учебным планом, и всем своим строем».

До этого в России и за рубежом отсутствовала специальная подготовка товароведов, в том числе и преподавательских кадров. Представляет интерес и тот факт, что подготовка коммерсантов (коммерческих агентов) шла параллельно с подготовкой товароведов на отделении товароведения. Подводя итоги дореволюционного этапа развития подготовки товароведных и торговых кадров, следует отметить существование

четырёх уровней коммерческого образования: ученичество; начальное (низшее), среднее и высшее профессиональное. После революционный период развития торгового образования характеризуется интенсивным созданием новых и реорганизацией уже имеющихся учебных заведений. Промышленно-экономическое и социально-экономическое образование находилось сначала в ведении

Народного комиссариата торговли и промышленности, с 1919 г. — в секции профтехобразования Наркомпроса, а затем — Главпрофобра. Ряд коммерческих училищ в 1919 г. были преобразованы в промышленно-экономические техникумы в г. Москва, Нижний Новгород, Саратов, Рыбинск, Тверь. При этом происходит дальнейшая дифференциация подготовки специалистов: товароведы, экономисты, бухгалтеры, статистики. На Второй сессии Совпрофобра и Съезде губпрофобров, состоявшемся в октябре 1920 г., специально обсуждался вопрос о промышленно-экономическом образовании и было предложено создать сеть промышленно-экономических учебных заведений двух ступеней:

- промышленно-экономические школы с четырехлетним сроком обучения на базе школы I ступени;
- промышленно-экономические техникумы с двухлетним сроком обучения на базе школы II ступени.

Наряду с переводом части коммерческих училищ в техникумы открываются и новые торговые училища, техникумы и вузы. Так, в начале 1920-х годов создаются торговые техникумы в Курске, Пятигорске, Екатеринбурге, Ленинграде и других городах, а в начале 1930-х годов ряд вузов — Ленинградский институт советской торговли, Заочный институт советской торговли (на базе Высшей коммерческой школы), Московский кооперативный институт и др., осуществлявшие подготовку товароведов продовольственных и непродовольственных товаров. Следующий этап развития торгового образования приходится на 1947—1960 гг. и характеризуется наращиванием выпуска специалистов без значительного увеличения количества учебных заведений. Этап 1961—1990 гг. отличается интенсивным строительством новых

учебных корпусов и открытием новых средних и высших учебных заведений и их филиалов. Именно в этот период были открыты торговые техникумы во Владимире, в Смоленске и других городах. От Заочного института советской торговли отделяются Азербайджанский и Алма-Атинский институты народного хозяйства, Нижегородский и Орловский коммерческие институты, а от МИНХ им. Г. В. Плеханова — Дальневосточный институт советской торговли и Свердловский институт народного хозяйства. Современный этап развития подготовки товароведов начался в 1991 г. и продолжается в настоящее время. Перемены данного периода были обусловлены теми изменениями, которые произошли в стране за это время. К числу наиболее значительных из них

относятся: распад СССР на 15 независимых государств и как следствие разделение образовательного пространства страны; переход на рыночную экономику, демонополизация и приватизация предприятий.

В условиях рыночных отношений изменились и требования работодателей к качеству подготовки специалистов-товароведов, расширилась сфера их применения не только в торговле, но и в сбытовых службах производственных предприятий, в сфере обслуживания, органах сертификации и государственного контроля. Поэтому в настоящее время подготовку специалистов-товароведов проводят более 200 колледжей и техникумов и 80 вузов. Зарубежный опыт подготовки товароведов. Обзор доступной отечественной и иностранной литературы показал, что подготовка специалистов для торговли осуществлялась во многих странах мира давно. Коммерческие школы и училища разных уровней открываются в Италии, Германии, Франции, Австрии и других странах еще в XVIII—XIX вв. В начале XX в. наиболее известными коммерческими образовательными учреждениями, в которых готовили специалистов по коммерции, были Берлинская высшая школа коммерции, Академия социальных и коммерческих наук во Франкфурте-на-Майне, Кельнская коммерческая высшая школа, Королевский институт коммерческих наук в Риме и др.

Опыт подготовки рабочих профессий и специалистов западноевропейских учебных заведений в области коммерции (торговли) в значительной мере помог и России начать в конце XVIII в. подготовку коммерсантов на первых порах с начальным и средним, а затем и высшим профессиональным образованием. Подготовка товароведов за рубежом началась значительно позже, чем в России, несмотря на то, что приоритетная дисциплина «товароведение» была включена в учебные планы намного раньше. Так, в предисловии к учебному плану отделения товароведения Коммерческого института указывалось: «За границей мы не видим в высших коммерческих школах ясно и определенно поставленной и категорически разрешенной задачи — формировать научно-подготовленных товароведов, но по отдельным школам замечаем тенденции развития тех областей знаний, которые могли бы к этому в известной мере вести»

[21]. Так, в Кельнской высшей школе преподавались товароведение, механическая и химическая технология, физика с электротехникой, химия; в Академии социальных и коммерческих наук во Франкфурте-на-Майне — общее товароведение, химико-технологическое товароведение, физика, химия, бактериология; в Берлинской высшей школе — товароведение, технология, промышленная гигиена; в Высшей коммерческой школе в Ахене — товароведение, машиноведение, механическая технология, механическое оборудование и устройство фабрик, химическая технология, промышленная гигиена. В Королевском институте коммерческих наук в Риме был организован четырехгодичный факультет торговли и товароведения, причем его выпускники получали диплом доктора

коммерческих наук и товароведения. На факультете преподавались химия общая и техническая, товароведение, химическая и механическая технология. Известный знаток высшей коммерческой школы того времени Макс Ант еще в 1907 г. предсказывал, что товароведение — «область, которая должна получить дальнейшее развитие. С течением времени к высшим коммерческим школам должны примкнуть специализированные собрания товаров, которые позволят ученым поднять преподавание на более высокую ступень» [21]. Таким образом, в области подготовки торговых кадров, в том числе и специалистов-товароведов, дореволюционная Россия значительно обогнала передовые зарубежные страны того времени.

В середине XX в. специалистов-товароведов со средним и высшим образованием начинают готовить в странах Восточной Европы (Польше, Чехословакии, Венгрии, Болгарии), а также в Китае, т. е. в странах социалистического лагеря. Учебные заведения этих стран во многом заимствуют опыт советской средней и высшей профессиональной школы. В СССР проходили учебу студенты и аспиранты из стран — членов СЭВ, существовал обмен студентами в рамках научного и образовательного сотрудничества. На современном периоде, несмотря на определенные трудности в обмене опытом и сотрудничестве между Россией и восточноевропейскими странами, накопленный опыт подготовки товароведов не утрачен. Продолжается подготовка товароведов в учебных заведениях СПО и ВПО стран СНГ

Вопросы для самопроверки

1. Кто является товароведом.
2. Объясните основные направления деятельности товароведа
3. Укажите группы субъектов, связанных с товароведной деятельностью.
4. Установите требования к профессиональной компетентности товароведа.
5. Укажите нормативные документы, регламентирующие требования к товароведам.
6. Перечислите основные знания и умения, которыми должен обладать товаровед.

Тема 5. Классификация методов товароведения

План:

1. Классификация методов, применяемые в товароведении.
2. Теоритические методы, применяемые в товароведении
3. Эмпирические методы, применяемые в товароведении
4. Практические методы, применяемые в товароведении

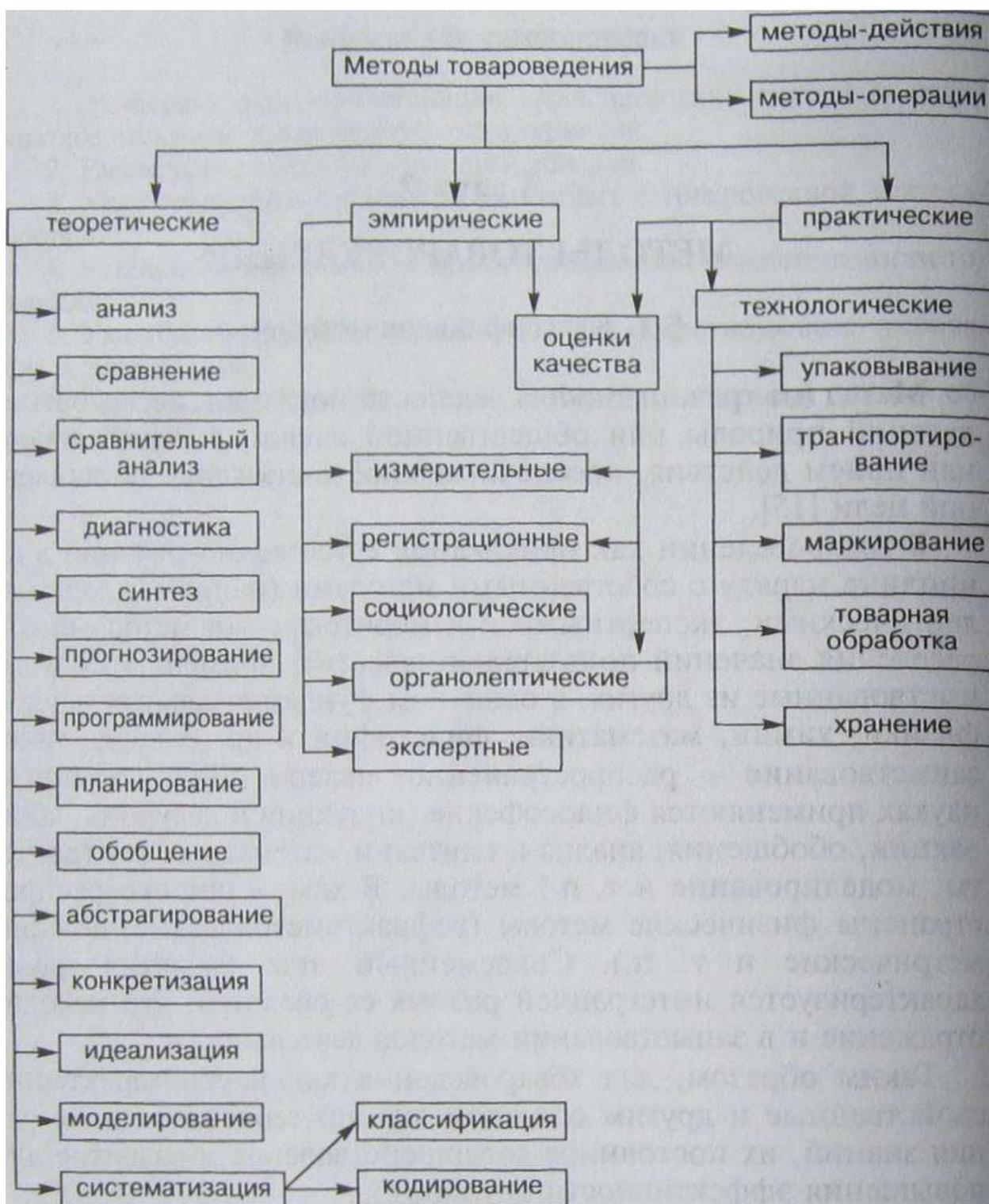
1. Классификация методов, применяемые в товароведении.

Метод (от греч. *methodos*) — способ познания, исследования явлений природы или общественной жизни, а также способ или прием действия, обеспечивающий достижение поставленной цели [15].

В товароведении как прикладной естественно-научной дисциплине наряду с собственными методами (например, органо-лептическими, экспертными и измерительными методами определения значений показателей качества) применяются и заимствованные из других, в основном фундаментальных наук — физики, химии, математики, философии и др. В науке такое заимствование — распространенное явление. Так, во многих науках применяются философские (индукция и дедукция, абстракции, обобщения, анализ и синтез) и математические (расчеты, моделирование и т. п.) методы. В химии широко распространены физические методы (рефрактометрические, поляриметрические и т. п.). Современный этап развития науки характеризуется интеграцией разных ее областей, что находит отражение и в заимствовании методов деятельности.

Таким образом, для товароведения как науки характерны свойственные и другим областям знаний тенденции: интеграция знаний, их постоянное совершенствование и развитие для повышения эффективности результатов.

Применяемые в товароведении методы подразделяются на три группы: теоретические, эмпирические и практические (рис. 4). В свою очередь каждая группа методов делится на виды. Кроме того, в зависимости от характера деятельности методы делятся на методы — последовательные действия (например, обследование, мониторинг, эксперимент) и методы-операции (анализ, синтез, сравнение и др.). *Методы-действия* — это совокупность приемов или операций практического или теоретического познания действительности либо достижения конкретного результата. Методы-операции — конкретные приемы деятельности. Например, маркирование как метод-действие включает следующие конкретной цели (например, цель маркирования — идентификация и доведение товарной информации до заинтересованных лиц, цель эксперимента — получение фактических данных о свойствах исследуемого объекта).



Теоретические методы — методы, основанные на мыслительных действиях и/или операциях в целях познания и/или исследования действительности. К ним относятся анализ, сравнение, синтез, диагностика и другие методы-операции.

Эмпирические методы — методы, основанные на познавательных действиях и операциях с использованием средств измерений (технических устройств или органов чувств) для определения действительных значений характеристик исследуемых объектов. Данные методы включают как

методы-операции (измерительные, органолептические и др.), так и методы-действия (обследование, мониторинг).

Практические методы — методы, основанные на технологических действиях и операциях, предназначенных для определения характеристик товара (качества, количества, товарной информации) и обеспечения их сохранения при товародвижении. Практические методы включают технологические методы-действия (маркирование, упаковывание и т. п.), а также методы-операции — оценка качества и измерение количества.

Следует отметить, что практические методы оценки качества и измерения количества базируются на таких экспериментальных методах, как измерительные, органолептические и регистрационные (например, определение видов и количества примесей, дефектов, градаций качества).

В практической товароведной деятельности широко используются технологические методы хранения, осуществление которых входит в должностные обязанности товароведов (например, выбор и заявка техническим службам на обеспечение оптимального режима хранения, контроль за режимом хранения и качеством товаров и т. п.). В отношении других технологических методов товароведы проводят лишь контроль за соответствием конечных результатов этих методов, осуществленных другими лицами.

В настоящей главе будут подробно рассмотрены лишь теоретические методы товароведения, что соответствует задачам рассматриваемой учебной дисциплины. Эмпирические методы (за исключением методов обследования и мониторинга) рассматриваются в дисциплинах «Товарная экспертиза» и «Дегустационный анализ пищевых продуктов», а практические методы — в частных разделах товароведения. Поэтому в данной главе приведены лишь определения отдельных видов экспериментальных (эмпирических) и практических методов.

2. Теоритические методы, применяемые в товароведении

К теоретическим методам относятся анализ, синтез, обобщение и систематизация, построение гипотез, научное обоснование фактов.

Анализ — разделение исследуемого объекта (товара, технологического процесса и т. п.) на составные элементы, выделение отдельных его признаков, свойств и операций.

Данный метод обычно используется на первом этапе научных исследований для определения свойств, состава, структуры, строения товара, операций и приемов различных процессов. В товароведении — это один из наиболее распространенных методов познания товара как объекта, обладающего совокупностью физических, химических, физико-химических и анатомо-морфологических свойств. Для изучения каждой группы свойств применяются соответствующие экспериментальные методы.

Сравнение — метод-операция, основанный на сопоставлении объектов для выявления общности и различия между ними. При использовании этого метода важное значение имеют признаки сравнения, которые и определяют

возможные отношения между объектами. Например, при сравнении продовольственных и непродовольственных товаров можно выявить в качестве общего признака их предназначение для купли-продажи, а в качестве отличительных признаков — используемое сырье, материалы, функциональное назначение.

Для сравнения отдельных элементов необходимо их выделение с помощью анализа, поэтому достаточно часто эти два метода применяются совместно в форме сравнительного анализа как комплексного метода. Метод сравнительного анализа основан на разделении целого на части (элементы) с последующим сравнением этих элементов. Он широко используется при оценке качества товаров, когда на первом и втором этапах происходит анализ путем выделения показателей качества, а на третьем — их сравнение с базовыми показателями. В сочетании с систематизацией сравнительный анализ используется при классификации и кодировании товаров.

Сравнение может осуществляться по одному или нескольким признакам. Сравнить следует только однородные объекты, имеющие общие признаки и составляющие определенную классификационную группировку.

Анализ, сравнение и сравнительный анализ неразрывно связаны с синтезом.

Синтез — объединение составных элементов объекта в единое целое (систему). При этом между отдельными элементами возникают логические причинно-следственные связи, обуславливающие целостность объекта. Метод синтеза использован при построении приведенной ранее структурно-логической схемы. Товароведная характеристика любого товара также является результатом синтеза различных его свойств.

Сравнительный анализ и синтез служат предшествующими методами-операциями для другого метода — диагностики, который находит широкое применение в товароведении при обнаружении несоответствий и дефектов на разных этапах технологического цикла товародвижения, а также при идентификации.

Диагностика — метод-операция, базирующийся на описании основных признаков, показателей исследуемого объекта и выявлении определенных соответствий (тождественности) или несоответствий и причин их возникновения. Этот метод положен в основу таких важнейших и распространенных видов товароведной деятельности, как установление градаций качества (например, сорта товара), дефектов, а также идентификация. Конечной целью диагностики является не только определение причин возникновения несоответствий, но также разработка корректирующих и/или предупреждающих и/или устраняющих несоответствия действий.

Результаты диагностики, анализа и синтеза могут быть использованы для прогнозирования.

Прогнозирование — метод, основанный на исследовании перспектив изменения определенных процессов. С помощью этого метода в товароведении осуществляется прогнозирование качества и изменений его при хранении в зависимости от определенных условий и сроков, а также рационального ассортимента. В товароведной практике при закладке товаров на длительное хранение товароведам приходится прогнозировать сроки сохраняемости по каждой товарной партии с учетом качества товаров, первоочередности их реализации и других факторов.

Программирование — метод, основанный на определении последовательности действий по обеспечению надлежащих товароведных характеристик товаров или рационального товародвижения. Программирование применяется при разработке программ качества товаров и программ производственного контроля, а также определении ассортиментной политики и политики в области качества.

Последовательное применение рассмотренных выше методов создает основу для дальнейшего планирования товароведной деятельности.

Планирование — метод, основанный на разработке долгосрочных и краткосрочных планов или проектов. Этот метод используется при управлении ассортиментом и качеством товаров, их закупках и размещении на хранение, установлении периодичности реализации отдельных товарных партий.

Применение методов диагностики, прогнозирования, программирования и планирования требует высокой профессиональной компетентности специалистов — товароведов и товароведов-экспертов. Поэтому достаточно часто в ситуациях, требующих квалифицированного применения данных методов, руководители торговых организаций предпочитают пользоваться услугами экспертных организаций.

Абстрагирование — метод, основанный на мысленном выделении и превращении в самостоятельный объект рассмотрения отдельных характеристик товаров и/или факторов, влияющих на них. Особенностью этого метода является то, что выделенная характеристика самостоятельно не существует в ее физическом проявлении. Например, определение понятий и условных обозначений основано на методе абстрагирования.

Определение понятий и терминов чрезвычайно важно для любой учебной дисциплины. Без этого обучаемые не смогут воспринимать информацию. В профессиональной деятельности возможно неверное толкование объектов (товаров, процессов, услуг) разными субъектами. Так, отсутствие определений терминов «квас» и «квасные напитки», «сливочное масло» и «комбинированное масло» привело, в конечном счете, к ассортиментной фальсификации, когда более дешевые товары с меньшей полезностью (квасные напитки, комбинированное масло) выдаются за более дорогие и полезные (квас, сливочное масло).

Поэтому не случайно, что в последние годы определение терминов регламентируется в федеральных законах, стандартах и других нормативных документах. Активно этот процесс происходит и в товароведных

дисциплинах. В программах в начале каждой темы предусматриваются основные понятия, которые ранее были неизвестны обучаемым. При этом, по нашему мнению, определение термина, если оно стандартизировано, должно обязательно приводиться в точном соответствии с установившим его нормативным документом. Вместе с тем преподаватель может привести собственное модифицированное, уточненное или новое определение термина, пояснив свою позицию в данном вопросе. Это, в частности, может быть вызвано тем, что в некоторых случаях определение термина в законе или стандарте дается в достаточно сложной для восприятия форме, с повторением одинаковых слов, а для обучающих целей полезно сократить ряд слов, уточняющих детали, и привести более сокращенный вариант определения термина, но без утраты его сущности.

Условные обозначения (символы, порядковые номера стандартов, информационные знаки на маркировке и др.) применяются при кодировании товаров в классификаторах, в виде штрих-кодов, при регистрации нормативных документов, маркировании товаров и выполняют идентифицирующую функцию. Поэтому достаточно часто абстрагирование выступает как не только самостоятельный метод, но и прием для методов классификации, обобщения и конкретизации. Вместе с тем абстрагирование является прямой противоположностью метода конкретизации.

Конкретизация — метод, основанный на представлении объекта в конкретной, наглядной форме. Как и абстрагирование, конкретизация является результатом мыслительной деятельности человека.

В процессе познания оба метода могут применяться совместно, но в разной последовательности — от конкретного к абстрактному и от абстрактного к новому конкретному. Причем на разных этапах познания выбирается то из направлений, которое наиболее приемлемо для определенных целей, но чаще всего первоначально образуются абстракции из конкретного, а затем на их основе на качественно новом уровне познания конкретное воспроизводится как целостность объекта.

В товароведении процесс познания происходит путем абстрагирования отдельных элементов на уровне понятий, отдельных свойств товаров, их оценки, а затем на этой основе формируется целостное знание о товаре, его основополагающих характеристиках.

Обобщение — метод, основанный на выделении и фиксации относительно устойчивых, инвариантных свойств объектов и их отношений. В результате обобщения выбираются наиболее типичные, присущие всем или многим объектам свойства либо процессы, несмотря на частные или случайные исключения.

Обобщение находит широкое применение при изучении товароведных дисциплин. Так, товароведные характеристики товаров однородных групп основываются на обобщении их потребительских свойств и показателей, выявлении обобщенных идентифицирующих и классификационных признаков. Обобщение позволяет в более краткой форме усвоить знания о многообразных объектах и их свойствах, сформировать обобщенные умения

и навыки. Например, обобщенные знания определяющих органолептических показателей качества товаров имеют решающее значение при оценке их качества и формируют у студентов сначала умения оценивать разные товары по этим показателям, а затем и навыки.

Обобщение может выступать и как методический прием при использовании методов классификации (для установления классификационных признаков и ступеней классификации при иерархическом методе), сравнительного анализа (для выявления общности) и идентификации (для установления тождественности и соответствия).

Идеализация — метод, основанный на мысленном конструировании понятий об объектах, не существующих или недостижимых в действительности, но к которым необходимо стремиться их прообразам в реальном мире. Такие понятия существуют и в дисциплинах, относящихся к блоку товароведных.

В товароведении метод идеализации применяется как один из приемов оценки качества, когда в стандартах устанавливаются требования (нормы), которым должен отвечать конкретный товар по всем показателям. Фактически же ни один товар не может точно соответствовать установленным требованиям по всем показателям. Для устранения этого несоответствия между идеальным (в стандарте) и реальным товаром устанавливаются определенные пределы или диапазоны требований.

Идеализация может выступать и как прием при ранжировании объектов, поскольку для распределения по рангам более или менее нужна реперная точка отсчета — некий идеальный объект, обладающий наибольшими или наименьшими качественными характеристиками, которые нельзя или нецелесообразно изменять количественно. Кроме того, метод идеализации применяется для построения абстрактных схем и моделей.

Моделирование — метод, основанный на построении моделей и переносе информации по аналогии от модели к прототипу. Этот метод является совокупностью нескольких методических приемов: выбор или преобразование модели, построение модели или перенос информации по аналогии от модели к реальному объекту, являющемуся его прототипом. Аналогия рассматривается как метод-операция переноса знаний от одного объекта (модели) на его прототип или оригинал — менее изученный или менее доступный объект.

По характеру моделей принято выделять две разновидности данного метода — предметное и знаковое (информационное) моделирование. Объектом *предметного моделирования* служат модели, воспроизводящие физические, химические и функциональные характеристики оригинала по аналогии с ранее изученным объектом. В товароведении такими моделями являются химический состав пищевых продуктов, приведенный в учебниках, справочных таблицах химического состава пищевых продуктов, Справочнике товароведа продовольственных товаров. Эти данные получены при исследовании продуктов определенного вида, а впоследствии их переносят на продукты того же вида, мысленно предполагая их

аналогичность. При этом следует иметь в виду, что при изучении химического состава применяются разрушающие методы испытаний, что делает невозможным исследование каждого экземпляра товаров, так как он будет безвозвратно утрачен. К предметным моделям можно отнести характеристику свойств и показателей функционального и социального назначения, создаваемые в ситуационных задачах и деловых играх. Имитирующие производственные ситуации также являются предметными моделями.

Знаковое (информационное) моделирование при изучении товароведения применяется в виде иллюстрирующих схем и расчетных формул (например, формула для расчета влажности, кислотности товаров).

Систематизация — метод, основанный на построении единой системы характеристик объектов и связанных с ними процессов. С помощью этого метода обеспечивается упорядочение и формирование рационального торгового ассортимента, необходимого и достаточного для достижения определенных целей организации, а также выбор показателей при оценке качества и условий хранения для минимизации потерь.

Систематизация — комплексный метод, нашедший широкое применение в товароведении. Так, систематизация содержания дисциплины «Товароведение продовольственных товаров» основывается на применении унифицированных схем отдельных дидактических элементов, повторяющихся по определенным вопросам (например, по товароведным характеристикам) для разных товаров. В дисциплине «Теоретические основы товароведения» заложена обобщенная система товароведных знаний, которая затем конкретизируется в частных разделах товароведения применительно к однородным группам товаров. Эта обобщенная система знаний представлена в виде схемы.

Метод систематизации положен в основу таких широко применяемых в товароведении методов, как классификация и кодирование.

3. Эмпирические методы, применяемые в товароведении

Эмпирические или экспериментальные методы — методы познания, основанные на опыте или наблюдениях. Эти методы находят широкое применение в товароведении. Благодаря им стали возможны исследования химической, физической и биологической природы товаров. В зависимости от используемых технических средств измерения и принципов естественных наук экспериментальные методы подразделяются на: измерительные — физические, физико-химические, химические, биологические; органолептические, регистрационные и социологические. Разновидностями физических, физико-химических и химических методов исследования являются хроматографические, спектрофотометрические, фотоколориметрические, реалогические, рефрактометрические и другие методы, которые используются для научных исследований характеристик товаров, а также для целей сертификационных испытаний.

Измерительный метод — метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе технических средств измерений.

Органолептический метод — метод определения значений показателей качества с помощью органов чувств. В научной и практической товароведной оценке качества товаров этот метод, имеющий физиолого-психологические основы, получил самое широкое распространение.

Регистрационный метод — метод, основанный на наблюдениях и учете определенных объектов (товаров, процессов и услуг) и их характеристик. Разновидностью регистрационного метода является мониторинг.

Мониторинг — метод, основанный на постоянном наблюдении за каким-либо процессом с целью выявления его соответствия желаемому результату или первоначальному предложению. Достаточно часто мониторинг проводится за качеством и безопасностью пищевых продуктов, для определения заболеваний, связанных с нерациональным питанием, а также для выявления фальсифицированной и контрафактной продукции.

Социологический метод — метод, основанный на проведении опросов с помощью специально разработанных анкет. Он находит широкое применение для выявления запросов потребителей в отношении определенных товароведных характеристик, мнений и оценок экспертов.

4. Практические методы, применяемые в товароведении

Практические методы — методы, используемые или учитываемые товароведами в профессиональной деятельности для обеспечения рационального товародвижения. Часть практических методов совпадает с эмпирическими.

Некоторые практические методы одновременно являются и эмпирическими.

К практическим методам относятся методы оценки качества, хранения, транспортирования, товарной обработки и др.

Методы оценки качества — методы, предназначенные для измерения значений показателей качества и установления их соответствия определенным требованиям.

Оценку качества товароведы проводят с использованием органолептических, реже измерительных, методов. Причем наиболее часто используется визуальный метод как разновидность органолептического.

Технологические методы — методы, предназначенные для обеспечения сохранности товаров, их рационального товаро-движения.

Часть этих методов (например, методы хранения и товарной обработки) непосредственно применяются товароведами в профессиональной деятельности. В то же время методы упаковывания, маркирования, транспортирования используются специалистами производственных и транспортных организаций. Однако товароведы должны знать эти методы, их достоинства и недостатки, при необходимости обеспечивать их в целях минимизации потерь.

Методы упаковывания — способы, предназначенные для обеспечения сохранности товаров с помощью упаковки. Эти методы определяются видом и размером упаковки, ее назначением.

Методы маркирования — способы, предназначенные для информационного обеспечения товаров и их идентификации. Более подробно методы маркирования рассматриваются в дисциплине «Информационное обеспечение товароведения и экспертизы».

Методы транспортирования — способы, предназначенные для перемещения товаров и обеспечения их сохранности в пути. Эти методы подразделяются в зависимости от вида транспортных средств и способа размещения в них товаров.

Методы хранения — способы, предназначенные для сохранения товаров на складах производственных предприятий оптовой и розничной торговли.

Методы товарной обработки — способы подготовки товаров к продаже с целью улучшения их качества и сохранности. К ним относятся методы сортировки, калибровки, фасования товаров и др.

Указанные методы подробно рассматриваются в частных разделах товароведения и других товароведных дисциплинах. В теоретических основах товароведения подробно разбираются лишь общие методы — классификация и кодирование.

Тема 6. Классификация - как метод товароведения

План:

1. Понятие, объект, признаки, целью классификации
2. Методы классификации
3. Правила классификации

1. Понятие, объект, признаки, целью классификации

Классификация — разделение множества объектов на подмножества по сходству или различию в соответствии с принятыми методами.

Объект классификации — элемент классифицируемого множества. В товароведении таким элементом выступает товар. Из множества всех товаров по признаку назначения для индивидуальных потребителей выделяются потребительские товары, а для производителей продукции и/или исполнителей услуг — товары промышленного назначения и товары для управленческой деятельности (оргтехника).

Признак классификации — свойство или характеристика объекта, по которому производится классификация.

Признаки классификации подразделяются на телеологические (назначение, применение), генетические (исходные материалы, сырье, основные компоненты химического состава) и технологические (конструкция, рецептура, процессы производства, способы отделки или оформления). Примером телеологического признака может служить

классификация непродовольственных товаров на одежно-обувные, культурно-бытовые и хозяйственные товары. По этому же признаку выделены такие группы продовольственных товаров, как вспомогательные товары и продукты детского питания. Генетические признаки положены в основу классификации вкусовых товаров на алкогольные, слабоалкогольные и безалкогольные; тканей — на льняные, хлопчатобумажные, шерстяные и синтетические. По технологическому признаку чай подразделяется на зеленый, желтый, красный, черный; крупы — на полированные или шлифованные и т. д.

В качестве одного из наиболее распространенных в товаро-ведении признаков для укрупненных группировок используется назначение.

Признаки могут иметь качественное или количественное выражение, называемое *значением признака классификации*. Из перечисленных выше признаков технологический и генетический чаще всего выражаются качественно, а компоненты и химический состав — количественно и качественно.

Целью классификации является систематизация, а также идентификация и прогнозирование свойств товаров. Систематизация достигается путем установления последовательности и взаимосвязей определенных классификационных группировок, полученных конкретным методом классификации. Идентификация как установление тождественности наиболее существенных признаков возможна лишь при выявлении этих признаков, характерных для группировок или объектов классификации.

2. Методы классификации

В результате деления множества на подмножества создаются классификационные группировки, которые могут иметь общие и различные признаки, а также могут быть взаимозависимыми или независимыми. Различают две разновидности метода классификации: иерархический; фасетный.

Иерархическая классификация товаров — это группировка товарного ассортимента компании по подчиненным подмножествам. Многие фирмы производят или продают множества различных видов товарной продукции. Для целей маркетинга и управления их принято подвергать определённой группировке по тем или иным основаниям, то есть классификации. Классификация представляет собой ничто иное как процедура группировки, проводимая на качественном уровне и основанная на выделении однородных свойств объекта.

Товары могут быть классифицированы по различным основаниям. В соответствии с этими основаниями выделяются различные классификационные методы. Метод иерархической классификации товарной продукции подразумевает необходимость последовательного деления множества товарных групп на подчиненные классификационные группировки.

Отличительной особенностью данного метода классификации выступает тесная связь между отдельными классификационными группировками, которая выявляется посредством анализа общности и различия основополагающих признаков. Фундаментальной основой деления множества товаров на подмножества выступает степень классификации.

Под ступени классификации принято понимать этап классификационного процесса, основанного на иерархическом методе, по окончании которого выделяется определенная совокупность классификационных группировок. Глубина классификации определяется количеством ступеней и признаков.

Если глубина слишком большая, классификация товаров становится слишком запутанной и громоздкой. Всё это ограничивает возможность практического использования иерархической классификации товаров. Согласно общепринятому правилу количество ступеней, то есть глубина классификации не должна превышать десяти.

Использование иерархической классификации товарной продукции предполагает необходимость подразделения всего множества товарной продукции на подчиненные множества, которые все вместе составляют единую систему, состоящую из элементов, сходных минимум по одному признаку. Структура иерархической классификации товаров включает в себя

1. Группы
2. Подгруппы
3. Виды
4. Подвиды и др.

Иерархическая система классификации товарной продукции весьма часто используется на практике. Типовой классификационной схеме, представлены на рис.1

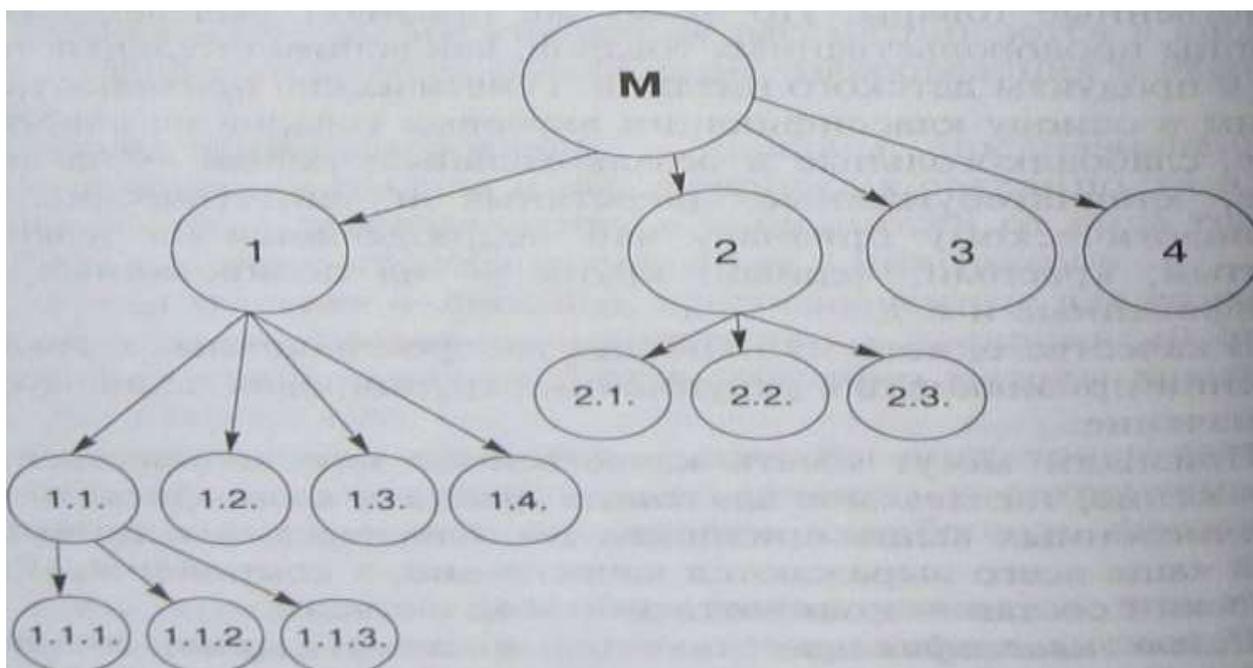


рис. 1. Иерархический метод классификации

Предположим, что магазин специализируется по продаже клея. По природе своего происхождения клей может быть природным и систематическим. В данном случае природа возникновения выступает классификационным признаком первого уровня. Каждая из групп дальнейшей классификации. Клей природного происхождения может быть минеральным, растительным или животным. Клей природного животного происхождения в свою очередь на альбуминовую, казеиновую и коллагеновую группу, состоящую из мездрового и костного клея. Клей синтетического происхождения делится на созданные на основе термоактивных и термопластичных смол, а также синтетических каучуков. Таким образом данная иерархическая классификационная цепочка состоит из пяти уровней (рис.2).

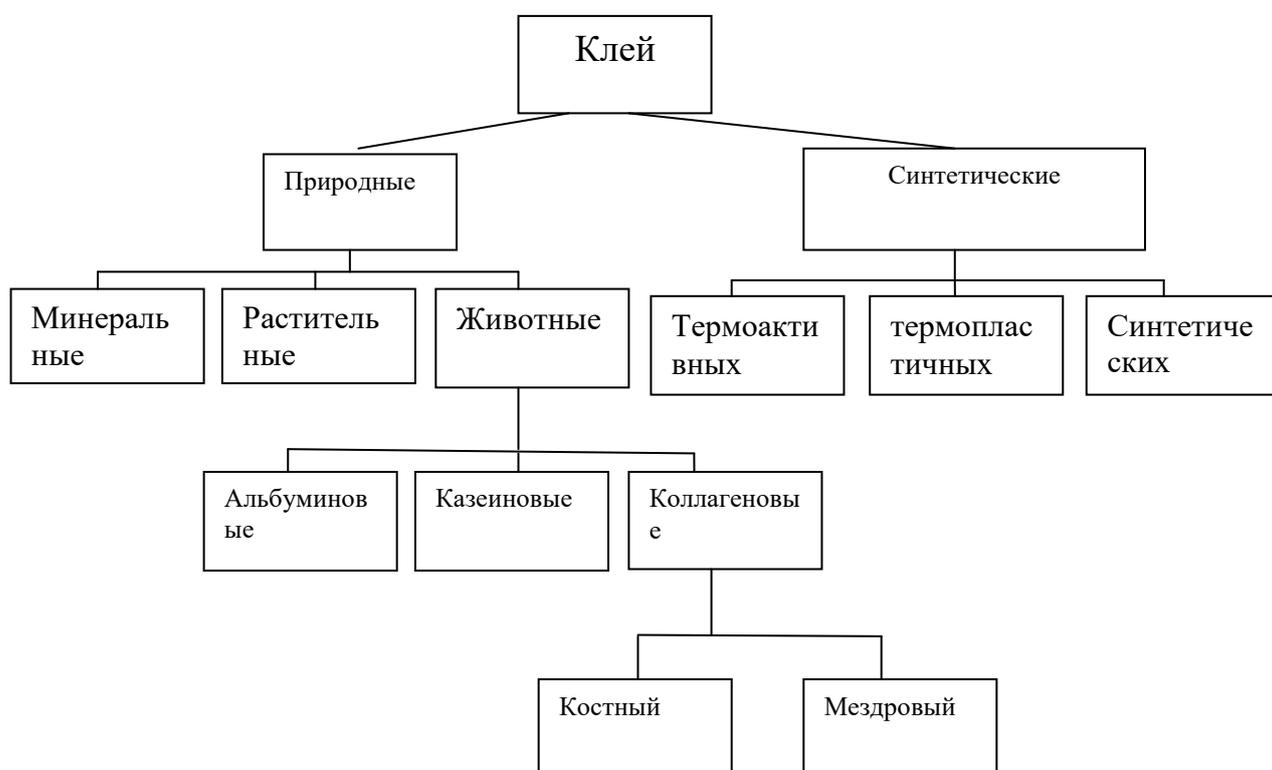


Рис. 2. Иерархическая классификация клея.

Рассмотрим другие примеры. Виноградные вина подлежат множественной классификации. По насыщенности диоксидом углерода их подразделяют на тихие и перенасыщенные и специальные. Группа пересыщенных вид состоит из газированных или шипучих вин, игристых вин и шампанское. В данном случае классификационная структура имеет три уровня иерархии (рис.3).



Рис. 3. Иерархическая классификация виноградных вин.

Широкой иерархической классификации может быть подвержена обувь. Так, например, в зависимости от сезона года, для которого она предназначена ее делят на четыре укрупненных группы: весенняя, летняя, осенняя, зимняя. Рассмотрим дальнейшую классификацию на примере летней обуви. Летняя обувь в зависимости от того, кто ее носит делятся на детскую, мужскую и женскую. Женская обувь по своему типу делятся на туфли, балетки, сандалии, босоножки (рис.4).

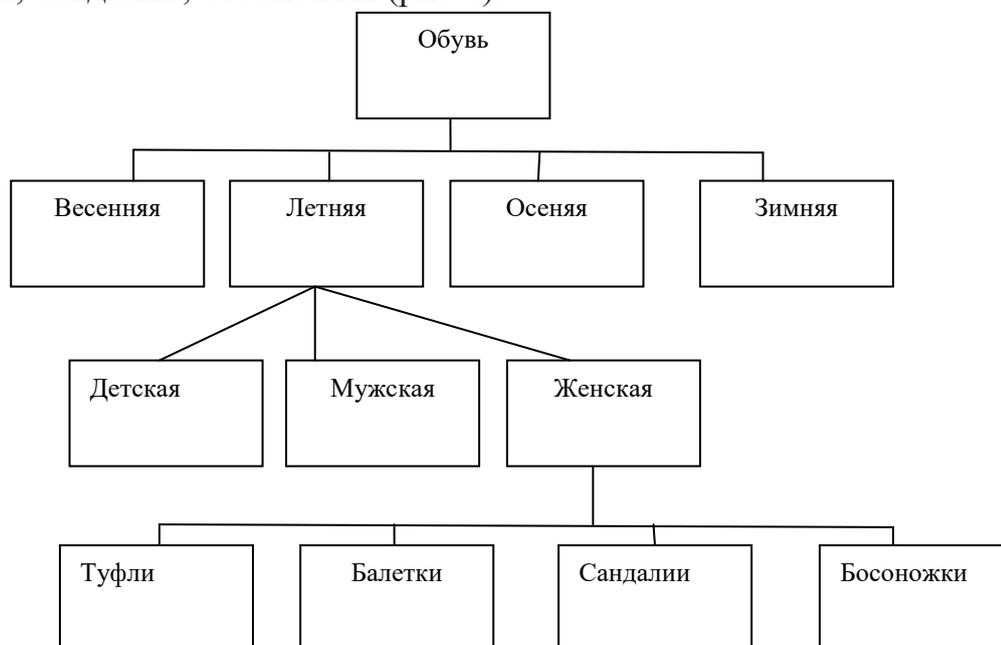


Рис.4 .Иерархическая классификация обуви.

Фасетный метод классификации — параллельное разделение множества объектов на независимые классификационные группировки.

Особенностью фасетного метода является то, что разные признаки не связаны, между собой. Термин этот произошел от французского слова *facette* — грань отшлифованного камня. Действительно, как каждая грань камня существует независимо от других граней, так и разные классификационные группировки при фасетном методе независимы и не подчиняются друг другу (рис. 6). Благодаря этому фасетная система отличается большой гибкостью, возможностью ограничивать число признаков и группировок, что создает определенные удобства при использовании. Вместе с тем ее информационная емкость может быть увеличена путем выделения общих и частных классификационных группировок.



Примером фасетного метода может служить классификация вин: по срокам выдержки — молодые, ординарные, марочные, коллекционные; по цвету — белые, розовые, красные; по технологии — тихие, игристые. Количество признаков может быть увеличено многократно: по упаковке, по изготовителям и т. п.

Каждая разновидность методов классификации характеризуется определенными преимуществами и недостатками (табл. 1), знание которых позволяет рационально применять эти методы с учетом целевого назначения.

Таблица 1

Преимущества и недостатки иерархического и фасетного методов классификации

Метод	Преимущества	Недостатки
Иерархический	Возможность выделения общности и сходства признаков объектов на одной и разных ступенях, высокая информационная насыщенность	При большой глубине: чрезмерная громоздкость, высокие затраты, иногда необоснованные. Трудность применения При небольшой глубине: информационная недостаточность, неполный охват объектов и признаков
Фасетный	Гибкость системы, удобство	Невозможность выделения

	использования, возможность ограничения количества признаков без утраты достаточности охвата объектов	общности и различий между объектами в разных классификационных группировках
--	--	--

Таким образом, преимущества одного метода классификации выступают в качестве недостатков другого, т. е. обе разновидности дополняют друг друга. Поэтому в некоторых случаях их используют совместно. Например, приведенная выше классификация виноградных вин фасетным методом всегда дополняется иерархическим методом их классификации по технологическому признаку, причем на разных ступенях в качестве классификационных признаков выступают определенные операции, формирующие качество вин и обуславливающие их особенности. Так, тихие вина в зависимости от характера брожения и применяемого вспомогательного сырья подразделяются на столовые и специального назначения. На следующей ступени столовые вина делятся на типы по полноте сбраживания и применяемым операциям (вина сухие, полусухие, полусладкие и др.).

При классификации разными методами применяют общие и специфичные правила. В этом случае можно говорить о системе классификации как о совокупности методов, правил результатов классификации.

3. Правила классификации

Правила классификации предназначены для выбора разновидностей метода и признаков, по которым осуществляется деление множества на подмножества. Общим правилом для иерархического и фасетного методов является выбор разновидности метода классификации в зависимости от ее целевого назначения.

К специфичным правилам классификации объектов при иерархическом методе относятся:

1. Первоочередность наиболее общих признаков при делении множества на подмножества.
2. Использование на каждой ступени только одного признака, имеющего принципиальное значение для этого этапа.
3. Разделение объектов последовательно — от большего к меньшему, от общего к частному.
4. Выбор из множества признаков одинаковой степени общности наиболее существенного.
5. Необходимость установления оптимального числа признаков и ступеней, а также глубины.

Специфичными правилами фасетного метода являются:

1. Примерно одинаковая значимость и независимость используемых классификационных признаков.

2. Отсутствие общности классификационных признаков.
3. Возможность дополнения количества признаков.

Рассмотренные методы классификации широко используются в товароведении при делении множества товаров на системные категории: роды, классы, группы и т. п. Эти методы могут применяться как независимо друг от друга, так и совместно.

Тема 7: Кодирование товаров, товароведная классификация товаров.

План:

1. Кодирование товаров. Понятие, цели, структура и методы кодирования.
2. Классификаторы. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД).
3. Товароведная классификация товаров.

1. Кодирование товаров. Понятие, цели, структура и методы кодирования.

Кодирование — образование и присвоение кода классификационной группировке и/или объекту классификации.

Код — знак или совокупность знаков, применяемых для обозначения классификационной группировки и/или объекта классификации.

Целью кодирования является систематизация объектов путем их классификации, идентификации, ранжирования¹ и присвоения условного обозначения (кода), по которому можно найти и распознать любой объект среди множества других.

Необходимость в кодировании товаров и других объектов существовала давно, но особенно значимость кодирования возросла в последние десятилетия с внедрением электронно-вычислительной техники. В результате расширилось целевое назначение кодирования, которое облегчает обработку технико-экономической информации с помощью ЭВМ, повышает эффективность функционирования АСУ.

Присвоение кодов осуществляется на основе определенных правил и методов.

Правила кодирования состоят в следующем:

- код должен иметь определенную структуру построения;
- код может быть выражен с помощью различных, заранее обусловленных знаков;
- код должен способствовать упорядочению объектов.

Структура кода — условное обозначение состава и последовательности расположения знаков в нем.

Структура кода состоит из таких элементов, как алфавит, основание, разряд и длина.

Алфавит кода — система знаков, принятых для образования кода.

В качестве алфавита для кодов наиболее часто применяют цифры, буквы или их сочетания, штрихи и пробелы. Соответственно различают цифровой, буквенный, буквенно-цифровой и штриховой алфавиты кода.

Цифровой алфавит кода — алфавит кода, знаками которого являются цифры. Например, консервам Молоко сгущенное Общероссийским классификатором продукции (ОКП) присвоен код 67.

Буквенный алфавит кода — алфавит кода, знаками которого являются буквы алфавитов естественных языков. Например, в Общероссийском классификаторе стандартов классу сельскохозяйственной продукции присвоена буква С, а продукции пищевой промышленности — Н.

Буквенно-цифровой алфавит кода — алфавит кода, знаками которого являются буквы алфавитов естественных языков и цифры. Например, свежие плоды имеют код СЗ, а овощи — С4.

Штриховой алфавит кода — алфавит кода, знаками которого являются штрихи и пробелы, ширину которых сканеры считывают в виде цифр. Примером могут служить штриховые коды EAN и UPA, широко применяемые в международной практике (более подробно об их расшифровке см. гл. 12).

Основанием кода называется общее число знаков в его алфавите.

Последовательность расположения знаков в коде определяется его разрядом.

Разряд кода — позиция знака в коде. Поскольку каждый знак характеризует какой-то заранее обусловленный признак товара, разряд кода несет определенную смысловую нагрузку. Например, по ОКП бумага типографская № 1 с оптическим отбеливанием, машинной гладкости, рулонная, массой 1 м² 60 г имеет код 54 3121 1211. Разряд кода, обозначенный цифрами 54 (первая позиция), означает, что это продукция целлюлозно-бумажной промышленности.

Пробел — определенное расстояние между знаками (буквами, цифрами, штрихами), которое выполняет разделительную функцию и/или выраженное в мм может означать число. В приведенном выше примере пробелы между 2-й и 3-й, 6-й и

7-й цифрами разделяют знаки (54 — продукция целлюлозно бумажной промышленности, 3121 — бумага и ее общая характеристика, 1211 — частные признаки бумаги).

Код характеризуется также длиной.

Длина кода — число знаков в коде без учета пробелов. Например, 54 3121 1211 имеет длину кода 10, а основание — 12. Таким образом, длина (Д) отличается от основания (Ос) количеством пробелов (Кп):

$$D = O_c - K_p$$

Во избежание ошибок при считывании кодов обычно вводится контрольное число, используемое для проверки записи кода.

Кодирование товаров и других объектов осуществляется несколькими способами, являющимися разновидностями метода кодирования. К ним относятся порядковый, серийно-порядковый, последовательный, параллельный способы. Последние два способа кодирования тесно взаимосвязаны с разновидностями метода классификации. Эти связи показаны на рис. 7.

Порядковый метод кодирования — образование и присвоение кода из чисел натурального ряда. Примером порядкового метода кодирования может служить присвоение чисел (кодов) в журнале группы, темам в программе и т. п. Это самый простой и распространенный метод кодирования, не требующий определенных знаний в данной области. Он позволяет осуществлять



Рис 7. Взаимосвязь разновидностей методов кодирования и классификации кодирование объектов, классифицированных по одному или нескольким обусловленным или случайным признакам. Например, студенты в группе кодируются по алфавиту первых букв; остальные признаки (возраст, пол, уровень подготовки и т. п.) случайны.

Серийно-порядковый метод кодирования — образование и присвоение кода из чисел натурального ряда, закрепление отдельных серий и диапазонов этих чисел за объектами классификации с определенными признаками. Примером может служить присвоение порядковых номеров определенной группе товаров. Так, консервы рыбные получают индекс Р (рыбная промышленность), а затем определенный порядковый номер, например, 85 — лосось дальневосточный натуральный — горбуша.

Последовательный метод кодирования — образование и присвоение кода классификационной группировки и/или объекта классификации с использованием кодов последовательно расположенных подчиненных группировок, полученных при иерархическом методе классификации.

Для этого метода характерны все преимущества и недостатки иерархического метода классификации. Его главными достоинствами являются высокая степень упорядочения и возможность выявления общих и частных признаков.

Последовательный метод кодирования может быть проиллюстрирован на примере группы товаров «Материалы лакокрасочные», которая подразделяется на подгруппы и виды по взаимосвязанным признакам (ниже приводится часть группы из ОКП):

Код	К 4	
231000	0	Материалы лакокрасочные
231100	4	Лаки на конденсионных смолах
231110	9	Лаки на природных смолах/
231111	4	-канифольные
231112	8	-янтарные
231113	5	-битумные
231114	0	-маслянные
231120	3	Лаки на алкидных смолах/
231121	9	-глифталевые
231122	4	-пентафталевые
231123	1	-этринольные
231124	5	-алкидно-стирольные

Параллельный метод кодирования — образование и присвоение кода классификационной группы и/или объекта классификации с использованием кодов независимых группировок, полученных при фасетном методе классификации.

При достаточно высокой степени упорядочения независимость группировок не позволяет выявить в полной мере общность и различия признаков. Однако для этого метода кодирования возможна любая, заранее обусловленная емкость классифицируемых объектов и позиций.

Примером параллельного метода кодирования может служить деление продукции на подвиды в ассортиментной части ОКП.

Каждому методу кодирования присущи определенные достоинства и недостатки. Сравнительный анализ разных методов представлен в табл. 2.

Таблица 2

Достоинства и недостатки разных методов кодирования

Метод	Достоинства	Недостатки
Порядковый	Простота присвоения кодов Экономичность использования 9999 кодов, принятых в классификаторах	Отсутствие дополнительной информации об объектах Невозможность выделения общности и разницы между объектами
Серийно-порядковый	Упорядочение объектов по сериям, в результате чего появляется дополнительная информация	Требуется дополнительное распределение мно- 1 жества по объектам по определенным признакам
Последовательный	При малой значности кода большая информационная емкость	Жесткость кода из-за строгого фиксирования последовательно кодируемых признаков, сложность изменения в коде с целью введения новых признаков
Параллельный	Хорошая приспособленность для машинной обработки, гибкость кода облегчает введение необходимых изменений в фасету	Недостаточная связь между отдельными группировками

Совокупность правил и методов кодирования классификационных группировок и объектов классификации заданного множества называется **системой кодирования**.

2. Классификаторы. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД).

Методы классификации и кодирования находят совместное применение в классификаторах, хотя область их распространения значительно шире.

Классификатор — нормативный документ, представляющий собой систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок и/или объектов классификации.

Структуру классификатора составляют его позиции и емкость.

Позиция классификатора — наименование и код классификационной группировки или объекта классификации. Например, код 81 означает классификационную группировку продукции текстильной

промышленности (без пряжи, тканей, нетканых материалов и трикотажных изделий).

Емкость классификатора — наибольшее число позиций, которое может содержать классификатор. Так, при десятиразрядном построении, наиболее часто применяемом для классификаторов, все классифицируемые объекты подразделяются на десять классов, подклассов, групп, подгрупп, видов и подвидов. В результате емкость такого классификатора составит миллион позиций. Возможно, что не все позиции будут заполнены и в этом случае образуется резервная емкость классификатора, обозначающая количество свободных позиций в нем.

Классификаторы подразделяются в зависимости от областей применения и назначения (рис. 8).

При осуществлении товароведной деятельности могут использоваться 10 общероссийских классификаторов и один международный. Всего в социально-экономической области разработан 31 общероссийский классификатор. При проведении таможенных операций применяется ТН ВЭД — Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности.

В сертификатах соответствия на импортную продукцию указываются коды ТН ВЭД и ОКП, а на отечественную — только ОКП. Коды ОКП и ОКПО (Общероссийского классификатора предприятий и организаций) используются на маркировке ряда



Рис. 8. Классификаторы, применяемые в товароведной деятельности товаров (например, консервов), а также в статистической отчетности.

Поиск необходимых стандартов может производиться с помощью ОКС (Общероссийского классификатора стандартов). Коды услуг торговли и общественного питания регламентируются ОКУН (Общероссийский классификатор услуг населения). Код должности товароведа (27150) установлен ОКПДТР (Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов).

Кроме того, в товароведной и торговой деятельности могут использоваться ОКЕИ — Общероссийский классификатор единиц измерений, ОКДП — Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг; ОКВЭД — Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, ОКВГУМ — Общероссийский классификатор видов грузов, упаковки и упаковочных материалов; ОКЗ — Общероссийский классификатор занятий.

В соответствии с Положением о разработке, принятии, введении в действие, ведении и применении общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области, утвержденным постановлением Правительства РФ от 10 ноября 2003 г. № 677 «Об общероссийских классификаторах технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области», разработка общероссийских классификаторов обеспечивается федеральными органами исполнительной власти и осуществляется по согласованию с Федеральной службой по техническому регулированию и метрологии, Минэкономразвития России и Госкомстатом России.

Разработка ОК включает создание и экспертизу проектов классификаторов и вносимых в них изменений, а также методическое обеспечение ведения и применения классификаторов. ОК разрабатываются по основным видам технико-экономической и социальной информации, используемым при создании государственных информационных систем и ресурсов, а также при межведомственном обмене информацией. ОК используются в правовых актах в социально-экономической области для однозначной идентификации объектов правоотношений.

Применение ОК обеспечивается путем прямого использования их без изменения принятых в них кодов и наименований позиций, а также включения дополнительных объектов классификации и классификационных признаков в резервные позиции без нарушения действующих кодов и наименований. ОК носят обязательный

характер. При разработке следует дать обоснование необходимости определенного вида ОК, а также обеспечивать гармонизацию с международными и региональными классификациями и стандартами по классификации.

Определение по ОК кода объекта классификации осуществляется хозяйствующими субъектами самостоятельно. Наиболее часто в товарной деятельности используется ТН ВЭД и ОКП, в которых регламентируются классификационные группировки, объекты и их коды. Поэтому эти классификаторы рассмотрим более подробно, чем остальные.

Необходимость введения ОКП обусловлена огромным количеством выпускаемых отечественной промышленностью видов и наименований продукции (несколько десятков миллионов) и соответственно невозможностью ее учета без применения ЭВМ.

ОКП служит основой информационного обеспечения учета промышленной и сельскохозяйственной продукции. В нем товарная продукция систематизирована в виде классификационных группировок и конкретных наименований продукции, а также свода кодов.

ОКП состоит из двух частей: классификационной — К-ОКП и ассортиментной — А-ОКП. К-ОКП — свод кодов и наименований классификационных группировок, систематизирующих продукцию по определенным общим признакам, в основном потребительского характера. А-ОКП представляет собой свод кодов и наименований, относящихся к определенной группировке и позволяющих идентифицировать продукцию, ее типы, марки и другие элементы ассортимента.

Классификационная часть ОКП была издана в 1985 г. и включала около 60 тыс. классификационных группировок в порядке возрастания кодов. При построении ее был использован иерархический метод классификации. Вся продукция распределена по наиболее существенным признакам на пять ступеней классификации — класс, подкласс, группа, подгруппа, вид.

Последняя ступень классификации конкретизируется в ассортиментной части ОКП и представляет собой многотомное издание кодов и наименований конкретной продукции.

Классы являются первой ступенью иерархического деления в ОКП и кодируются двухразрядными кодами от 01 до 99. Например, код 81—90 присвоен продукции легкой промышленности (пряжа, ткани, изделия швейные, трикотажные и кожаные, меха, обувь и т. п.); 91—92 — продукции пищевой промышленности (продукты молочные, мясные, рыбные, хлебные и т. п.); 97—98 — продукции растениеводства и

животноводства.

Вторая ступень классификации — подклассы, конкретизирует содержание класса.

Пример деления на классы, подклассы и другие классификационные группировки приведен ниже.

Класс	23 0000	Материалы лакокрасочные, полупродукты, кино-, фото- и магнитные материалы и товары бытовой химии
Подкласс	23 1000	Материалы лакокрасочные
Группа (третья ступень)	23 1100	Лаки на конденсационных смолах
	23 1200	Эмали, грунтовки и шпатлевки на конденсационных смолах
Подгруппа (четвертая ступень)	23 1110	Лаки на алкидных смолах
	231120	Лаки на алкидных смолах
Виды	23 1111	Лаки на природных смолах
(пятая ступень)	23 1112	— канифольные — янтарные

Классификация продукции в К-ОКП завершается на 4-м, 5-м или 6-м разряде кода. Глубина классификации определяется не-обходимым и достаточным количеством признаков, позволяющих решить задачи использования классификационных группировок.

В ассортиментной части (А-ОКП) применяются все последующие 5-й, 6-й и 7-й разряды кода. Если какую-либо продукцию трудно отнести к одной из классификационных группировок, ее включают в дополнительную группировку с названиями «прочая» или «различного назначения», например, 21 9000 — «Удобрения прочие».

Для поиска классификационных группировок ОКП по наименованию разработан и издан «Алфавитно-предметный указатель (АПУ) к Высшим классификационным группировкам Общегосударственного классификатора продукции (ВКГ ОКП)», который представляет собой перечень наименований продукции, расположенных в алфавитном порядке с кодовым обозначением соответствующих классификационных группировок.

Ассортиментная часть ОКП включает наименование продукции конкретных марок, типоразмеров, сортамента, артикулов, моделей, что позволяет идентифицировать их по коду. В А-ОКП применяют все разновидности метода кодирования, но наиболее часто —

порядковый и серийно-порядковый. Последовательный и параллельный методы кодирования практически продолжают классификацию продукции в ассортиментной части, поэтому их применение допускается при сравнительно небольшой номенклатуре кодируемой продукции.

Каждая позиция А-ОКП содержит десятиразрядный код изделий, двухразрядное контрольное число (КЧ), наименования изделия по нормативному документу (ГОСТ, СТО, ТУ). Наряду с ОКП, в товарной деятельности может применяться ТН ВЭД.

Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) — международный классификатор экспортно-импортных товаров. ТН ВЭД предназначена для установления таможенных тарифов указанных товаров при пересечении таможенной границы Российской Федерации.

ТН ВЭД устанавливает коды классификационных группировок товаров, в том числе продовольственного сырья, пищевых продуктов и табачных изделий. Классификация товаров в ней осуществляется по следующим Правилам интерпретации ТН ВЭД:

1. Названия разделов, групп и подгрупп приводятся только для удобства использования ТН ВЭД; для юридических целей классификация товаров осуществляется, исходя из текстов товарных позиций и примечаний к разделам или группам.

2. Любая ссылка в наименовании товарной позиции на какой-либо товар должна рассматриваться и как ссылка на такой номер в некомплектном и незавершенном виде, при условии, что последний обладает основными характеристиками комплектного и завершенного товара.

3. При возможности отнесения товаров к двум и более товарным позициям их классификация осуществляется следующим образом:

а) предпочтение отдается той товарной позиции, которая содержит наиболее конкретное описание товара по сравнению с более общим описанием;

б) товары, изготовленные из различных компонентов, или наборы товаров для розничной торговли должны классифицироваться по тому материалу или составной части, которые определяют основной характер данных товаров при условии применимости этого критерия;

в) при невозможности классифицирования товаров в соответствии с п. 3а и 3б товары должны относиться к товарной позиции, последней в порядке возрастания кодов среди товарных позиций, в равной степени

приемлемых для рассмотрения при классификации данных товаров.

4. Товары, классификация которых не может быть осуществлена в соответствии с вышеизложенными правилами, классифицируются в товарные позиции, наиболее сходные с рассматриваемыми товарами.

3. Товароведная классификация товаров.

Товары как объекты коммерческой деятельности могут подразделяться по множеству признаков, среди которых основным назначением.

По назначению все товары подразделяют на следующие роды:

потребительские товары — товары, предназначенные для индивидуальных потребителей для личного использования;

товары промышленного назначения -- товары предназначенные для производства других товаров и создающие его сырьевое и технологическое обеспечение;-

товары для офиса—товары, предназначенные для улучшения организации административно-управленческой деятельности.

Каждый род товаров подразделяется на подроды и классы.

Род потребительских товаров делится на три подрода: продовольственные, непродовольственные и медицинские товары. В основе деления на подроды лежат также назначение и удовлетворяемые товарами потребности. Так, продовольственные товары предназначены в основном для удовлетворения физиологических потребностей организма человека в энергии, пластических веществах и органолептических ощущениях (психических потребностей).

Подрод непродовольственных товаров, которые называли ранее промышленными, удовлетворяет разнообразные потребности: физиологические (защита от неблагоприятных внешних воздействий окружающей среды), социальные и др.

Подрод медицинских товаров предназначен для удовлетворения социальных потребностей в обеспечении здоровья человека, а также физиологических потребностей во внутренней безопасности.

Класс товаров — множество товаров, удовлетворяющих обобщенные группы потребностей.

В зависимости от используемого сырья и назначения классы делятся на подклассы, группы, подгруппы, виды и разновидности. Последние две группировки могут иметь наименования: номинальные и марочные. Например, подрод продовольственные товары делится на два класса: пищевые продукты и табачные изделия.

Подкласс однородных товаров — множество товаров, удовлетворяющих аналогичные группы потребностей, имеющих определенные различия. Например, подкласс «Пищевые продукты растительного происхождения» удовлетворяет физиологические потребности в специфических питательных веществах, присущи только этой группе, — углеводах, растительных маслах, белках, волокнах и т. п.

Группа однородных товаров — подмножество товаров, удовлетворяющих более специфичные группы потребностей, что обусловлено особенностями применяемых сырья, материалов, конструкций. Так, подкласс «Пищевые продукты растительного I происхождения» подразделяется на плодоовощные, зерномучные и другие группы товаров, каждая из которых удовлетворяет потребности в определенном комплексе веществ и имеет специфичное назначение.

Подгруппа товаров — подмножество товаров, имеющих общее с группой основное назначение, но отличающихся от товаров других подгрупп только им присущими признаками. Так, группа кондитерских товаров делится на две подгруппы: сахаристые и мучные товары, различающиеся соотношением основных компонентов (сахара, муки и жиров).

Вид товаров — совокупность товаров, отличающихся индивидуальным назначением и идентификационными признаками. Вид товаров как часть множества обязательно имеет общее назначение с более крупными классификационными группировками, отличаясь от них индивидуальным назначением. К другим отличительным признакам вида относятся показатели, позволяющие идентифицировать вид товара.

Довольно часто вид товаров распознают по внешнему виду, а вид пищевых продуктов — дополнительно по вкусу, запаху, консистенции. Хотя эти признаки и не являются безусловными, но в силу доступности и простоты их чаще всего используют на практике. Так, виды сахаристых изделий — карамель и конфеты — отличаются прежде всего внешним видом и консистенцией (структурой). Они имеют общее назначение должны удовлетворять потребность в ощущении приятного сладкого вкуса, и индивидуальное — потребность в разной консистенции.

Разновидность товаров — совокупность товаров одного вида, отличающихся рядом частных признаков. Так, по признаку «содержание начинки» различают две разновидности карамели — леденцовая и с начинкой.

Наименование товаров — совокупность товаров определенного

вида, отличающихся от товаров того же вида собственным названием (именем) и индивидуальными особенностями, обусловленными подбором сырья, материалов, а также конструкцией, технологией. Наименование товаров может быть номинальным и марочным.

Номинальное наименование — именное обобщенное название товара, выпускаемого разными изготовителями. Например, карамель Театральная, конфеты Маска, Цитрон и др.

Марочное наименование, или торговая марка — индивидуальное название товара, выпускаемого определенным изготовителем. Довольно часто на это наименование выдается патент, что обеспечивает защиту авторского права марочного наименования, например, обувь Salamander, игристое вино Абрау Дюрсо, сок Тонус. В современных условиях, когда общая широта товаров достигает в торговых организациях, особенно гипермаркетах, 50 000—80 000 единиц, автоматизированный учет с помощью штрих-кодовой информации требует введения понятия «товарный артикул».

Товарный артикул (ТА) — ассортиментная единица товара, включающая его наименование и/или торговую марку, при необходимости градацию качества (сорт, класс качества, номер, марку и т. п.), типоразмер или количественную характеристику фасованной продукции (массу, объем, длину, ширину, высоту и т. п.), а также иные необходимые сведения. Каждому товарному артикулу присваивается свой штрих-код, что позволяет идентифицировать его на всех этапах товародвижения. Например, питьевая бутилированная вода Святой источник в упаковке вместимостью: 2; 1,5; 0,5 л будет относиться к разным товарным артикулам, различающимся количественными характеристиками и ценой. Артикул рисовой или гречневой крупы будет определяться разновидностью (шлифованный или полированный рис, ядрица или продел гречневые), сортом, фасовкой, а у риса — также типом и, возможно, страной происхождения. Для артикула одежды и обуви важными признаками будут размер, цвет, фасон, страна происхождения. Таким образом, идентифицирующие признаки товарного артикула для разных товаров неодинаковы. Наиболее доступным методом идентификации товарных артикулов на всех этапах товародвижения является маркировка, в том числе и штрих-код.

Общая классификация продовольственных и непродовольственных товаров имеет большую глубину, поэтому возможно применение дополнительных классификационных группировок, например, подклассов и подгрупп разных ступеней. Такой прием

впервые применен нами для классификации продовольственных товаров растительного происхождения¹.

Классы, подклассы и группы составляют общую товароведную классификацию потребительских товаров (табл. 3 и 4). Деление групп однородных товаров на подгруппы, виды, разновидности и наименования относится к частной товароведной классификации и рассматривается в соответствующих разделах товароведения.

Деление потребительских товаров на роды, подроды, классы и подклассы основано на иерархическом методе классификации. При делении на группы могут быть использованы совместно иерархический и фасетный методы. Это видно на примере групп подкласса «продовольственные товары растительного происхождения». Часто группы этого подкласса подразделяются по сырьевому признаку иерархическим методом на зерно-мучные товары, плодоовощные товары, табачные изделия. В то же время другие группы (вкусовые, вспомогательные и кондитерские товары) выделяются по иному признаку — назначению, что свидетельствует о применении фасетного метода, так как в целом при делении на группы использованы признаки, независимые друг от друга.

Приведенная общая товароведная классификация продовольственных и непродовольственных товаров не совпадает с классификацией сельскохозяйственной и промышленной продукции в ОКП. Это объясняется тем, что товароведная классификация исторически сложилась раньше и была основана на потребностях торговли. В ОКП в наибольшей степени проявляются интересы отраслей, производящих продукцию. Поэтому обе эти классификации могут применяться каждая в своей сфере. Вместе с тем существуют и альтернативные товароведные классификации потребительских товаров.¹

Таблица 3

№ группы	Классы: продовольственные товары, или пищевые продукты	
	подклассы	группы однородных товаров
I. Вспомогательные		
1	Пищевые добавки	
2	Проконсервы	
3	Прокрутки	
4	Пищевые добавки, ароматизаторы, консерванты	
II. Растительного происхождения		
1	Зерно-мучные	
2	Плодоовощные	
3	Вкусовые	
4	Сахар и его заменители	
5	Крепкий и крепкоалкогольный	
6	Кондитерские товары	
7	Растительные масла и маргариновая продукция	
III. Животного происхождения		
1	Пищевые животные жиры	
2	Молочные	
3	Яичные	
4	Рыбные	
5	Жидко и мясные продукты	
IV. Комбинированные		
1	Продукты детского питания	
2	Пищевые концентраты	

№8 Класс: продовольственные товары, или пищевые продукты
п/п подклассы группы однородных товаров

Таблица 4

Общая классификация непродовольственных товаров		
№	Класс: непродовольственные (промышленные) товары	
	п/п	подклассы
Товары		
I. Текстильные и одежно-обувные		
1		Текстиль
2		Одежда
3		Обувь
II. Галантерейные и ювелирные		
1		Галантерейные
2		Ювелирные
III. Гигиенические		
1		Парфюмерные
2		Косметические
IV. Культурно-бытовые		
1		Часы
2		Кашеларские
3		Транспортные средства
4		Спортивные и охотничьи
5		Музыкальные
6		Фото- и кинотовары
7		Аудио- и видеокассеты

Однородные табл. 4

№	Класс: непродовольственные (промышленные) товары		
	п/п	подклассы	группы однородных товаров
8			Книги, журналы и т. п.
9			Товары для отдыха
V. Хозяйственные			
1			Мебель
2			Посуда
3			Бытовая техника (сложнотехнические товары)
4			Бытовые химические товары
5			Стройматериалы
6			Сельскохозяйственные товары
VI. Нефтепродукты и смазочные материалы			
1			Нефть
2			Нефтепродукты
3			Смазочные материалы
VII. Бютовары			
1			Цветы
2			Зоотовары
3			Предметы ухода за животными и корма

Вопросы для самопроверки

1. Разберите общую классификацию методов товароведения и укажите классификационные признаки групп и подгрупп методов.
2. Дайте определения основных эмпирических методов.
3. Определите понятия «классификация», «объект», «ступень классификации» и «классификационный признак».
4. Охарактеризуйте такие разновидности метода классификации, как иерархический и фасетный методы, укажите их достоинства и недостатки.
5. Рассмотрите метод кодирования и его разновидности, укажите их достоинства и недостатки.
6. Что такое структура кода? Охарактеризуйте его составные элементы.
7. Определите понятие «классификатор» и укажите его структуру.

8. Укажите виды классификаторов и дайте перечень основных ОК, применяемых в товаровой деятельности.

Тема 8: Основные понятия, классификация ассортимента товаров.

План:

1. Основные понятия ассортимента товаров.
2. Классификация ассортимента товаров.
3. Рациональный и оптимальный ассортимент товаров.

1. Основные понятия ассортимента товаров

Одной из важнейших товароведных характеристик товаров является ассортиментная характеристика, которая определяет принципиальные различия между товарами разных видов и наименований.

Ассортимент товаров — набор товаров, объединенных по какому-либо или совокупности признаков (ГОСТ Р 51303-99).

Термин произошел от французского слова «assortiment», что означает подбор различных видов и сортов товаров. Однако в товароведении набор товаров принято ограничивать их наименованиями, а сорта как градации качества товаров одного вида и наименования относить к сортаменту.

В соответствии с названным ГОСТ Р недопустимыми понятиями являются «товарный ассортимент» и «товарная номенклатура». Однако с недопустимостью последнего трудно согласиться, так как в международной и российской практике этот термин применяется, о чем свидетельствует название нормативного документа «Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности». В связи с этим считаем необходимым определить указанный термин.

Товарная номенклатура — перечень однородных и разнородных товаров общего или аналогичного назначения.

Так, товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) — это перечень товаров, предназначенных для экспортно-импортных операций. Номенклатура продукции, подлежащей подтверждению соответствия по показателям безопасности, предназначена для целей обязательной сертификации.

Таким образом, приведенные выше понятия близки между собой. Их объединяет то, что они оба являются перечнями товаров. Отличия заключаются в назначении: ассортимент товаров предназначен для удовлетворения потребностей потребителей, товарная номенклатура может иметь иное назначение — для регламентирования определенной профессиональной деятельности или иной сферы применения.

Профессиональная деятельность товароведов связана в основном с ассортиментом товаров, поэтому в дальнейшем рассматриваются вопросы, относящиеся именно к этому понятию.

2. Классификация ассортимента товаров

Ассортимент потребительских товаров подразделяется на группы — по местонахождению, на подгруппы — по широте и глубине охвата товаров, на виды — по степени удовлетворения потребностей, на разновидности — по характеру потребностей.

Классификация ассортимента товаров представлена на рис. 9.

По *местонахождению товаров* различают ассортимент промышленный и торговый.

Промышленный ассортимент (недопустимо (далее — ндп): производственный ассортимент) — ассортимент товаров, вырабатываемый отдельной отраслью промышленности или отдельным промышленным предприятием (ГОСТ Р 51303-99).

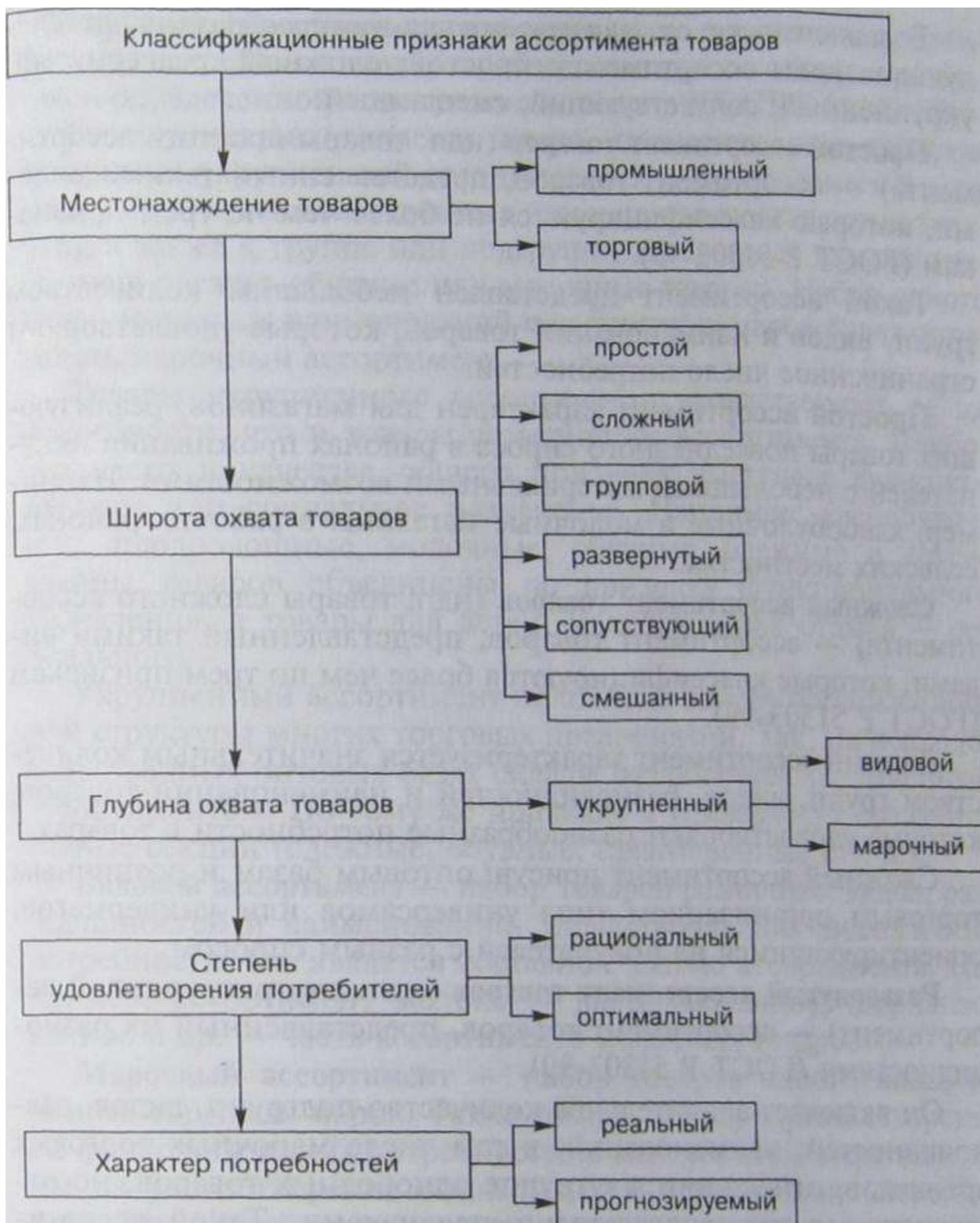
Промышленный ассортимент товаров разных организаций-изготовителей, в том числе и предприятий общественного питания, независимо от формы собственности должен быть согласован с санитарными органами Министерства здравоохранения и социального развития РФ.

В качестве примера можно привести промышленный ассортимент кондитерского концерна «Бабаевский», включающий около 100 наименований карамельных, конфетных и шоколадных изделий.

Торговый ассортимент — ассортимент товаров, представленный в торговой сети (ГОСТ Р 51303-99).

В отличие от промышленного торговый ассортимент включает, как правило, товары разных изготовителей. Исключение составляют фирменные магазины организаций-изготовителей, стратегия которых основывается на сбыте товаров только этой фирмы. Так, в торговый ассортимент любого кондитерского магазина входят товары, изготавливаемые многими кондитерскими фабриками, а иногда и предприятиями общественного питания, хлебозаводами, которые выпускают мучные кондитерские изделия. Если кондитерские магазины не имеют холодильного оборудования, из их ассортимента должны быть исключены кремовые торты и пирожные.

Широта охвата товаров, входящих в ассортимент, определяется количеством групп, подгрупп, видов, разновидностей, марок, типов и наименований.



В зависимости от *широты охвата товаров* различают следующие виды ассортимента: простой, сложный, развернутый, укрупненный, сопутствующий, смешанный.

Простой ассортимент товаров (н.д.п.: товары простого ассортимента) — ассортимент товаров, представленный такими видами, которые классифицируются не более чем по трем признакам (ГОСТ Р 51303-99).

Такой ассортимент представлен небольшим количеством групп, видов и наименований товаров, которые удовлетворяют ограниченное число потребностей.

Простой ассортимент характерен для магазинов, реализующих товары повседневного спроса в районах проживания покупателей с небольшими материальными возможностями. Например, хлебобулочные и молочные магазины в рабочих районах, сельских местностях.

Сложный ассортимент товаров (ндп: товары сложного ассортимента) — ассортимент товаров, представленный такими видами, которые классифицируются более чем по трем признакам (ГОСТ Р 51303-99).

Данный ассортимент характеризуется значительным количеством групп, видов, разновидностей и наименований товаров, которые удовлетворяют разнообразные потребности в товарах.

Сложный ассортимент присущ оптовым базам и розничным торговым организациям типа универсамов или универмагов, ориентирующимся на покупателей с разным спросом.

Развернутый ассортимент товаров (ндп: внутригрупповой ассортимент) — ассортимент товаров, представленный их разновидностями (ГОСТ Р 51303-99).

Он включает значительное количество подгрупп, видов, разновидностей, наименований, в том числе марочных торговых артикулов, относящихся к группе однородных товаров, но отличающихся индивидуальными признаками. Такой ассортимент, как правило, встречается в специализированных магазинах, причем количество групп однородных товаров может быть сравнительно небольшим. Например, в торговый ассортимент магазинов, специализирующихся на продаже аудио- и видеотехники, входят три-четыре группы однородных товаров (телевизоры, магнитофоны, видеомагнитофоны), но зато они представлены большим количеством товаров разных классов сложности и торговых марок.

Укрупненный ассортимент товаров (ндп: групповой ассортимент) — ассортимент товаров, объединенный по общим признакам в определенной совокупности товаров (ГОСТ Р 51303-99).

Совокупностью является класс, подгруппа, вид товаров. В торговле укрупненный ассортимент обычно относится к роду (например, продовольственных или непродовольственных товаров), а также к группе или подгруппе однородных товаров (например, одежно-обувные или молочные товары). Набор одного вида, но разных наименований или торговых марок будет определять марочный ассортимент.

Товары укрупненного ассортимента удовлетворяют те же потребности, что и товары развернутого ассортимента. Наиболее часто в качестве общего признака выступает функциональное или социальное назначение. Например, хлебобулочные, плодоовощные, молочные, обувные, одежные и другие группы товаров объединены по признаку функционального назначения, а товары для детей, молодежи, для отдыха — социального.

Укрупненный ассортимент положен в основу организационной структуры многих торговых предприятий. Так, на непродовольственных оптовых базах склады различаются укрупненным ассортиментом. По тому же признаку в универмагах создаются разные секции (одежные, обувные, галантерейные и т. п.).

Видовой ассортимент — набор товаров различных видов, разновидностей и наименований, удовлетворяющих аналогичные потребности. Он является составной частью ассортимента. На-пример, ассортимент молока — пастеризованное, стерилизованное и др. — часть ассортимента молочных товаров.

Марочный ассортимент — набор товаров одного вида, но разных торговых марок. Такие товары наряду с удовлетворением физиологических потребностей в значительной мере нацелены на удовлетворение социальных и психических потребностей. Эти потребности удовлетворяются престижными марками автомобилей, одежды, обуви, духов, марочных вин и др. Примером марочного ассортимента может служить ассортимент пастеризованного молока торговых марок: «Царицыно», «Лианозово», «Домик в деревне», «33 коровы» и других или ас-сортимент духов: Красная Москва, Шанель № 5, Нина Риччи и др. Марочный ассортимент может включать и ассортиментные единицы как товарные артикулы, различающиеся упаковкой, размером и другими признаками.

Сопутствующий ассортимент — набор товаров, которые вы-полняют вспомогательные функции и не относятся к основным для данной организации. Товары сопутствующего ассортимента, например, в обувном магазине — это предметы ухода за обувью, а в продовольственном магазине — мыло, спички, некоторые другие хозяйственные товары.

Ассортимент потребительских товаров подразделяется на группы — по местонахождению, на подгруппы — по широте и глубине охвата товаров, на виды — по степени удовлетворения потребностей, на разновидности — по характеру потребностей.

Классификация ассортимента товаров представлена на рис. 9.

По местонахождению товаров различают ассортимент промышленный и торговый.

Промышленный ассортимент (недопустимо (далее — ндп): производственный ассортимент) — ассортимент товаров, вырабатываемый отдельной отраслью промышленности или отдельным промышленным предприятием (ГОСТ Р 51303-99).

Промышленный ассортимент товаров разных организаций-изготовителей, том числе и предприятий общественного питания, независимо от формы собственности должен быть согласован с санитарными органами Министерства здравоохранения и социального развития РФ.

В качестве примера можно привести промышленный ассортимент кондитерского концерна «Бабаевский», включающий около 100 наименований карамельных, конфетных и шоколадных изделий.

Торговый ассортимент — ассортимент товаров, представленный в

торговой сети (ГОСТ Р 51303-99). В отличие от промышленного торговый ассортимент включает, как правило, товары разных изготовителей. Исключения составляют фирменные магазины организаций-изготовителей, стратегия которых основывается на сбыте товаров только этой фирмы. Так, в торговый ассортимент любого кондитерского магазина входят товары, изготавливаемые многими кондитерскими фабриками, а иногда и предприятиями общественного питания, хлебозаводами, которые выпускают мучные кондитерские изделия.

Широта охвата товаров, входящих в ассортимент, определяется количеством групп, подгрупп, видов, разновидностей, марок, типов и наименований. В зависимости от широты охвата товаров различают следующие виды ассортимента: простой, сложный, развернутый, укрупненный, сопутствующий, смешанный.

Простой ассортимент товаров (ндп: товары простого ассортимента) — ассортимент товаров, представленный такими видами, которые классифицируются не более чем по трем признакам (ГОСТ Р 51303-99). Такой ассортимент представлен небольшим количеством групп, видов и наименований товаров, которые удовлетворяют ограниченное число потребностей.

Простой ассортимент характерен для магазинов, реализующих товары повседневного спроса в районах проживания покупателей с небольшими материальными возможностями. Например, хлебобулочные и молочные магазины в рабочих районах, сельских местностях.

Сложный ассортимент товаров (ндп: товары сложного ассортимента) — ассортимент товаров, представленный такими видами, которые классифицируются более чем по трем признакам (ГОСТ Р 51303-99). Данный ассортимент характеризуется значительным количеством групп, видов, разновидностей и наименований товаров, которые удовлетворяют разнообразные потребности в товарах.

Сложный ассортимент присущ оптовым базам и розничным торговым организациям типа универсамов или универмагов, ориентирующимся на покупателей с разным спросом.

Развернутый ассортимент товаров (ндп: внутригрупповой ассортимент) — ассортимент товаров, представленный их разновидностями (ГОСТ Р 51303-99).

Он включает значительное количество подгрупп, видов, разновидностей, наименований, в том числе марочных торговых артикулов, относящихся к группе однородных товаров, но отличающихся индивидуальными признаками. Такой ассортимент, как правило, встречается в специализированных магазинах, причем количество групп однородных товаров может быть сравнительно небольшим. Например, в торговый ассортимент магазинов, специализирующихся на продаже аудио- и видеотехники, входят три-четыре группы однородных товаров (телевизоры, магнитофоны, видеомагнитофоны), но зато они представлены большим количеством товаров разных классов сложности и торговых марок.

Укрупненный ассортимент товаров (ндп: групповой ассорти-мент) — ассортимент товаров, объединенный по общим признакам в определенной совокупности товаров (ГОСТ Р 51303-99). Совокупностью является класс, подгруппа, вид товаров. В торговле укрупненный ассортимент обычно относится к роду (например, продовольственных или непродовольственных товаров), а также к группе или подгруппе однородных товаров (например, одежно-обувные или молочные товары). Набор одного вида, но разных наименований или торговых марок будет определять марочный ассортимент.

Товары укрупненного ассортимента удовлетворяют те же потребности, что и товары развернутого ассортимента. Наиболее часто в качестве общего признака выступает функциональное или социальное назначение. Например, хлебобулочные, плодоовощные, молочные, обувные, одежные и другие группы товаров объединены по признаку функционального назначения, а товары для детей, молодежи, для отдыха — социального. Укрупненный ассортимент положен в основу организационной структуры многих торговых предприятий. Так, на непродовольственных оптовых базах склады различаются укрупненным ассортиментом. По тому же признаку в универмагах создаются разные секции (одежные, обувные, галантерейные и т. п.).

Видовой ассортимент — набор товаров различных видов, разновидностей и наименований, удовлетворяющих аналогичные потребности. Он является составной частью ассортимента. Например, ассортимент молока — пастеризованное, стерилизованное и др. — часть ассортимента молочных товаров.

Марочный ассортимент — набор товаров одного вида, но разных торговых марок. Такие товары наряду с удовлетворением физиологических потребностей в значительной мере нацелены на удовлетворение социальных и психических потребностей. Эти потребности удовлетворяются престижными марками автомобилей, одежды, обуви, духов, марочных вин и др. Примером марочного ассортимента может служить ассортимент пастеризованного молока торговых марок: «Царицыно», «Лианозово», «Домик в деревне», «33 коровы» и других или ас-сортимент духов: Красная Москва, Шанель № 5, Нина Риччи и др.

Марочный ассортимент может включать и ассортиментные единицы как товарные артикулы, различающиеся упаковкой, размером и другими признаками.

Сопутствующий ассортимент — набор товаров, которые выполняют вспомогательные функции и не относятся к основным для данной организации. Товары сопутствующего ассортимента, например, в обувном магазине — это предметы ухода за обувью, а в продовольственном магазине — мыло, спички, некоторые другие хозяйственные товары.

Смешанный ассортимент — набор товаров разных групп, видов, наименований, отличающихся большим разнообразием функционального назначения. Такой ассортимент характерен для магазинов, торгующих

одновременно непродовольственными и продовольственными товарами, например, для гипермаркетов.

3. Рациональный и оптимальный ассортимент товаров.

По степени удовлетворения потребностей различают рациональный и оптимальный ассортимент.

Рациональный ассортимент — набор товаров, который обеспечивает достаточную степень удовлетворенности потребителей и достижение целей организации.

Формирование рационального ассортимента требует учета большого количества факторов и показателей, многие из которых довольно изменчивы. К таким факторам прежде всего относятся реальные потребности, которые зависят от уровня жизни населения, достижений научно-технического прогресса и других особенностей внешней среды. В свою очередь, многие из этих факторов непосредственно влияют на изменения рационального ассортимента. Например, достижения научно-технического прогресса стимулируют разработку новых товаров и формируют новые потребности. Это отчетливо проявляется при формировании рационального ассортимента бытовой техники. Критерии оценки рационального ассортимента у потребителей, продавцов и изготовителей неодинаковы. Для потребителей такими критериями являются степень удовлетворенности набором необходимых товаров, возможность приобрести нужные товары в одном месте, достаточность широты и глубины ассортимента. Для изготовителей и продавцов более важны такие критерии, как рентабельность, возможность своевременной и бесперебойной доставки товаров, объемы продаж в определенные периоды, соответствие набора товаров имеющейся материально-технической базе производства, хранения и реализации. Степень удовлетворенности потребителей рациональным ассортиментом реализуемых товаров расценивается изготовителем и продавцом как один из результатов обеспечения конкурентоспособности своей организации.

Оптимальный ассортимент — набор товаров, удовлетворяющий реальные потребности с максимально полезным эффектом для потребителя или организации при рациональных затратах на их приобретение и потребление (реализацию). Товары оптимального ассортимента отличаются повышенной конкурентоспособностью. Оптимальный ассортимент можно рассматривать с позиций потребителей — приобретателей товаров и организаций, их формирующих. Критерием для отнесения товаров к оптимальному ассорти-менту может служить коэффициент оптимальности (Коп), который рассчитывается для конкретного товара по формуле:

$$K_{оп} = \frac{Э_i}{100},$$

где Э_i — полезный эффект от приобретения и потребления товара при использовании его потребителем по назначению, руб.;

З — затраты на проектирование, разработку, производство, доведение до потребителя, руб.

Полезный эффект (Эп) представляет собой выгоду, которую может получить потребитель при правильном использовании товара. Приведенная формула расчета учитывает в основном функциональное назначение товаров и экономический эффект от потребления, но при этом не принимается во внимание социальный эффект. Этот расчет применим в основном для непродуктивных товаров и неприемлем для пищевых продуктов, так как невозможно рассчитать в денежном выражении выгоды для здоровья, получаемые потребителем. Для потребителя оптимальный ассортимент характеризуется значительным количеством товаров с высоким коэффициентом оптимальности. При этом данный ассортимент для разных сегментов потребителей будет содержать неодинаковый набор товаров. Так, для обеспеченных потребителей наибольшую значимость имеют высококачественные товары престижного спроса, что в значительной мере и обуславливает для них полезный эффект потребления этих товаров. Для социально необеспеченных потребителей более важны затраты на приобретение в форме цен реализации товаров. Поэтому оптимальный ассортимент магазинов типа эконом-класса (дискаунтов) будет формироваться за счет преобладания товаров с умеренными ценами и надлежащего качества. Дорогие товары престижных марок в таких магазинах отсутствуют.

Для организаций оптимальный ассортимент определяется преобладанием высококорентабельных товаров, обеспечивающих получение запланированной прибыли. В то же время в таком ассортименте должны присутствовать в необходимом количестве малорентабельные, но социально значимые товары, пользующиеся устойчивым спросом. Это позволит организации привлечь и удержать свой сегмент потребителей, а также выполнить свою миссию удовлетворения потребностей данного сегмента и за счет этого получить запланированную прибыль.

Оптимальный ассортимент торговых организаций определяется их видом и типом. Так, оптимальный ассортимент гипермаркетов и супермаркетов характеризуется большой широтой и полнотой товаров разнородных групп с приемлемыми для определенных сегментов потребителей ценами. Оптимальный ассортимент магазинов «пешеходной доступности» формируется в основном за счет товаров простого ассортимента повседневного и устойчивого спроса.

Критерием оценки оптимального ассортимента для потребителей служит полезный эффект от приобретения товаров, который условно может быть рассчитан как средняя стоимость одной покупки, совершаемой усредненным потребителем. Условность этой оценки обусловлена тем, что предполагаемый полезный эффект вызван удовлетворенностью внешним видом и ценой товара. В результате оценки этих показателей потребитель принимает решение о покупке.

В небольших продовольственных магазинах средняя стоимость покупки колеблется в пределах 50—200 руб., а в гипермаркетах —1500—3000 руб. Однако затраты потребителей в первом случае будут незначительны и выражаются в основном временем, которое необходимо для того, чтобы дойти до магазина и произвести покупку. Затраты же на приобретение товаров в гипермаркетах выше и вызваны транспортными расходами, значительным временем на проезд до магазина, подбором необходимых товаров и их оплату.

Затраты торговых организаций оцениваются по издержкам обращения, обусловленным закупкой, доставкой, хранением и реализацией товаров оптимального ассортимента, а полезный эффект — по чистой прибыли.

В зависимости от характера потребностей ассортимент может быть реальным и прогнозируемым.

Реальный ассортимент — действительный набор товаров, имеющийся в конкретной организации изготовителя или продавца.

Прогнозируемый ассортимент — набор товаров, который должен будет удовлетворять предполагаемые потребности.

Вопросы для самопроверки:

1. Определите понятия «ассортимент», «сортамент» и «торговая номенклатура», укажите различия между ними.
2. Рассмотрите классификацию ассортимента товаров.
3. Разберите свойства и показатели ассортимента.
4. Укажите факторы формирования ассортимента товаров.
5. Что такое ассортиментная политика и ее основные направления?

Тема 9: Свойства и показатели ассортимента, управление ассортиментом.

План:

1. Свойства и показатели ассортимента
2. Управление ассортиментом.
3. Факторы формирования ассортимента

1. Свойства и показатели ассортимента

Свойство ассортимента — особенность ассортимента, проявляющаяся при его формировании и реализации.

Показатель ассортимента — количественное и/или качественное выражение свойств ассортимента, при этом измерению подлежит количество групп, подгрупп, видов и наименований товаров.

Единицей измерения показателей ассортимента является наименование товара или товарный артикул, который может включать название вида и/или торговой марки. Например, сок апельсиновый (вид) «Чемпион» (торговая марка).

При формировании ассортимента осуществляется регулирование комплекса его свойств и показателей, что требует понимания их сути и знания номенклатуры свойств и показателей ассортимента (табл. 5).

Рассмотрим показатели ассортимента более подробно.

Широта ассортимента — количество групп, видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп.

Это свойство характеризуется двумя абсолютными показателями — действительной и базовой широтой, а также относительным показателем — коэффициентом широты.

Действительная широта (Шд) — фактическое количество групп, видов, разновидностей и наименований товаров, имеющих в наличии (д).

Базовая широта (Шб) — широта, принятая за основу для сравнения. В качестве базовой широты может быть принято количество видов, разновидностей и наименований товаров, регламентированное нормативными или техническими документами (стандартами, прейскурантами, каталогами и т. п.), или

Номенклатура свойств и показателей ассортимента

Наименования и условные обозначения		Расчет показателей
свойства	показатели	
Широта (Ш): действительная базовая	Показатель широты (Ш): действительный (Ш _д) базовый (Ш _б) Коэффициент широты (К _ш)	$Ш_d = д = \sum_m П_d$ $Ш_b = б = \sum_m П_b$ $K_{ш} = \frac{Ш_d}{Ш_b} 100, \%$
Полнота (П): действительная базовая	Показатель полноты (П): действительный (П _д) базовый (П _б) Коэффициент полноты (К _п)	$П_d = д \text{ однородной группы товаров}$ $П_b = б \text{ однородной группы товаров}$ $K_p = \frac{П_d}{П_b} 100, \%$
Глубина (Гл)	Показатель глубины: действительный (Гл _д) базовый (Гл _б) Коэффициент глубины (Г _г)	$Гл_d = нд$ $Гл_b = нб$ $K_r = \frac{Гл_d}{Гл_b} 100, \%$
Устойчивость (У)	Показатель устойчивости (У) Коэффициент устойчивости (К _у)	$У = у$ $K_y = \frac{У}{Ш_d} 100, \%$

Наименования и условные обозначения		Расчет показателей
свойства	показатели	
Новизна (обновление) (Н)	Показатель новизны (Н) Степень (коэффициент) обновления (K_n)	$H = n$ $K_n = \frac{H}{Ш_d} 100, \%$
Структура (С)	Относительный показатель структуры (C_i) отдельных товаров (i)	$C_i = \frac{A_i}{S_i}$
Ассортиментный минимум (перечень) (A_m)	Показатель ассортиментного минимума (A_m)	$A_m = m$
Рациональность (Р)	Коэффициент рациональности (K_p)	$K_p = \frac{\sum_m (K_y \cdot v_y + K_n \cdot v_n + K_r \cdot v_r)}{3}$
Гармоничность (Г)	Коэффициент гармоничности ($K_{гар}$)	$K_{гар} = \frac{n_{гар}}{Ш_d}$

т — количество однородных групп товаров;

д — количество видов, разновидностей или наименований товаров, имеющих в наличии;

б — базовое количество видов, разновидностей и наименований товаров, принятое за основу для сравнения;

п — количество товаров разных наименований или торговых марок и/или их модификации определенного вида;

"гар ~ количество товаров разных наименований или торговых марок, одинаковых с утвержденным перечнем и принятых за образец; A_s — количество отдельного товара в натуральном выражении; $5/$ — суммарное количество всех товаров, имеющих в наличии в натуральном выражении;

м — минимально допустимое количество товаров, определяющих торговый профиль организации;

у — количество видов и наименований товаров, пользующихся устойчивым спросом;

н — количество новых видов и наименований товаров; $вг$, $ву$, $вн$ — коэффициенты весомости показателей глубины, устойчивости и новизны.максимально возможное. Выбор критериев определения базового показателя широты определяется целями торговой организации. Например, при анализе ассортиментной политики магазинов-конкурентов в качестве базового можно взять максимальный перечень товаров, имеющих во всех обследованных магазинах.

Коэффициент широты ($Кш$) выражается как отношение действительного количества видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп к базовому.

Известны два подхода к определению термина «широта ассортимента». В дисциплинах «Организация коммерческой деятельности» и «Теория товароведения» [21] широта рассматривается как количество групп товаров, имеющих в продаже. В практике же торговли широта определяется по общему количеству видов, наименований, торговых марок и других ассортиментных единиц, относящихся к однородным и разнородным группам. По нашему мнению, такой подход более рационален, поскольку позволяет обеспечить автоматизированный учет и идентификацию товаров с помощью штрих-кодовой технологии.

Указанные подходы можно совместить, если ввести два понятия широты, относящиеся к ее разновидностям: общая и групповая.

Общая широта — совокупность всех ассортиментных единиц, видов и разновидностей товаров однородных и разнородных групп.

Так, общая широта в гипермаркете «Ашан» составляет единовременно 45 тыс. ассортиментных единиц, относящихся к 40 группам, а в течение года — до 80 тыс. ассортиментных единиц. В супермаркетах общая широта в течение года колеблется в пределах 30—50 тыс. ассортиментных единиц.

Ассортиментная единица — это условно принятые за единицу наименование, торговая марка или товарный артикул и используемые для измерения показателей ассортимента путем подсчета. Товар определенного вида может иметь разные наименования (например, мороженое сливочное, сливочное в стаканчике с изюмом и т. п.).

Торговая марка — это фирменное наименование одного или нескольких товаров, определенное предприятием-изготовителем или торговой организацией. Торговая марка является частью ассортиментного или фирменного товарного знака. Например, шоколадные конфеты Коркунов, пиво Очаково, Балтика, Три медведя и др. Торговая марка может относиться к товарам одного вида и иметь значительное число модификаций. Так, пиво Очаково выпускается в следующих модификациях: светлое, классическое, оригинальное, а пиво Балтика: №1,2, 3... до № 9.

Торговая марка, получившая известность и престижность благодаря технологиям продвижения (брендинга), называется брендом. В современных условиях многие фирмы-изготовители, особенно иностранные, стремятся не к увеличению наименований и количества торговых марок, а к разработке небольшого числа брендов. Разработка новой продукции сводится лишь к

созданию модификаций брэндов, что облегчает их продвижение на рынке с наименьшими затратами.

Достаточно часто под одной торговой маркой выступают товары, относящиеся к разным видам, но к одной товарной группе. Например, Очаковский молокозавод выпускает под торговой маркой «33 коровы» молоко, сметану, масло сливочное, кефир и т. д. В то же время под одной престижной фирменной торговой маркой могут выпускаться товары разных однородных групп. Так, в реализацию поступает чай и безалкогольный напиток под торговой маркой «Липтон», водка и слабоалкогольный коктейль Флагман и др. В этом случае возникает товарный комплекс разнородных товаров, объединенных фирменной торговой маркой (например, одежда и обувь Адидас).

Групповая широта — количество однородных групп товаров, выпускаемых и реализуемых организацией. Так, групповая широта гипермаркета «Ашан» составляет примерно 40 групп, для супермаркетов «Седьмой континент» — 25—40 групп. Каждая группа может насчитывать от нескольких десятков до сотен видов и разновидностей товаров и до нескольких тысяч торговых марок, наименований и торговых артикулов.

При групповой широте ассортимента в качестве обобщенной единицы измерения выступает группа однородных товаров. Согласно правилам сертификации пищевой продукции **группа** однородной продукции — это совокупность продукции, объединенной по общности свойств и назначения.

Группы однородной продукции устанавливаются в ОКП, а также СанПиН. Например, группы однородных пищевых продуктов установлены в СанПиН 2.3.2.1078-03 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых про-дуктов».

Группы однородных товаров представляют собой совокупность ассортиментных единиц, свойств ассортимента или товарных артикулов, которые и служат единицей измерения.

Общая широта может служить косвенным показателем насыщенности рынка товарами: чем она больше, тем выше насыщенность. Показатели широты изменяются в зависимости от насыщенности рынка и состояния спроса. В условиях дефицита, когда спрос превышает предложение, изготовителю и продавцу выгоднее иметь узкий ассортимент товаров, поскольку при большой широте требуются дополнительные затраты на разработку и производство новых товаров. Кроме того, произ-водство разнообразных товаров требует более обширных закупок сырья, расширения производственных площадей, новых видов упаковки, маркировки. В торговле для широкого ассортимента требуются дополнительные площади торгового зала для выкладки товаров, а кроме того, увеличиваются транспортные расходы. На насыщенном рынке изготовители и продавцы стремятся удовлетворить разнообразные потребности. Когда предложение превышает спрос, требуются коммерческие усилия по созданию потребительских предпочтений, что достигается в числе прочих средств и за счет увеличения

широты ассортимента. Широта выступает в качестве одного из критериев конкурентоспособности фирм.

Таким образом, для изготовителей и продавцов расширение ассортимента — мера скорее вынужденная, чем желательная;

Каково же отношение потребителя к широте ассортимента? С одной стороны, чем шире ассортимент, тем более разнообразные потребности могут быть удовлетворены. С другой стороны, при сверхвысокой широте ассортимента потребителю сложно ориентироваться в этом многообразии, что затрудняет выбор нужного товара. Поэтому широта не может служить показателем рациональности ассортимента.

Полнота ассортимента — способность набора товаров однородной группы удовлетворять одинаковые потребности.

Полнота характеризуется количеством видов, разновидностей и наименований товаров однородной группы и/или подгруппы. Показатели полноты могут быть действительными и базовыми.

Показатель действительной полноты характеризуется фактическим количеством видов, разновидностей и наименований товаров однородной группы, а *базовый* — регламентируемым или планируемым количеством товаров

Коэффициент полноты (Кп) — отношение действительного показателя полноты к базовому.

Например, в ассортименте магазина имеются сыры Швейцарский, Голландский, Российский, Эдамский, Сулугуни, Рокфор. Первые четыре наименования относятся к группе твердых сычужных сыров. Поэтому действительный показатель полноты для группы твердых сычужных сыров будет равен 4. В российских стандартах предусмотрено 20 наименований таких сыров, еще пять наименований поступает по импорту. Следовательно, базовый показатель полноты составляет 25 наименований, а коэффициент полноты в нашем примере — 16%.

Наибольшее значение показателя полноты ассортимента имеют на насыщенном рынке. Чем больше полнота ассортимента, тем выше вероятность того, что потребительский спрос на товары определенной группы будет удовлетворен.

Повышенная полнота ассортимента может служить одним из средств стимулирования сбыта и удовлетворения разнообразных потребностей, обусловленных разными вкусами, привычками и иными факторами.

Вместе с тем увеличение полноты ассортимента требует от работников торговли знания общности и различий потребительских свойств товаров разных видов, разновидностей и наименований, чтобы информировать о них потребителей. Доведение такой информации до продавца является обязанностью изготовителя и/или поставщика.

Однако следует учитывать, что чрезмерное увеличение полноты ассортимента может затруднить выбор потребителя, поэтому полнота должна быть рациональной.

Глубина — количество торговых марок товаров одного вида, и/или их модификаций и/или товарных артикулов. Единицей измерения этого показателя служит товарная марка, а при наличии модификаций — одна из них. Например, глубина торгового ассортимента плодовых соков определяется количеством торговых марок («Чемпион», «Я», «Тонус», «Моя семья» и т. д.), а также их модификаций («Тонус»: яблочно-апельсиновый, персико-апельсиновый и т. п.) и товарных артикулов, различающихся упаковкой, ее вместимостью (0,2; 1; 1,5; 2 л).

Действительная глубина (Глд) — количество торговых марок и/или модификаций, или товарных артикулов, имеющих в наличии.

Базовая глубина (Глб) — количество торговых марок и/или модификаций, или товарных артикулов, предлагаемых на рынке либо потенциально возможных для выпуска и принятых за основу для сравнения.

Коэффициент глубины (К_г) — отношение действительной глубины к базовой. Чем больше этот показатель, тем более полно представлен видовой ассортимент конкретного товара.

В условиях насыщенного рынка широкий ассортимент товаров обеспечивается за счет увеличения количества товаров отдельных видов, но разных товарных марок и их модификаций. Зачастую различия между торговыми марками, производимыми различными изготовителями, несущественны и обусловлены в основном разным рецептурным составом, упаковкой и маркировкой. Это объясняется тем, что возможности разработки принципиально новых видов и наименований товаров ограничены из-за отсутствия или недостаточности нетрадиционного сырья и/или технологий. Поэтому для формирования спроса и стимулирования продаж организации-производители вынуждены затрачивать больше средств, в том числе на рекламу и брэндинг (метод создания престижности и известности торговой марки).

Устойчивость ассортимента — способность набора товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары. Особенностью таких товаров является наличие устойчивого спроса на них.

Коэффициент устойчивости (Ку) — отношение количества видов, разновидностей и наименований товаров, пользующихся устойчивым спросом у потребителей (У), к общему количеству видов, разновидностей и наименований товаров тех же однородных групп (Шд).

Так, в рассмотренном выше примере устойчивым спросом пользуются три наименования сыра из пяти. Следовательно, коэффициент устойчивости равен 60%.

Иногда устойчивость связывают со сроком, в течение которого товары определенных видов, разновидностей и наименований находятся в реализации. В этом случае устойчивость ассортимента может зависеть, во-первых, от наличия устойчивого спроса и постоянного пополнения товарных запасов на данные товары; во-вторых, от отсутствия или недостаточности спроса на товары, которые залеживаются на складах и прилавках; в-третьих, от несоответствия товарных запасов возможностям реализации. Потому

сроки реализации товаров как показатели устойчивости ассортимента не могут быть использованы при определении рациональности ассортимента. Выявление товаров, пользующихся устойчивым спросом, требует маркетинговых исследований методами наблюдения и анализа документальных данных о поступлении и реализации различных товаров. Потребители товаров устойчивого ассортимента могут быть охарактеризованы как «консерваторы во вкусах и привычках». Оценив определенное наименование товара, они долго не меняют свои предпочтения. Изготовители и продавцы чаще всего стремятся расширить количество товаров, пользующихся устойчивым спросом. Однако следует иметь в виду, что вкусы и привычки со временем меняются, поэтому устойчивость ассортимента должна быть рациональной.

Новизна (обновление) ассортимента — способность набора товаров удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров.

Новизна характеризуется действительным обновлением — количеством новых товаров в общем перечне (Н) и степенью обновления (Кн), которая выражается через отношение количества новых товаров к общему количеству наименований товаров (или действительной широте).

Обновление — одно из направлений ассортиментной политики организации, проводимое, как правило, в условиях насыщенного рынка. Однако обновление ассортимента может быть следствием дефицита сырья и/или производственных мощностей, необходимых для производства ранее выпускавшихся товаров.

Причинами, побуждающими изготовителя и продавца обновлять ассортимент, являются замена товаров, морально устаревших, не пользующихся спросом; разработка новых товаров улучшенного качества с целью стимулирования их покупки потребителем; проектирование и разработка новых товаров, не имевших ранее аналогов; расширение ассортимента за счет увеличения полноты и глубины для создания конкурентных преимуществ организации.

1998 г. № 55, ассортиментный перечень товаров продавец — предприятие розничной торговли устанавливает самостоятельно. Однако ассортиментный перечень пищевых продуктов продавец должен согласовать с органами Роспотребнадзора.

Рациональность ассортимента — способность набора товаров наиболее полно удовлетворять реально обоснованные потребности разных сегментов потребителей.

Коэффициент рациональности (Кр) — средневзвешенное значение показателя рациональности с учетом реальных значений показателей глубины, устойчивости и новизны товаров разных групп, помноженное на соответствующие коэффициенты весомости. Расчетная формула коэффициента рациональности приведена в табл. 5.

При определении коэффициента рациональности ассортимента должны учитываться все вышеперечисленные показатели с учетом степени значимости или коэффициента весомости (в) для каждого показателя.

Коэффициенты весомости определяют экспертным путем и характеризуют удельную долю показателя при формировании потребительских предпочтений, влияющих на сбыт товаров. Сложность их расчета заключается в том, что не существует общих для всех или хотя бы для группы товаров коэффициентов весомости. Они индивидуальны для каждого товара.

С определенной степенью достоверности коэффициент рациональности может свидетельствовать о рациональном ассортименте. Вероятная погрешность показывает разницу между потребностями, предполагаемыми при формировании ассортимента (прогнозируемый ассортимент), и реальными потребностями, подкрепленными покупательским спросом.

Гармоничность ассортимента — свойство набора товаров разных групп, характеризующее степень их близости по обеспечению рационального товародвижения, реализации и/или использования.

Наибольшей гармоничностью отличается укрупненный ассортимент и его разновидности, наименьшей — смешанный.

Гармоничность определяет качественную характеристику ассортимента, но может измеряться количественно. Показателем гармоничности служит коэффициент гармоничности ($K_{гар}$), который определяется как отношение количества видов,

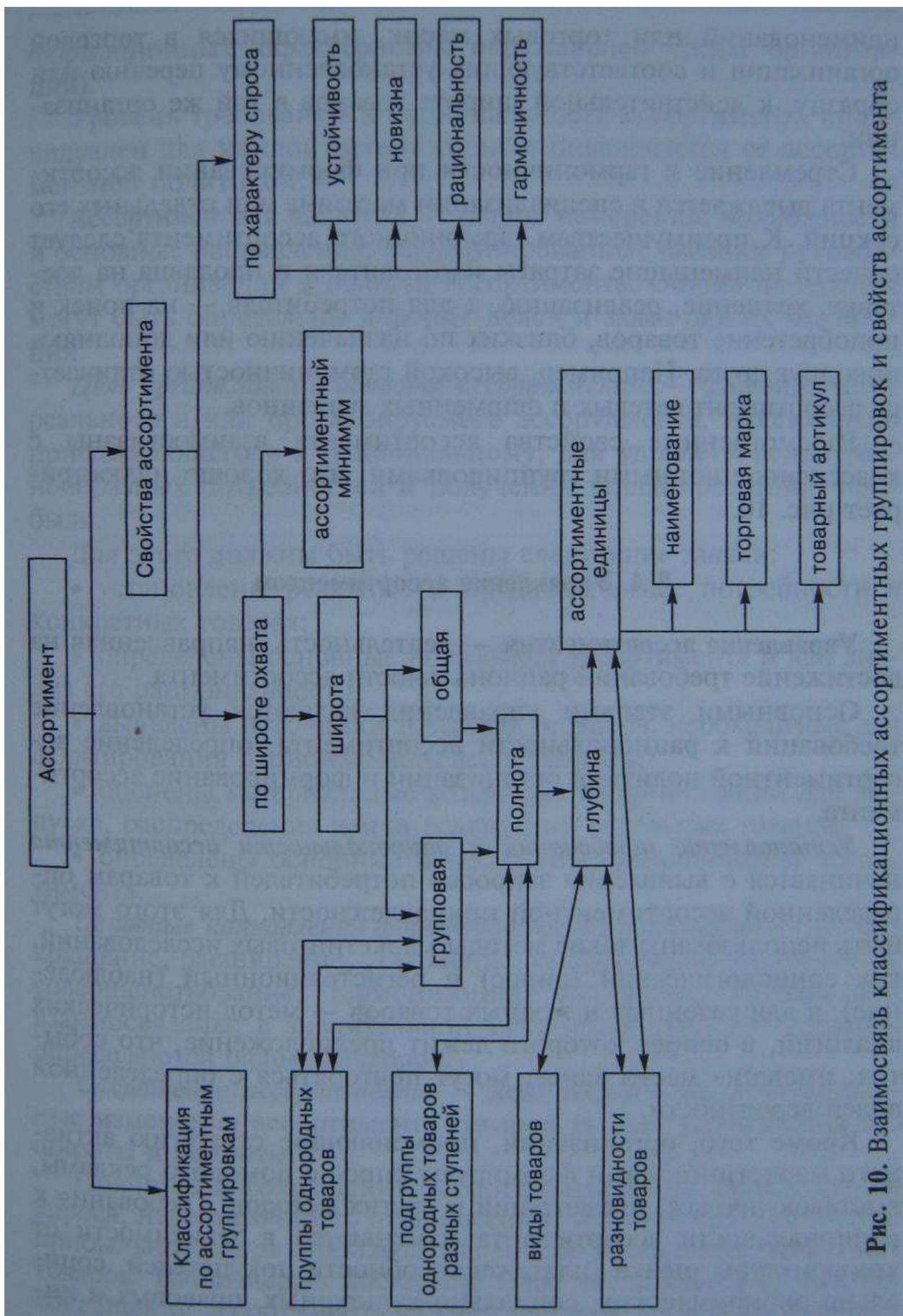


Рис. 10. Взаимосвязь классификационных ассортиментных группировок и свойств ассортимента

наименований или торговых марок, имеющих в торговой организации и соответствующих установленному перечню или образцу, к действительной широте товаров в той же организации.

Стремление к гармоничности при формировании ассортимента выражается в специализации магазина или отдельных его секций. К преимуществам гармоничного ассортимента следует отнести наименьшие затраты изготовителя и продавца на доставку, хранение, реализацию, а для потребителя — на поиск и приобретение товаров, близких по назначению или дополняющих друг друга. Например, высокой гармоничностью отличается ассортимент сетевых и фирменных магазинов.

Рассмотренные свойства ассортимента взаимосвязаны с классификационными группировками, что хорошо иллюстрирует рис. Управление ассортиментом — деятельность, направленная на достижение требований рациональности ассортимента. Основными этапами управления являются установление требований к рациональности ассортимента, определение ассортиментной политики организации и формирование ассортимента. Установление требований к рациональности ассортимента начинается с выявления запросов потребителей к товарам определенной ассортиментной принадлежности. Для этого могут быть использованы такие методы маркетинговых исследований, как социологический (опрос) и регистрационный (наблюдение), а для сезонных и модных товаров — метод исторических аналогий, в основе которого лежит предположение, что события, имевшие место ранее, могут повторяться с определенной долей вероятности. Кроме того, организации, применяющие стратегию активного маркетинга, сами формируют спрос с помощью рекламы, выставок-продаж, презентаций и других методов. Требования к рациональности ассортимента изменяются в зависимости от конъюнктуры рынка (платежеспособности покупателей, социально-экономических, социально-культурных, правовых и информационных характеристик окружающей среды организации).

Уровень требований к рациональности ассортимента индивидуален для каждой организации и определяется ее ассортиментной политикой. Ассортиментная политика — общие намерения, возможности и основные направления, сформулированные высшим руководством организации в области ассортимента. Общие намерения могут быть определены в форме целей и задач для их реализации.

Цель организации в области ассортимента — формирование реального и/или прогнозируемого ассортимента, максимально приближающегося к рациональному, для удовлетворения разнообразных потребностей и получения запланированной прибыли.

Для этого должны быть решены следующие задачи:

- установлены реальные и предполагаемые потребности в конкретных товарах;
- определены основные показатели ассортимента и дан анализ его рациональности;

- выявлены источники товарных ресурсов, необходимые для формирования рационального ассортимента;
- оценены материальные возможности организации для выпуска, распределения и/или реализации отдельных товаров;
- определены основные направления формирования ассортимента.

Основные направления формирования ассортимента — это сокращение, расширение, углубление, стабилизация, обновление, совершенствование, гармонизация. Указанные направления взаимосвязаны, в значительной мере дополняют друг друга и определяются рядом факторов.

Сокращение ассортимента — количественные и качественные изменения ассортимента товаров за счет уменьшения его широты и полноты.

Причинами сокращения ассортимента могут быть падение спроса, недостаточность предложений, убыточность или низкая прибыльность при производстве и/или реализации отдельных товаров. Например, в последние годы наблюдается тенденция сокращения ассортимента за счет дешевых продовольственных и непродовольственных товаров, невыгодных изготовителю и продавцу, но необходимых потребителю.

Расширение ассортимента — количественные и качественные изменения набора товаров за счет увеличения показателей широты, полноты, глубины и новизны. Причинами, способствующими расширению ассортимента, являются увеличение спроса и предложения; высокая рентабельность производства и/или реализации товаров; внедрение на рынок новых товаров и/или изготовителей; усиление конкуренции.

Так, современное состояние российского потребительского рынка характеризуется расширением ассортимента за счет импортных товаров, а также товаров, изготовленных на основе зарубежных технологий.

Расширение ассортимента наряду с увеличением товарной массы — одно из важнейших условий насыщения рынка товарами. Вместе с тем это направление ассортиментной политики не исключает других направлений, которые дополняют его, придавая новые аспекты. Так, расширение ассортимента может происходить за счет его обновления при одновременном сокращении доли товаров, не пользующихся спросом. Расширение ассортимента за счет импортных товаров связано с сокращением ассортимента отечественных товаров, а также снижением их производства в целом.

Углубление ассортимента — количественные изменения ассортимента товаров за счет разработки и предложения новых торговых марок и/или их модификаций.

Основанием для выбора этого направления служит высокая насыщенность рынка, стремление снизить риск при выпуске товаров незначительной новизны, наличие известных, пользующихся спросом торговых марок, отсутствие возможности у организации выпускать товары новых видов.

Следует отметить, что многие организации-производители, особенно зарубежные, считают углубление ассортимента наиболее приоритетным. Например, нередко автомобильные заводы выпускают многие годы одну марку автомобиля, но в новых модификациях. Иностранцы владельцы кондитерских фабрик предпочитают иметь в ассортименте пять-шесть торговых марок-брендов, а затем выпускать их новые модификации за счет измененных рецептур изделий или замены одного вида вспомогательного сырья на другое.

Стабилизация ассортимента — состояние набора товаров, характеризующееся высокой устойчивостью и низкой степенью обновления.

Это достаточно редкое состояние ассортимента, присущее в основном ассортименту пищевых продуктов повседневного спроса. Ассортимент непродовольственных товаров отличается высокой степенью изменений под воздействием моды, достижений научно-технического прогресса и других факторов.

Обновление ассортимента — качественные и количественные изменения состояния набора товаров, характеризующиеся увеличением показателя новизны.

Критерием выбора этого направления можно считать необходимость удовлетворения новых постоянно изменяющихся потребностей и/или повышения конкурентоспособности, а также стремление изготовителей и продавцов стимулировать спрос путем побуждения потребителей делать покупки новых товаров для удовлетворения функциональных, социальных и психологических потребностей; изменение моды; достижения научно-технического прогресса.

Это направление основывается на распространенном убеждении потребителей в том, что новые товары лучше ранее выпускавшихся. Однако это не всегда так, поскольку качество новых товаров может быть хуже, чем уже известных товаров. В таких случаях потребитель, осознав это, может испытать чувство разочарования, неудовлетворенности, недоверия к новым товарам вообще, а также к фирме-изготовителю или продавцу.

Поэтому обновление ассортимента — очень ответственное направление его формирования, связанное со значительным риском для всех субъектов рыночных отношений. В то же время в условиях конкурентной среды без обновления невозможно обойтись, так как новизна товаров — один из важнейших критериев конкурентоспособности организаций — изготовителей и продавцов.

Совершенствование ассортимента — количественные и качественные изменения состояния набора товаров для повышения его рациональности. Это комплексное направление изменений ассортимента товаров обуславливает выбор следующих возможных путей: сокращение, расширение и/или обновление ассортимента товаров для формирования рационального ассортимента. Целевой подход к формированию улучшенного рационального ассортимента составляет основную

отличительную черту данного направления. При этом должны учитываться научно обоснованные рациональные потребности, а также требования общества к обеспечению безопасности для потребителей и окружающей среды, использованию достижений научно-технического прогресса для максимального повышения качества жизни.

Учитывая достижения науки о рациональном и сбалансированном питании, совершенствование ассортимента пищевых продуктов на современном этапе может быть достигнуто путем сокращения ассортимента высококалорийных продуктов и расширения биологически полноценных продуктов, богатых незаменимыми аминокислотами, жирными кислотами, витаминами, минеральными веществами и др., а также продуктов, содержащих пищевые волокна и неусвояемые вещества.

Одним из путей совершенствования ассортимента может быть и его обновление. Однако обновление, как отмечалось, не всегда связано с улучшением качества товаров и наибольшим удовлетворением потребностей. Товары-новинки могут иметь непринципиальные отличия от товаров, ранее выпускавшихся и снятых с продажи (например, изменение упаковки, маркировки, массы, цены, товарной марки). Кроме того, иногда при производстве новых товаров используется более дешевое сырье, упрощенные технологии, что, естественно, вызывает снижение качества. Поэтому нельзя считать совершенствование и обновление одинаковыми направлениями формирования ассортимента.

Гармонизация ассортимента — количественные и качественные изменения состояния набора товаров, отражающие степень близости реального ассортимента к оптимальному или лучшим зарубежным и отечественным аналогам, а также наиболее полно соответствующие целям организации.

.2. Управление ассортиментом.

Управление ассортиментом — деятельность, направленная на достижение требований рациональности ассортимента. Основными этапами управления являются установление требований к рациональности ассортимента, определение ассортиментной политики организации и формирование ассортимента. Установление требований к рациональности ассортимента начинается с выявления запросов потребителей к товарам определенной ассортиментной принадлежности. Для этого могут быть использованы такие методы маркетинговых исследований, как социологический (опрос) и регистрационный (наблюдение), а для сезонных и модных товаров — метод исторических аналогий, в основе которого лежит предположение, что события, имевшие место ранее, могут повторяться с определенной долей вероятности.

Кроме того, организации, применяющие стратегию активного маркетинга, сами формируют спрос с помощью рекламы, выставок-продаж, презентаций и других методов. Требования к рациональности ассортимента изменяются в зависимости от конъюнктуры рынка

(платежеспособности покупателей, социально-экономических, социально-культурных, правовых и информационных характеристик окружающей среды организации).

Уровень требований к рациональности ассортимента индивидуален для каждой организации и определяется ее ассортиментной политикой.

Ассортиментная политика — общие намерения, возможности и основные направления, сформулированные высшим руководством организации в области ассортимента. Общие намерения могут быть определены в форме целей и задач для их реализации.

Цель организации в области ассортимента — формирование реального и/или прогнозируемого ассортимента, максимально приближающегося к рациональному, для удовлетворения разнообразных потребностей и получения запланированной прибыли.

Для этого должны быть решены следующие задачи:

- установлены реальные и предполагаемые потребности в конкретных товарах;
- определены основные показатели ассортимента и дан анализ его рациональности;
- выявлены источники товарных ресурсов, необходимые для формирования рационального ассортимента;
- оценены материальные возможности организации для выпуска, распределения и/или реализации отдельных товаров;
- определены основные направления формирования ассортимента.

Основные направления формирования ассортимента — это сокращение, расширение, углубление, стабилизация, обновление, совершенствование, гармонизация. Указанные направления взаимосвязаны, в значительной мере дополняют друг друга и определяются рядом факторов. Сокращение ассортимента — количественные и качественные изменения ассортимента товаров за счет уменьшения его широты и полноты.

Причинами сокращения ассортимента могут быть падение спроса, недостаточность предложений, убыточность или низкая прибыльность при производстве и/или реализации отдельных товаров. Например, в последние годы наблюдается тенденция сокращения ассортимента за счет дешевых продовольственных и непродовольственных товаров, невыгодных изготовителю и продавцу, но необходимых потребителю.

Расширение ассортимента — количественные и качественные изменения набора товаров за счет увеличения показателей широты, полноты, глубины и новизны.

Причинами, способствующими расширению ассортимента, являются увеличение спроса и предложения; высокая рентабельность производства и/или реализации товаров; внедрение на рынок новых товаров и/или изготовителей; усиление конкуренции. Так, современное состояние российского потребительского рынка характеризуется расширением ассортимента за счет импортных

товаров, а также товаров, изготовленных на основе зарубежных технологий.

Расширение ассортимента наряду с увеличением товарной массы — одно из важнейших условий насыщения рынка товарами. Вместе с тем это направление ассортиментной политики не исключает других направлений, которые дополняют его, придавая новые аспекты. Так, расширение ассортимента может происходить за счет его обновления при одновременном сокращении доли товаров, не пользующихся спросом. Расширение ассортимента за счет импортных товаров связано с сокращением ассортимента отечественных товаров, а также снижением их производства в целом.

Углубление ассортимента — количественные изменения ассортимента товаров за счет разработки и предложения новых торговых марок и/или их модификаций. Основанием для выбора этого направления служит высокая насыщенность рынка, стремление снизить риск при выпуске товаров незначительной новизны, наличие известных, пользующихся спросом торговых марок, отсутствие возможности у организации выпускать товары новых видов.

Следует отметить, что многие организации-производители, особенно зарубежные, считают углубление ассортимента наиболее приоритетным. Например, нередко автомобильные заводы выпускают многие годы одну марку автомобиля, но в новых модификациях. Иностранцы владельцы кондитерских фабрик предпочитают иметь в ассортименте пять-шесть торговых марок-брендов, а затем выпускать их новые модификации за счет измененных рецептур изделий или замены одного вида вспомогательного сырья на другое.

Стабилизация ассортимента — состояние набора товаров, характеризующееся высокой устойчивостью и низкой степенью обновления.

Это достаточно редкое состояние ассортимента, присущее в основном ассортименту пищевых продуктов повседневного спроса.

Ассортимент непродовольственных товаров отличается высокой степенью изменений под воздействием моды, достижений научно-технического прогресса и других факторов.

Обновление ассортимента — качественные и количественные изменения состояния набора товаров, характеризующиеся увеличением показателя новизны.

Критерием выбора этого направления можно считать необходимость удовлетворения новых постоянно изменяющихся потребностей и/или повышения конкурентоспособности, а также стремление изготовителей и продавцов стимулировать спрос путем побуждения потребителей делать покупки новых товаров для удовлетворения функциональных, социальных и психологических потребностей; изменение моды;

достижения научно- технического прогресса.

Это направление основывается на распространенном убеждении потребителей в том, что новые товары лучше ранее выпускавшихся. Однако это не всегда так, поскольку качество новых товаров может быть хуже, чем уже известных товаров. В таких случаях потребитель, осознав это, может испытать чувство разочарования, неудовлетворенности, недоверия к новым товарам вообще, а также к фирме-изготовителю или продавцу. Поэтому обновление ассортимента — очень ответственное направление его формирования, связанное со значительным риском для всех субъектов рыночных отношений. В то же время в условиях конкурентной среды без обновления невозможно обойтись, так как новизна товаров — один из важнейших критериев конкурентоспособности организаций — изготовителей и продавцов. Совершенствование ассортимента — количественные и качественные изменения состояния набора товаров для повышения его рациональности.

Это комплексное направление изменений ассортимента товаров обуславливает выбор следующих возможных путей: сокращение, расширение и/или обновление ассортимента товаров для формирования рационального ассортимента. Целевой подход к формированию улучшенного рационального ассортимента составляет основную отличительную черту данного направления. При этом должны учитываться научно обоснованные рациональные потребности, а также требования общества к обеспечению безопасности для потребителей и окружающей среды, использованию достижений научно-технического прогресса для максимального повышения качества жизни.

Учитывая достижения науки о рациональном и сбалансированном питании, совершенствование ассортимента пищевых продуктов на современном этапе может быть достигнуто путем сокращения ассортимента высококалорийных продуктов и расширения биологически полноценных продуктов, богатых незаменимыми аминокислотами, жирными кислотами, витаминами, минеральными веществами и др., а также продуктов, содержащих пищевые волокна и неусвояемые вещества.

Одним из путей совершенствования ассортимента может быть и его обновление. Однако обновление, как отмечалось, не всегда связано с улучшением качества товаров и наибольшим удовлетворением потребностей. Товары-новинки могут иметь принципиальные отличия от товаров, ранее выпускавшихся и снятых с продажи (например, изменение упаковки, маркировки, массы, цены, товарной марки). Кроме того, иногда при производстве новых товаров используется более дешевое сырье, упрощенные технологии, что, естественно, вызывает снижение качества. Поэтому нельзя считать совершенствование и обновление одинаковыми направлениями формирования ассортимента.

Гармонизация ассортимента — количественные и качественные изменения состояния набора товаров, отражающие степень близости реального ассортимента к оптимальному или лучшим зарубежным и отечественным аналогам, а также наиболее полно соответствующие целям организации.

3. Факторы формирования ассортимента.

Различают общие и специфичные факторы формирования ассортимента.

Общими факторами, влияющими на формирование промышленного и торгового ассортимента, являются спрос и рентабельность.

Спрос как потребность, подкрепленная платежеспособностью потребителей, — определяющий фактор формирования ассортимента.

В свою очередь, спрос зависит от сегмента потребителей (их доходов, национальных, демографических и других особенностей).

Рентабельность производства и реализации определяется себестоимостью, издержками производства и обращения, на размеры которых оказывают определенное влияние государственные меры по поддержке отечественных изготовителей (льготное налогообложение, таможенные тарифы и др.). Так, формирование ассортимента алкогольной продукции в последние годы в значительной степени определяется мерами по государственному регулированию ее производства и реализации.

Специфичными факторами формирования промышленного ассортимента являются сырьевая и материально-техническая база производства, достижения научно-технического прогресса, а торгового ассортимента — производственные возможности изготовителей, специализация (класс и тип) торговой организации, каналы распределения, методы стимулирования сбыта и формирования спроса, материально-техническая база торговой организации, сегмент потребителей.

Сырьевая база производственных организаций определяется наличием природных ресурсов, состоянием добывающей и перерабатывающей промышленности, выпускающей сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия, а также затратами на производство и доставку сырья. Недостаточность или трудоемкость добычи, сбора или выращивания отдельных видов сырья приводит к сокращению ассортимента соответствующих товаров. Так, отдаленность районов произрастания, высокая трудоемкость сбора отдельных видов дикорастущих ягод привели к сокращению ассортимента изделий, вырабатываемых на натуральном сырье, и к их замене изделиями на синтетических пищевых добавках, имитирующих вкус, запах и цвет ягод (например, безалкогольные напитки).

Материально-техническая база товарного производства также

оказывает значительное влияние на формирование ассортимента. Недостаточность производственных площадей, отсутствие или нехватка необходимого оборудования приводят к тому, что ассортимент товаров, пользующихся спросом, может сократиться. Последствиями этого являются чрезмерный спрос, рост цен и замена дефицитных товаров фальсифицированными. Именно из-за нехватки производственных ресурсов наряду с низкой рентабельностью сократился ассортимент высококачественных виноградных вин, но расширился ассортимент их подделок или низкокачественной продукции.

Достижения научно-технического прогресса — мощный стимул обновления ассортимента потребительских товаров. Разработка принципиально новых товаров, не имевших ранее аналогов, а также товаров повышенного качества возможна в основном в результате развития науки, техники и технологии. Так, благодаря разработке таких прогрессивных технологий, как асептическая стерилизация и сублимационная сушка, появились принципиально новые виды консервированных продуктов. Открытие полупроводников произвело революцию в ассортименте радиотехнических товаров.

Торговый ассортимент неизбежно формируется под воздействием промышленного, поскольку производственные возможности изготовителя определяют состав предложения. Однако в условиях рыночной экономики производственные возможности изготовителя перестают быть определяющим фактором формирования торгового ассортимента.

Заказы торговых организаций, определяемые спросом потребителей, оказывают все большее воздействие на формирование торгового ассортимента. У работников торговли появилась реальная возможность влиять на промышленный ассортимент через заказы товаров, пользующихся спросом.

Специализация торговой организации относится к наиболее значимым факторам формирования ассортимента товаров. Она определяется при создании, лицензировании или аттестации организации. Руководство организации принимает решение о специализации, от которой зависит ее последующая деятельность, в том числе и формирование торгового ассортимента.

В период перехода к рыночным отношениям многие торговые организации, испытывая большие финансовые трудности, вносили изменения в свою ассортиментную политику путем включения в торговый ассортимент несвойственных товаров, не меняя при этом своего профиля. Многие специализированные магазины стали перепрофилироваться в магазины со смешанным ассортиментом. Однако, как показал опыт последних лет, большого успеха многим из них это не принесло. На современном этапе наблюдается тенденция возврата к специализации торговых организаций и формированию

соответствующего ассортимента.

Каналы распределения товаров также имеют значение при формировании торгового ассортимента. Отлаженная система поставок через приемлемые для торговли каналы распределения, ритмичность доставки в нужные сроки и в необходимом объеме облегчают работу по формированию торгового ассортимента, обеспечивают предпочтение закупок товаров, для которых имеется налаженная система сбыта. Этим отличаются многие зарубежные или совместные фирмы, имеющие четко функционирующие каналы распределения товаров.

Методы стимулирования сбыта и формирования спроса, в частности рекламная поддержка товаров, в условиях насыщенного рынка также влияют на формирование торгового ассортимента.

Материально-техническая база торговой организации также может оказать определенное воздействие на формирование торгового ассортимента. Если у фирмы отсутствуют склады, обеспечивающие сохранность товаров в надлежащих условиях, или площади торгового зала для выкладки товаров сложного либо развернутого ассортимента, организация не должна и планировать формирование такого ассортимента. Например, нельзя включать в ассортимент скоропортящиеся или замороженные продукты питания при отсутствии холодильного оборудования.

Сегмент потребителей, на который выходит торговая организация, определяет ассортимент товаров по уровню качества и цен (дорогие высококачественные или дешевые низкокачественные товары). На формирование ассортимента могут влиять национальные, религиозные и индивидуальные запросы потребителей.

Регулирование перечисленных выше факторов составляет суть управления ассортиментом и достигается посредством установления определенных требований, предъявляемых к рациональному ассортименту. Эти требования регламентируются рядом нормативных, технических и технологических документов.

Важную роль в управлении ассортиментом играют нормативные и технологические документы, регламентирующие базовую широту и полноту ассортимента.

Виды нормативных и технических документов, регламентирующих ассортимент товаров. Перечень видов и наименований ассортиментных групп однородных товаров, составляющих базовую широту и полноту ассортимента, устанавливается в ОКП, стандартах на продукцию разных категорий (ГОСТ, ГОСТ Р, СТО) и технических условиях. В этих нормативных документах первый раздел называется «Классификация и ассортимент» (или «Ассортимент», или «Виды»). Кроме того, в некоторых стандартах может быть приведена краткая характеристика видов и разновидностей товаров.

Наряду со стандартами, ассортимент товаров приводится в каталогах, прейскурантах и прайс-листах, которые составляют

фирмы-изготовители или торговые организации. Эти документы выполняют двойную функцию, информируя потребителей и об ассортиментных и стоимостных характеристиках товаров.

За рубежом широко распространены каталоги, которые разрабатываются на государственном и фирменном уровнях. В нашей стране также проводится работа по созданию единого государственного каталога. После выпуска такого каталога появится технологический документ, содержащий полный ассортимент российских товаров, который может быть принят в качестве базового показателя широты.

В настоящее время в России уже выпущен ряд изданий, содержащих перечни отечественных товаров по различным отраслям народного хозяйства.

Вопросы для самопроверки:

1. Определите понятия «ассортимент», «сортамент» и «торговая номенклатура», укажите различия между ними.
2. Рассмотрите классификацию ассортимента товаров.
3. Разберите свойства и показатели ассортимента.
4. Укажите факторы формирования ассортимента товаров.
5. Что такое ассортиментная политика и ее основные направления?

10 Тема. Основные понятия, свойства и показатели качества товаров

План:

1. Основные понятия качества и свойства
2. Показатели качества товаров
3. Номенклатура потребительских свойств и показателей

1. Основные понятия качества и свойства

Качество является одной из основополагающих характеристик товара, оказывающих решающее влияние на создание потребительских предпочтений и формирование конкурентоспособности. Это обусловлено сущностью категории «качество». За последние годы появились два новых определения термина «качество». Одно из них относится к качеству продукции (ГОСТ Р ИСО 9000-2001), второе — к качеству товаров (ГОСТ Р 51303-99).

«Качество — степень соответствия присущих характеристик требованиям» (ГОСТ Р ИСО 9000-2001, п. 3.1.1). Такое определение термина сужает понятие качества и переводит его в категорию субъективных понятий, так как требования всегда субъективны, т. е. кем-то установлены. Однако качество является и объективной характеристикой, присущей товарам или продукции независимо от наличия установленных или неустановленных требований. Например, новый неизученный

природный объект не имеет установленных требований, но имеет качество, которое может быть изучено и только после этого к нему могут быть установлены определенные требования.

Качество товаров по ГОСТ Р 51303-99 «Торговля. Термины и определения» определяется как «совокупность потребительских свойств товаров».

«Требования — потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным» (ГОСТ Р ИСО 9000-2001, п. 3.1.2). Требования могут устанавливаться в нормативных документах (законах, технических регламентах, стандартах, технических условиях) или в договорах. Кроме того, требования могут предполагаться на основе общепринятой практики организаций, не закреплённой в ее нормативных и/или технических документах (например, требования к более высокому их уровню для товаров, выпускаемых и/или реализуемых организацией, которая ориентируется на сегмент высокодоходных потребителей). Обязательные требования к товарам устанавливаются техническими регламентами либо условиями договоров поставки (или ку-пли-продажи).

Обычно потребности выражаются через определенные характеристики на основе установленных критериев, которые формулируются в виде требований к качеству. Требования к качеству товаров устанавливаются на этапах проектирования и разработки, а обеспечиваются материально-техническим снабжением, разработкой и организацией производства, рабочим и окончательным контролем, хранением и реализацией. Перед отпуском потребителю или потреблением (эксплуатацией) требования регламентируются нормами, установленными техническими регламентами, стандартами и техническими условиями, или определяются с запросами потребителей.

В нормативных документах устанавливаются требования к свойствам и показателям, обуславливающим качество. Поэтому далее мы рассмотрим эти составляющие элементы качества.

Свойство — объективная особенность продукции (или товара), проявляющаяся при ее создании, оценке, хранении и потреблении (эксплуатации). Свойства продукции могут быть простыми и сложными.

Простое свойство характеризуется одной особенностью, на-пример, кислотность, жирность молока и др.

Сложное свойство — комплекс особенностей, проявляющихся в совокупности. Примером сложного свойства может служить пищевая ценность продуктов питания, включающая целый комплекс свойств — энергетическую, биологическую и физиологическую ценности, а также усвояемость.

Потребительские свойства — совокупность свойств, удовлетворяющих потребности или ожидания индивидуальных потребителей. Примером таких свойств могут служить пищевая ценность продуктов питания, эстетические свойства продовольственных и

непродовольственных товаров. Потребительские свойства характерны для готовой продукции и товаров, реализуемых в розничной торговле.

Технологические свойства — совокупность свойств продукции, удовлетворяющих потребности производственных потребителей и обеспечивающих эффективность производственных процессов.

В отличие от индивидуальных потребителей у производственных потребителей нет ожиданий. Они четко знают требования к продукции, которая им необходима в технологическом процессе. Технологические свойства наиболее присущи сырьевым товарам (сырью, материалам, полуфабрикатам), менее — потребительским товарам низкой степени готовности. Например, крупа, мука, мясо, рыба и т. п., предназначенные для кулинарной обработки, ткани — для пошива одежды также имеют технологические свойства. Для пищевых продуктов эти свойства принято называть кулинарными (развариваемость круп, способность образовывать клейковину муки, ее количество и качество и др.).

При рассмотрении основ товароведения потребительских товаров целесообразно изучить только класс потребительских свойств.

2. Показатели качества товаров

Показатель качества — количественное и качественное выражение свойств продукции (или товара). Показатели качества являются физическими и/или нефизическими величинами. Физические величины (длина, масса и плотность и т. п.) могут измеряться количественно и качественно. При этом следует иметь в виду, что одни и те же показатели могут характеризовать разные свойства товаров. Например, внешний вид служит одним из показателей органолептических и эстетических свойств товаров. В то же время сложные свойства могут выражаться комплексом различных показателей. Так, энергетическая ценность определяется массовой долей жиров, углеводов и белков, а воздухопроницаемость текстильных материалов — скоростью прохождения воздуха через материал или величиной сопротивления материала воздушному потоку. Каждый показатель имеет наименование и значение.

Наименование показателя служит качественной характеристикой товара (например, массовая доля сахара в соке).

Значение показателя является результатом количественного и качественного измерения (размера и размерности), например, 12% сахара в соке. Значение показателя применяется для установления соответствия или несоответствия товара определенным требованиям или для констатации результатов измерений. Показатели качества по наименованиям делятся на группы в зависимости от характеризующих свойств (единичные, комплексные и интегральные) или от назначения (базовые и определяющие). Классификация показателей качества и их значений представлена на рис. 11.

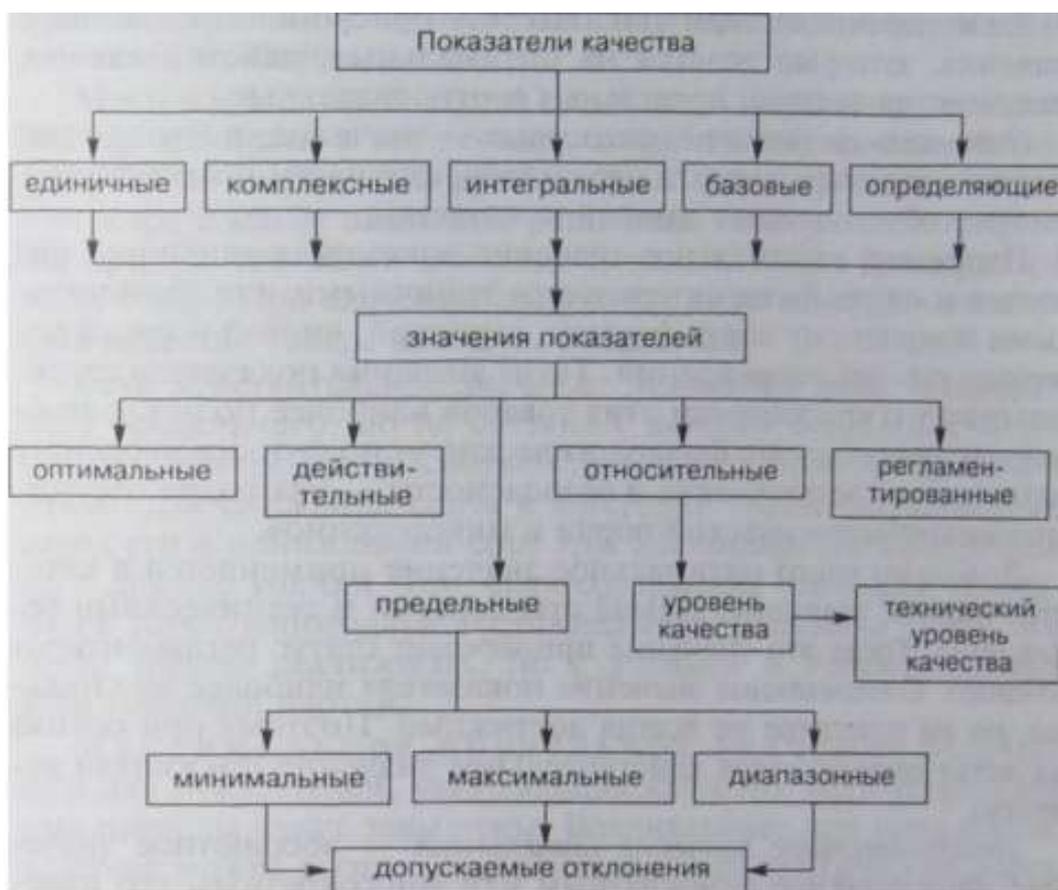


Рис. 11. Классификация показателей качества

Единичные показатели — показатели, предназначенные для выражения простых свойств товаров. Например, к единичным показателям относятся цвет, форма, целостность, кислотность.

Комплексные показатели — показатели, предназначенные для выражения

сложных свойств товаров. Так, состояние мякиша хлеба — комплексный показатель, состоящий из нескольких единичных показателей: цвет, пористость, эластичность и др.

Интегральные показатели — показатели, определяемые как отношение суммарного полезного эффекта от использования продукции по назначению к затратам на разработку, производство, реализацию, хранение и потребление. Такой показатель обычно применяется при упрощенных расчетах конкурентоспособности товаров. Однако он не учитывает другие товароведные характеристики товаров (в частности, ассортиментную), включающие престижность, известность торговой марки. Поэтому расчет только интегрального показателя качества при оценке конкурентоспособности товаров разных торговых марок, отличающихся известностью и престижностью, не дает достоверных результатов.

Базовые показатели — показатели, принятые за основу при сравнительной характеристике показателей качества. Примером базового показателя может служить цвет эталона, соответствующий цвету муки

определенного сорта. В качестве базовых могут использоваться показатели лучших образцов аналогичной продукции, созданных на основе передовых научно-технических достижений, а также показатели стандартов или технических регламентов. Определяющие показатели — показатели, имеющие решающее значение при оценке качества товаров. К ним относятся многие органолептические показатели — внешний вид, цвет всех потребительских товаров, вкус и запах пищевых продуктов; физико-химические показатели — массовая доля жира (в жиросодержащих продуктах — коровье молоко, маргарин и др.), этилового спирта (в алкогольных напитках) и т. д.

Всем перечисленным показателям присущи определенные значения, которые делятся на оптимальные, действительные, регламентированные, предельные и относительные. Оптимальное значение показателя — значение, позволяющее достичь наиболее полного удовлетворения части потребностей, которые обуславливает данный показатель.

Например, оптимальное значение показателя «внешний вид плодов и овощей» характеризуется типичными или свойственными природному сорту формой, окраской, чистой и сухой поверхностью без повреждений. Такое значение показателя свидетельствует о способности этих товаров наиболее полно удовлетворить потребности: физиологические — по функциональному назначению, эстетические и безопасности — благодаря отсутствию микробиологической порчи и микотоксинов.

Довольно часто оптимальное значение применяется в качестве нормы, устанавливаемой стандартами и техническими условиями. Тогда это значение приобретает статус регламентированного. Оптимальное значение показателя наиболее желательно, но на практике не всегда достижимо. Поэтому при оценке качества определяется действительное значение показателя качества. Действительное значение показателя — абсолютное значение, определяемое однократным или многократным его измерением.

Например, при оценке качества двух образцов сливочного масла определено содержание жира соответственно — 80,5 и 82,5%. Полученные результаты являются действительными значениями показателя жирности масла. Регламентированное значение показателя — значение, установленное действующими нормативными документами.

Так, в соответствии с действующим государственным стандартом содержание (массовая доля) жира в сливочном масле Вологодское должно быть не менее 82%. Указанное значение является одновременно и регламентированным, и предельным.

Предельное значение — значение показателя качества, превышение или снижение которого регламентируется как несоответствие действующему НД.

Предельное значение показателей качества может быть или минимальным, или максимальным, или диапазоным. При минимальном предельном значении в

нормативных документах устанавливается регламентированное значение «не менее...», при максимальном — «не более...», а при диапазоне — «не менее... и не более...».

Минимальное предельное значение показателей применяется в тех случаях, когда показатель способствует улучшению качества. В приведенном выше примере содержание жира в масле оказывает решающее влияние на его качество, причем чем выше значение показателя, тем более ценным будет товар. При значении показателя ниже минимального предела качество товара зачастую ухудшается.

Если действительное значение показателя ниже минимального предельного, но не связано с потерей безопасности продукции, выявленное несоответствие может стать основанием не только для снижения сорта и категории товара (например, перевод его в пониженный сорт или нестандартную продукцию), но и для его уценки. Так, если содержание этилового спирта в водке ниже минимального предельного значения (40%), этот товар можно реализовать, но с уценкой и перемаркировкой всей товарной партии.

Максимальное предельное значение используется для показателей, ухудшающих качество, если установленные пределы будут превышены. Возникающее при этом несоответствие может вызвать значительные или критические дефекты, которые не позволяют использовать товар по назначению или приводят к потере безопасности. В данном случае товар переходит в градацию непригодного для использования по назначению, опасного для потребления и подлежит переработке или уничтожению.

Значения всех показателей безопасности устанавливаются как максимально предельные, и в случае превышения их товар нельзя использовать по назначению. Вместе с тем есть целый ряд показателей, которые, хотя и снижают качество, но при значении большем, чем предельное, безопасность товара не утрачивается.

К таким показателям относится массовая доля воды во многих продуктах питания. При повышенном содержании воды снижается пищевая ценность продукта, но она непосредственно не влияет на безопасность. Однако при повышенном содержании воды некоторые товары становятся потенциально опасными, так как повышается вероятность их микробиологической порчи. Если же порча не произойдет, товар пригоден для потребления.

Диапазоны предельных значений устанавливаются в тех случаях, когда и превышение, и понижение регламентированных пределов вызывают ухудшение качества. Например, размер корнеплодов устанавливается «не менее...» и «не более...» (так, размер корнеплодов моркови должен быть не менее 2 см и не более 6 см), поскольку у мелких корнеплодов (менее 2 см по наибольшему поперечному диаметру)

меньше выход съедобной части и они хуже сохраняются, а крупные (более 6 см) характеризуются пониженной пищевой ценностью. v

К предельным значениям показателей можно отнести и допускаемые отклонения.

Допускаемые отклонения — значения показателей качества, устанавливающие нормированные пределы отклонений от регламентированного или оптимального значения того же показателя.

Допускаемые отклонения применяются для многих товаров. Это вызвано тем, что при существующем уровне развития техники и технологии чрезвычайно трудно и с экономической точки зрения невыгодно выпускать продукцию только с оптимально высокими значениями показателей качества. Многие из допускаемых отклонений в установленных пределах существенно не влияют на качество товаров. Изменение качества наблюдается лишь при превышении этих допусков.

К товарам, для которых предусматривается значительное количество допускаемых отклонений (или допусков), относятся свежие и сушеные плоды и овощи, крупы, консервы. Так, в свежих плодах и овощах допускаемые отклонения устанавливаются по ряду повреждений: механическим, сельскохозяйственными вредителями, физиологическим, микробиологическим. В некоторых случаях допускаемые отклонения обозначаются как допуски или примеси других либо аналогичных объектов пониженного качества. Например, в яблоках высшего сорта допускается наличие 10% яблок 1-го сорта. Для непродовольственных товаров также устанавливается наличие некоторых незначительных и значительных дефектов в виде допускаемых отклонений (например, разная длина и ширина одноименных элементов обуви — не более 2 мм, отклонения от оси симметрии обуви — не более 3 или 4 мм).

Относительное значение показателя — значение, определяемое как отношение действительного значения показателя к базовому или регламентированному значению того же показателя. Например, действительное значение показателя содержания жира в сливочном масле составляет 83%, а базовое — 82,5%. Тогда относительное значение показателя равно $83,0 : 82,5 = 1,06$.

Уровень качества товаров — относительная характеристика, определяемая путем сопоставления действительных значений показателей с базовыми значениями тех же показателей.

При оценке уровня качества как базовые могут быть использованы показатели эталонов — образцов, которые отражают либо требования к качеству лучших мировых или отечественных изделий, либо требования (запросы) потребителей. Выбор показателей зависит от целей оценки качества. Таким образом, уровень качества можно рассматривать как комплексный относительный показатель качества.

3. Номенклатура потребительских свойств и показателей

Номенклатура потребительских свойств и показателей — совокупность свойств и показателей, обуславливающих удовлетворение реальных или предполагаемых потребностей. По сути эта номенклатура и определяет качественные характеристики потребительских товаров.

В пределах номенклатуры потребительские свойства и показатели подразделяются на группы и подгруппы в зависимости от их особенностей и удовлетворяемых потребностей (рис. 12).

Рассмотрим подробнее каждую из указанных групп и подгрупп.

Назначение — способность товаров удовлетворять физиологические и социальные потребности, а также потребности в их систематизации. Назначение относится к одному из определяющих свойств качества товаров. Если товар не удовлетворяет потребителя по назначению, остальные свойства утрачивают для него привлекательность. Например, если одежда и обувь недостаточно защищают организм человека от неблагоприятных внешних воздействий, их надежность, эстетические и другие свойства для большинства потребителей не имеют существенного значения.

Рис. 12. Номенклатура потребительских свойств и показателей качества товаров

В зависимости от удовлетворяемых потребностей свойства назначения подразделяют на подгруппы: функционального, социального и классификационного назначения. Свойства функционального назначения (функциональные свойства) отражают способность товаров выполнять их основные функции и удовлетворять основные потребности.

Свойства этой подгруппы чаще всего удовлетворяют физиологические, эргономические и органолептические потребности (пищевые продукты, одежно-обувные товары и т. п.) или выполняют вспомогательные функции (посуда, средства ухода за одеждой, обувью и т. п.). Так, для всех продуктов питания определяющими свойствами функционального назначения являются энергетическая и биологическая ценность; для группы одежно-обувных товаров — это защитные свойства от неблагоприятных внешних воздействий. Каждое из указанных свойств может быть охарактеризовано соответствующими показателями: энергетическая ценность выражается в ккал (Дж), а биологическая и физиологическая ценности оцениваются по количеству незаменимых аминокислот, жирных кислот, витаминов и минеральных веществ.

Функциональные свойства стиральной машины могут быть выражены количеством и качеством выстиранного белья. В то же время существует достаточно многочисленная группа непродовольственных товаров, функциональные свойства которых обуславливают удовлетворение разнообразных потребностей: социальных (например, ювелирные изделия, антикварные предметы, музыкальные товары) или развлекательных (аудио- или видео товары), рекреационных (медицинские,

спортивные товары), интеллектуальных (книги, учебные программы и т. п.), а также обеспечение функционального назначения путем совместимости и взаимозаменяемости отдельных товаров или их составных элементов. Функциональное назначение непродовольственных товаров характеризуются следующими свойствами:

- выполнение основной функции, характеризующей степень удовлетворения наиболее значимой потребности (например, создание и поддержание необходимой температуры в холодильнике, кипячение воды в чайнике) при использовании по назначению;
- совершенство вспомогательных операций, определяемое особенностями функционирования изделия на разных этапах технологического цикла товародвижения;
- универсальность применения, определяющая диапазон условий и способов эксплуатации (потребления) товаров по назначению (например, утюги с увлажнением, холодильники с автоматическим оттаиванием «снеговой шубы» с испарителями, моющие пылесосы и др.). При определении функциональных свойств необходимо установить основное назначение товара и условия использования по назначению, обеспечивающие наиболее полное удовлетворение потребностей. Свойства социального назначения — способность товаров удовлетворять индивидуальные или общественные социальные потребности.

Эргономические свойства — способность товаров создавать ощущения удобства, комфортности, наиболее полного удовлетворения потребностей в соответствии с антропометрическими, физиологическими, психологическими и органолептическими (психолого-физиологическими) характеристиками потребителя.

Эргономика — наука, комплексно изучающая человека в конкретных условиях его деятельности с целью оптимизации средств и процессов труда или эксплуатации либо потребления. Вначале эргономика занималась лишь комплексным изучением и проектированием трудовой деятельности для оптимизации изделий, условий и процессов труда. В настоящее время сфера ее применения значительно расширилась и охватывает также потребление (эксплуатацию) товаров.

Экологические свойства (экологичность) — способность товаров оказывать воздействие на безопасность окружающей среды при их производстве, хранении, реализации и потреблении (эксплуатации). Все большее загрязнение окружающей среды ставит существование человечества на грань катастрофы. В этих условиях резко возрастает степень значимости экологических свойств. Несмотря на это, в действующих нормативных документах редко устанавливаются показатели экологических свойств товаров, хотя многие потребительские товары обладают такими свойствами.

Все товары в разной степени загрязняют окружающую среду на различных этапах товародвижения. Так, наибольшее загрязнение окружающей среды отмечается при производстве товаров или сырья,

материалов и/или полуфабрикатов. Для многих не-продовольственных товаров и табачных изделий наибольшую значимость после технологических загрязнений имеют бытовые загрязнения упаковкой и загрязнения, возникающие при эксплуатации. Экологичность пищевых продуктов также определяется использованием упаковки, особенно одноразовой, наличием потерь и отходов, возникающих при перевозке, хранении, реализации, потреблении, утилизации отходов. Примером экологических свойств автомобилей может служить содержание вредных веществ в выхлопных газах; тканей и одежды — прочность красителей; порошкообразных товаров (муки, крахмала, мела, цемента, стиральных порошков) — надежность транспортных средств или упаковки, которые должны предохранять товары от распыла.

Показателями экологических свойств бытовой техники являются характеристики электромагнитных полей, которые нарушают стабильность окружающей среды, громкость звучания (для аудиотехники), так как превышение установленных норм вызывает шумовое загрязнение.

Показателями экологических свойств товаров служат различные виды загрязнений, которые ухудшают безопасность окружающей среды. Виды этой безопасности во многом совпадают с безопасностью людей. Поэтому в Федеральном законе «О техническом регулировании» безопасность населения и окружающей среды объединены в безопасность для жизни, здоровья потребителей, животных и растений, для имущества юридических и физических лиц.

Однако при оценке качества товаров экологичность и безопасность для потребителя, несмотря на их тесную взаимосвязь и обусловленность, должны учитываться отдельно. Необходимость в этом вызвана еще и тем, что не всегда прослеживается 100% ная зависимость между загрязнениями товаром окружающей среды и безопасностью их для человека. Так, установлена высокая степень зависимости между курением и раком легких. Справедливости ради следует отметить, что это заболевание встречается и у некурящих людей, хотя и реже.

Безопасность — очень важное и широко трактуемое свойство многих объектов: товаров, процессов, услуг, а также окружающей среды. Поэтому в ст. 2 ФЗ «О техническом регулировании» дано обобщенное определение термина: «Безопасность продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации — состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни и здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений».

Безопасность товаров относится к обязательным требованиям и должна регламентироваться техническими регламентами. Применительно к качеству потребительских товаров безопасность может быть определена как отсутствие недопустимого риска для жизни, здоровья и имущества потребителей при эксплуатации или потреблении товаров.

Безопасность — важнейшее свойство качества, которым должны обладать все потребительские товары. В отличие от других потребительских свойств, ухудшение или утрата которых приводит к потерям функционального или социального назначения, превышение допустимого уровня показателей безопасности переводит продукцию в категорию опасной. Опасная продукция подлежит уничтожению, а продукция, утратившая иные потребительские свойства, относится к условно пригодной и может быть использована на промпереработку.

Кроме того, утраченные свойства продукции могут быть восстановлены после соответствующего устранения дефектов, благодаря чему она может быть использована по назначению.

В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» различают следующие виды безопасности:

- безопасность излучений;
- биологическая безопасность;
- взрывобезопасность;
- механическая безопасность;
- пожарная безопасность;
- термическая безопасность;
- химическая безопасность;
- электрическая безопасность;
- ядерная и радиационная безопасность.

Общими и наиболее распространенными для товаров являются химическая и биологическая безопасности. Остальные виды безопасности следует отнести к специфичным. Например, взрывоопасность характерна в основном для товаров бытовой химии, нефтепродуктов, а также бытового газа. Готовой продукции — товарам, как правило, не свойственны такие виды безопасности, как промышленная и ядерная.

Для продовольственных и непродовольственных товаров в нормативных документах (технических регламентах, СанПиНах и т. п.) устанавливаются комплексные требования к безопасности, которые называются санитарно-эпидемиологическими. Эти требования охватывают химическую, радиационную и биологическую безопасности.

Химическая безопасность — отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен токсичными веществами жизни, здоровью и имуществу потребителей.

Вещества, влияющие на химическую безопасность товаров, подразделяются на следующие группы: токсичные элементы (соли тяжелых металлов); микотоксины; нитраты и нитриты; пестициды; антибиотики; гормональные препараты; высшие спирты и альдегиды; сложные эфиры; фурфурол и оксиметилфурфурол; мономеры; запрещенные пищевые добавки, красители для упаковки, полимерные материалы (для конкретных товаров).

Токсичные элементы оказывают существенное влияние на безопасность товаров. По степени значимости в убывающем порядке их

можно расположить следующим образом: мышьяк, ртуть, кадмий, свинец, железо. Эти элементы учитываются при сертификации всех пищевых продуктов, при подтверждении соответствия их показателям безопасности. Исключение составляет железо, предельно допустимые концентрации (ПДК) которого устанавливаются лишь для консервов в металлической таре, вина и виноматериалов.

Для непродовольственных товаров токсичные элементы также регламентируются: для посуды — кадмий (для всех групп), свинец (для керамической посуды); упаковочных материалов — свинец.

Химическая безопасность особенно важна для непродовольственных товаров, непосредственно контактирующих с пищей (посуда, упаковка) или незащищенными частями тела человека (одежда, обувь, детские игрушки, синтетические моющие средства, парфюмерно-косметические товары), а также выделяющих при эксплуатации вредные вещества (транспортные средства с бензиновым двигателем, газовые плиты, мебель, изготовленная из древесностружечных плит и покрытая фенол содержащими лаками, линолеум, облицовочные, отделочные материалы и др.). Опасные вещества, выделяемые из непродовольственных товаров, могут попадать в организм человека через кожу или дыхательные пути и вызывать отравления, аллергию, нарушения обмена веществ, сна, появление расстройств нервной и сердечно-сосудистой систем, болей и другие симптомы.

Токсичные элементы оказывают вредное воздействие на организм человека при потреблении внутрь (пищевые продукты), а также при контакте с незащищенными частями тела. Превышение ПДК токсичных элементов может вызвать отравления разной степени тяжести, иногда даже со смертельным исходом.

Радиационная безопасность — отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен жизни, здоровью и имуществу потребителя радиоактивными элементами (изотопами) или ионизирующим излучением этих элементов.

В качестве показателей радиационной безопасности пищевых продуктов устанавливаются ПДК радиоактивных изотопов кобальта, цезия и стронция (Co, Cs, Sr), а также радионуклидов.

Из непродовольственных товаров наиболее опасны в радиационном отношении некоторые строительные материалы (шифер, асбест, цемент и др.), минеральные удобрения, ювелирные изделия с драгоценными и полудрагоценными камнями некоторых месторождений. Сведения о радиационном неблагополучии других непродовольственных товаров отсутствуют.

Более подробно вещества, влияющие на химическую и радиационную безопасность товаров, рассмотрены в книге М. А. Николаевой «Сертификация потребительских товаров» (М.: Экономика, 1995), а также в книге Л. В. Донченко, В. Д. Найдикта «Безопасность пищевой продукции» (М.: Пищепромиздат, 2001).

Биологическая безопасность — отсутствие недопустимого риска, который может возникнуть при различного рода биоповреждениях потребительских товаров.

К биоповреждениям относятся микробиологические и зоологические, в том числе паразитологические, повреждения.

Микробиологические повреждения (заболевания) вызывают разнообразные микроорганизмы. Различают бактериальные и грибные заболевания, являющиеся наиболее распространенными причинами, по которым пищевые продукты утрачивают биологическую безопасность. При этом в продуктах накапливаются токсические вещества (микотоксины — при плесневении, трупные и иные яды — при гниении, токсины ботулинуса, сальмонеллы, стафилококка, кишечной палочки и др.), которые вызывают отравления разной степени, иногда и с летальным исходом.

Микробиологические повреждения непродовольственных товаров встречаются реже, в основном это плесневение тканей, кожи, мехов и изделий из них. При этом наносимый вред выражается в утрате механической прочности материалов.

Биоповреждения второй группы следует назвать зооповреждениями, так как их вызывают различные представители животного мира (насекомые, грызуны, птицы). Результат таких биоповреждений — не только количественные потери вследствие поедания части товаров животными, нарушения их целостности, но и утрата безопасности, поскольку поврежденные товары загрязняются экскрементами (испражнениями) насекомых, грызунов и птиц, а также могут быть инфицированы патогенными микроорганизмами, вызывающими такие болезни, как ящур, сибирская язва, чума, холера, псевдотуберкулез и др.

Пищевые продукты повреждают в основном насекомые. Причем наибольший урон наносят вредители хлебных запасов — клещи, долгоносик, хрущак, амбарная моль, мукоеды; сельскохозяйственные вредители плодоовощных товаров — плодоярки, проволочник, щитовка, совка, морковная муха, клещи и нематоды; шоколадных изделий — шоколадная муха; сыра — сырная муха и др.

Особую разновидность зооповреждений вызывают паразитологические черви — гельминты, которые чаще поражают живую рыбу и могут находиться в живом состоянии (нематоды и их личинки, другие виды гельминтов) в охлажденной и мороженой рыбе (трематоды, цистоды и др.). Мясо теплокровных животных может содержать гельминты трихинелл, эхинококков, цист, саркоцист, токоплазм, фимм.

Из продуктов растительного происхождения паразитические насекомые обнаружены в луке и чесноке (луковые и чесночные клещи), в картофеле и корнеплодах (стеблевая и сапрофитные нематоды).

Непродовольственные товары поражаются насекомыми и грызунами реже, в основном это изделия из шерсти и меха (платяная моль). Возможно также повреждение многих товаров тараканами, которые всеядны и

питаются не только пищевыми продуктами, но и бумагой, кожей, тканями.

К всеядным относятся и мышевидные грызуны (мыши и крысы), которые поедают любые доступные им продукты питания, прогрызая при этом даже полимерную упаковку. При отсутствии продуктов они могут питаться кожей, мехами и тканями.

Птицы (голуби, воробьи, вороны и т. п.) чаще повреждают сельскохозяйственное сырье в период его выращивания. В торговлю могут попадать неотсортированные и не переработанные пищевые продукты, поврежденные птицами. Кроме того, возможно проникновение птиц в склады и торговые залы магазинов через вентиляционные каналы, открытые двери и т. п. При этом птицы повреждают бумажную, а иногда и тканевую упаковку и поедают продукты питания (в основном зерновые, но иногда и мясные, рыбные товары).

Механическая безопасность — отсутствие недопустимого риска для жизни, здоровья и имущества потребителей, который может быть нанесен вследствие различных механических воздействий (ударов, трения, проколов, деформации и т. п.). Показатель механической безопасности устанавливается в основном для непродовольственных товаров: одежды, обуви (коэффициент толщины швов — для чулочно-носочных изделий, требования к швам и срезам — для бельевых швейных изделий, величина деформации подноски и задника — для обуви и т. п.), автомеханических средств (наличие ремней безопасности, амортизаторов, отсутствие в салоне и на кузове выступающих деталей). Для пищевых продуктов механическая безопасность не нормируется, но ее утрата регламентируется в виде допускаемых или не допускаемых дефектов.

Электрическая, магнитная и электромагнитная безопасность — отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен воздействием электрического тока, а также электрических, магнитных и электромагнитных полей при эксплуатации сложно технических товаров.

Данные виды безопасности присущи только электротоварам, при включении которых в источники электрического тока создаются электрические, магнитные и электромагнитные поля различной частоты и мощности. Эти поля оказывают негативное воздействие на организм человека, если нарушаются допустимые уровни.

Разновидностью электрической безопасности является электромагнитная безопасность, которая в свою очередь обусловлена электромагнитной совместимостью в части обеспечения работы приборов и оборудования, в том числе и бытовых.

Степень воздействия на организм человека зависит от вида и марки электротоваров, продолжительности их работы и соблюдения правил эксплуатации. К бытовым приборам, создающим наиболее сильные электрические и электромагнитные поля, относятся СВЧ-печи и телевизоры (особенно цветные), компьютеры.

Термическая безопасность — отсутствие недопустимого риска, наносимого потребителю воздействием высоких температур при эксплуатации и потреблении товаров.

Термической безопасностью должны обладать нагревательные приборы. Ее необходимо обеспечивать также при подаче и реализации готовых пищевых продуктов в горячем состоянии.

Пожарная безопасность — отсутствие недопустимого риска для жизни, здоровья и имущества потребителей при хранении и эксплуатации товаров в результате их возгорания или самовозгорания.

Требования к пожарной безопасности регламентируются Законом РФ «О пожарной безопасности», СНиП и Правилами пожарной безопасности.

Этот вид безопасности присущ в большей степени непродовольственным товарам, хотя при несоблюдении правил пожарной безопасности гореть могут почти все потребительские товары, в том числе и продукты питания.

Однако наибольшей возгораемостью при хранении отличаются такие виды товаров, как этиловый спирт, нефтепродукты, лаки, краски, растворители, фото- и кинотовары, которые нельзя хранить вблизи отопительных приборов, открытых источников пламени, при доступе солнечного света.

Обеспечение пожарной безопасности имеет важное значение при эксплуатации бытовых электрических приборов, автомобилей, электрооборудования, телевизоров, радиоприемников и т. п. Повышенной способностью к горению отличаются также стройматериалы и другие изделия из дерева, полимерных материалов, бумаги, картона; одежда и обувь, а из пищевых продуктов — растительные масла, пищевые животные жиры. Особо следует выделить зернопродукты, некоторые овощи (лук, чеснок), которые могут самосогреваться и самовозгораться за счет физиологического тепла, выделяемого при дыхании.

Несмотря на повышенную пожарную опасность многих потребительских товаров, только для отдельных изделий предусмотрены определенные меры безопасности в виде предупредительных надписей на маркировке (например, на лакокрасочных изделиях, фото пленке, лаках для волос и др.)- Обеспечение пожарной безопасности остальных товаров сводится к общим правилам противопожарной охраны складов, подсобных помещений, торговых залов и др.

Однако в настоящее время назрела необходимость определить степень пожарной безопасности многих товаров и условия, необходимые для ее обеспечения. Такая информация должна быть доведена до потребителей с помощью маркировки и эксплуатационных документов, а до торговых работников, кроме того, — с помощью других нормативных документов. Завершая рассмотрение номенклатуры потребительских свойств товаров, необходимо отметить, что мы намеренно не остановились на таких свойствах продукции, как технологичность, экономичность, а также на показателях

стандартизации и унификации, поскольку они не имеют существенного значения для потребителей и товароведов, а представляют интерес лишь для изготовителей.

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определения понятий «качество товаров», «требования к качеству», «свойства и показатели качества».
2. Приведите классификацию свойств и показателей качества.
3. Рассмотрите номенклатуру потребительских свойств и разберите отдельные их группы и подгруппы.
4. Дайте определение термина «безопасность» и разберите виды безопасности.

11- Тема. Оценка качества, градации качества

План:

1. Понятие и этапы оценки качества
2. Градации качества

1. Понятие и этапы оценки качества

Оценка качества — совокупность операций по выбору номенклатуры показателей, определению их действительного значения и сопоставлению с базовыми показателями.

Разновидностью оценки качества является оценка соответствия установленных нормативным документом требований.

Деятельность по оценке качества складывается из трех рассматриваемых ниже групп операций, каждой из которых свойственны свои особенности.

Выбор номенклатуры потребительских свойств и их определяющих показателей. Основными критериями выбора являются этап жизненного цикла продукции (приемка сырья, производство, хранение, распределение и реализация); потребности, которые должен удовлетворять товар; субъективные особенности оценщика.

Так, на этапе приемки сырья, предназначенного для изготовления продукции с сильно измененными свойствами, в том числе внешним видом, существенное значение имеют показатели технологических свойств и безопасности, но не важны эстетические свойства. В то же время при реализации в номенклатуру показателей качества необходимо включать показатели всех потребительских свойств, но особенно важны для потребителя показатели назначения, надежности, безопасности, эргономических и эстетических свойств.

При выборе номенклатуры потребительских свойств и показателей

чрезвычайно важно правильно выделить из всего многообразия такие показатели, которые имеют решающее значение для определенных целей. Например, при оценке качества муки на хлебозаводе необходимо определить следующие показатели: количество и качество сырой клейковины, амилолитическая активность, газообразующая способность; а при реализации муки — цвет, зольность, степень измельчения. В обоих случаях необходимо оценивать показатели безопасности в соответствии с установленными требованиями. Если мука предназначена для выпечки хлебобулочных изделий, требования к ней отличаются от требований к другим типам муки (макаронной, блинной и т. п.).

Определение действительных значений показателей качества.

Проводится путем количественных и качественных измерений.

Количественные измерения применяются для определения размера показателя, а качественные — для размерности. Так, показатель «цвет» может быть измерен количественно (например, цвет пива в мл 0,01 N раствора йода) и качественно (визуально отмечаются цвет пива, его насыщенность).

Сопоставление действительных значений измеряемого показателя с базовым. В качестве базовых показателей могут быть приняты регламентированные значения стандартов или других нормативных документов (оценка соответствия), а также стандартные образцы, вещества, эталоны. Цвет пива по стандарту устанавливается как светло- или темно-коричневый и сравнивается с цветом раствора йода определенной концентрации. Цвет муки устанавливается по эталонам, соответствующим по цвету определенному сорту муки.

При сравнении выявляется соответствие или несоответствие действительных значений показателей качества базовым. Эта операция завершается установлением определенных градаций, классов, товарных сортов, марок продукции, что в конечном счете связано с принятием решения о присвоении товару определенной градации качества.

2. Градации качества

Градация, класс, сорт — категория или разряд, присвоенные различным требованиям к качеству продукции, процессов или систем, имеющих то же самое функциональное применение (ГОСТ Р ИСО 9000-2001).

Товары разных градаций качества, за исключением опасных, могут обеспечивать удовлетворенность потребителей разных сегментов. Согласно ГОСТ Р ИСО 9000-2001 «удовлетворенность потребителей — восприятие потребителями степени выполнения их требований». При принятии решения о покупке потребитель предъявляют определенные требования ко всем характеристикам товара, в том числе и цене. Поскольку товары разных градаций качества отличаются и по цене, это дает возможность удовлетворить запросы потребителей двух категорий:

чувствительных к качеству и чувствительных к цене. Кроме того, деление товаров на градации по качеству (более высокого и низшего качества) позволяет рациональнее использовать природные, финансовые и трудовые ресурсы, которые не утрачиваются, если продукция пониженного качества (например, с допустимыми дефектами) реализуется по умеренным ценам, а не уничтожается.

Градация, класс, сорт отражают предусмотренное или установленное различие в требованиях к качеству, которые, в свою очередь, становятся взаимосвязью функционального использования и затрат. Ниже приведены возможные результаты сопоставления действительных и базовых показателей качества — градации и классы качества (рис. 16).

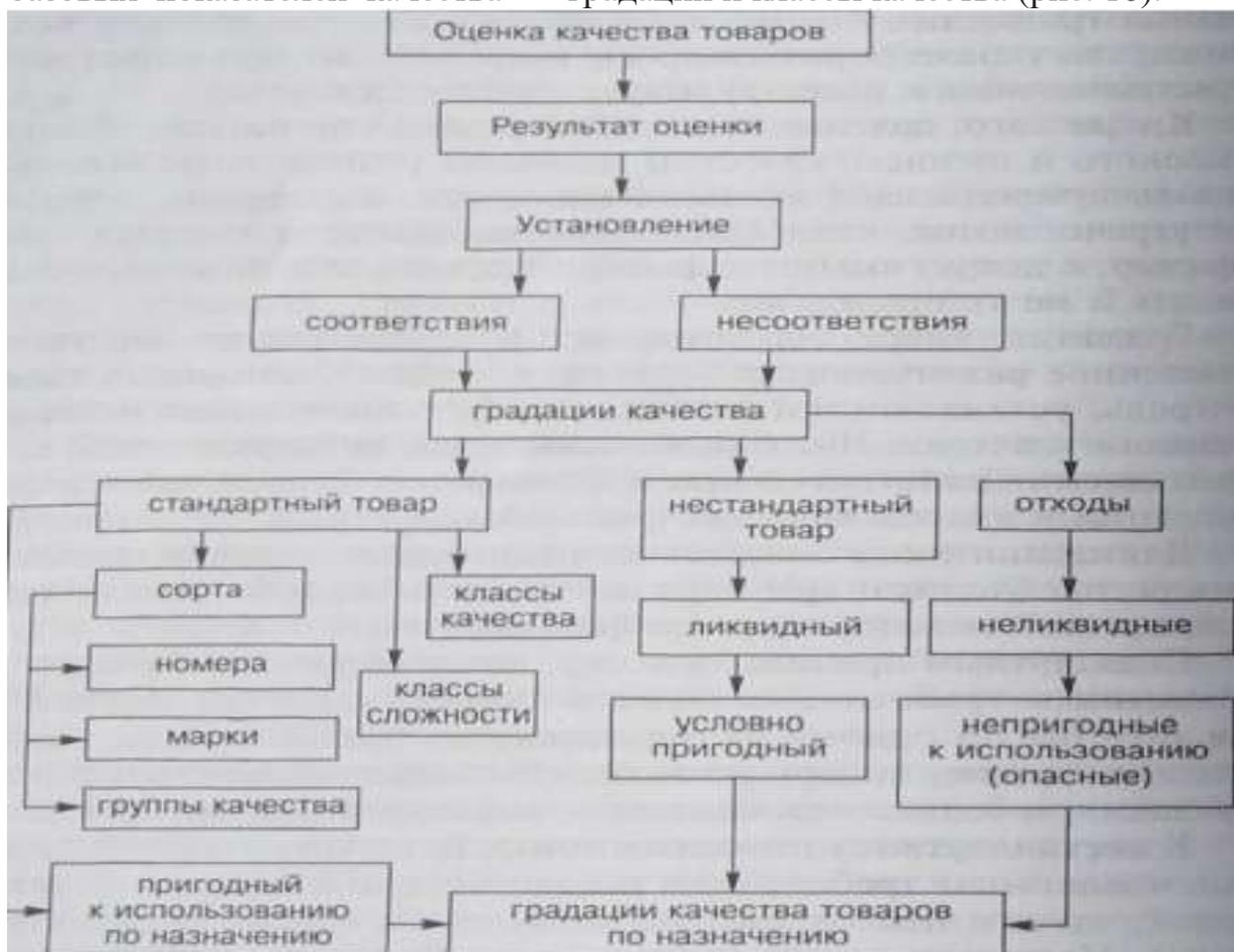


Рис. 16. Взаимосвязь оценки с градациями качества и классами товаров по назначению

Для принятия окончательного решения о градации качества товара необходимо сравнить действительные и базовые значения по всей номенклатуре выбранных показателей.

Стандартным признается товар, который соответствует установленным требованиям по всем выбранным показателям. Если хотя бы по одному из определяемых показателей выявлено несоответствие, товару не может быть присвоена стандартная градация, а только пониженная — нестандартная или брак.

К нестандартному относится товар, который не соответствует

установленным требованиям по одному или комплексу показателей, но это несоответствие не является критическим (опасным). Например, если влажность хлеба выше установленной нормы, он относится к нестандартному.

Брак — товар с выявленными устранимыми или неустранимыми несоответствиями по одному или комплексу показателей. Различают устранимый и неустранимый брак. После устранения несоответствий градаций товара может быть изменена. Если устранение брака способствовало улучшению всех показателей до установленной нормы, товар признается стандартным. Например, сортировка партии свежих плодов и овощей с отбраковкой дефектных экземпляров приводит к формированию новой партии стандартной продукции. Иногда устранение несоответствия по одному показателю вызывает несоответствие и по другому показателю, хотя новый дефект менее значительный. Например, удаление небольшой части загнивших тканей у яблок (брак) приводит к тому, что Рис. 16. Взаимосвязь оценки с градациями качества и классами товаров по назначению продукция будет аналогична нестандартной из-за несоответствия по форме и состоянию поверхности, а также наличия механических повреждений.

Продукция с устраненными несоответствиями может использоваться, но уже по другому назначению. Так, хлеб деформированный, загрязненный, подгоревший относится к санитарному браку и может быть направлен на пром- переработку или на корм скоту. Разновидностью брака с неустранимыми значительными или критическими дефектами являются отходы. Отходы со значительными несоответствиями установленным требованиям относятся к ликвидным, а с критическими — к неликвидным. Примером ликвидных отходов могут служить кости и шкура мясо- копченостей или окислившийся поверхностный слой жира (штафф) у сливочного масла, которые могут быть использованы при условии реализации по пониженным ценам (кости, шкура) или после термической обработки (сливочное масло). К неликвидным отходам относятся товары, которые не могут быть использованы по назначению из-за несоответствия по показателям безопасности, например товары с биоповреждениями (загнившие, плесневелые, поврежденные грызунами и др.).

В результате выявления соответствия или несоответствия установленным требованиям все товары по назначению могут быть подразделены на три градации качества.

К первой градации относятся товары, пригодные к использованию по назначению. Данная градация представлена стандартными товарами, которые подлежат реализации без каких-либо ограничений.

Вторая градация — товары, условно пригодные для использования по назначению. Принадлежность к этой градации определяется градациями нестандартных товаров или брака с устранимыми дефектами. Условно пригодные товары могут быть реализованы по пониженным ценам или отправлены на промпереработку либо на корм скоту. При их

реализации до потребителя должна быть доведена достоверная информация о причинах понижения качества.

Третья градация — опасные товары, непригодные для использования по назначению. К данной градации относятся неликвидные отходы, которые не подлежат реализации, а также поставке для промышленных и кормовых целей. Они должны быть уничтожены или утилизированы с соблюдением определенных правил. В оптовой и розничной торговле преобладают потребительские товары первой градации. Товары второй и третьей градаций должны своевременно выявляться при приемочной и текущей оценке качества и не допускаться к реализации.

Стандартные товары подразделяются на следующие категории качества: сорта, классы качества и сложности, номера и марки. Наибольшее распространение имеют сорта.

Сортамент товаров. Одной из важных задач оценки качества является установление категорий стандартной продукции, которые представлены сортами. Как уже отмечалось, сорт — категория качества продукции одного наименования, но отличающаяся от другой категории значениями показателей. Совокупность сортов, относящихся к одноименному товару, называется сортаментом. Различают природный и товарный сортаменты. Природный сортамент — совокупность сортов одноименной продукции, отличающихся характерными анатомо-морфологическими признаками.

Например, природный сортамент яблок включает более 200 сортов, отличающихся формой, основной и покровной окраской плодов, другими показателями. Каждый природный сорт имеет свое, присущее только ему название, например, сорта яблок Ренет Симиренко, Джонатан, Белый налив. Природный сортамент характерен для пищевых продуктов растительного происхождения.

Для продуктов животного происхождения вместо термина «сорт» применяются иные термины: для крупного рогатого скота — «породы», для птицы — «кроссы». Например, куры мясных и яйценосных кроссов различаются анатомо-морфологическими признаками.

Непродовольственные товары на природные сорта (породы и пр.) не делятся, так как в отличие от продуктов питания, которые используются в пищу без существенной переработки, промышленные товары отличаются сложностью и многоступенчатостью производства. При этом исходные свойства природного сырья значительно изменяются. Исключения составляют меха разных пород (каракуля, норки и т. п.).

Товарный сортамент — совокупность товарных сортов, различающихся значениями регламентированных нормативной документацией показателей качества.

В отличие от природных наименования товарных сортов, как правило, обезличены. В основном бывают высший, 1, 2 и 3-й товарные сорта. Иногда выделяют сорт экстра.

Сортам некоторых товаров дополнительно или взамен присваивают особые наименования. Например, байховый чай подразделяют на следующие товарные сорта: букет, экстра, высший, 1, 2 и 3-й. Сорта ржаной муки — обойный, обдирный и сеяный — присвоены в соответствии с применяемыми помолами тех же наименований.

При гармонизации российских стандартов с европейскими термин «сорт» стал заменяться на «класс качества» (например, в стандартах на свежие овощи). Однако по сути разницы между товарным сортом и классом качества нет.

На формирование товарного сорта влияют различные факторы: сырье, технология, условия и сроки хранения. В зависимости от преобладания одного из факторов или их комплексного воздействия на значение показателей, определяющих товарный сорт, различают сырьевой, технологический и комплексный принципы деления сортамента.

Сырьевой принцип основан на том, что различия в значениях показателей качества товарных сортов обусловлены особенностями сырья.

Этот принцип положен в основу деления на сорта кофе, мяса, колбас, макаронных изделий. Так, мясо высшего сорта можно получить только от задней и лопаточной частей туши и невозможно — от пашины, голяшки и других частей, мясо которых относится к низшим сортам. Различия между сортами колбас обусловлены в первую очередь сортом мяса, предопределяющего подбор вспомогательного сырья.

При технологическом принципе различия между сортами обусловлены технологическими процессами.

По этому принципу подразделяют сорта муки, крупы, крахмала. Например, из одного и того же зерна можно при трех-сортном помоле получить муку высшего, 1-го и 2-го сортов, что обусловлено такими операциями, как дробление зерна, разделение образовавшихся частиц на фракции по содержанию отрубей и размол каждой фракции по отдельности. Сорт крупы и крахмала зависит от тщательности отделения примесей.

Согласно комплексному принципу формирование различий между сортами обусловлено комплексом факторов: сырьем, технологией, условиями и сроками хранения.

Например, сорт чая зависит от качества чайного сырья. Чем моложе собранный чайный побег (флеш) и меньше его длина (от верхушечной нераскрывшейся почки), тем выше качество сырья. Однако для получения чая высших сортов необходимо, кроме того, строго соблюдать технологический режим отдельных операций — скручивания, ферментации и др. При хранении происходит старение чая за счет окислительных процессов, вследствие чего сорт чая изменяется. Чем дольше хранится чай, чем выше температура хранения и больше доступ кислорода, тем быстрее происходит старение. За год

хранения при комнатной температуре грузинский чай высшего сорта приобретает органолептические свойства, присущие 2-му сорту, вследствие чего возникает пересортица.

Пересортица — один из распространенных способов качественной фальсификации. В зависимости от причин возникновения она может носить объективный и субъективный характер. Так, пересортица, происходящая при хранении, не зависит от работников фирмы и является объективной. При сырьевом и технологическом принципах, когда сорт полностью сформирован на стадии производства, пересортица носит субъективный характер и объясняется либо злоупотреблениями, либо нарушениями технологии производства, включая некачественный приемочный контроль сырья. Кроме деления на товарные сорта, некоторые товары под-разделяют по основным и частным признакам на группы (сложности или качества), марки, номера и др. Группы сложности — градации, отличающиеся по техническому уровню показателей качества. Эти градации присущи бытовой радиоаппаратуре в зависимости от величины акустических параметров. Группы качества применяются для характеристики туалетного мыла и духов в зависимости от рецептуры, которая обуславливает различные свойства их.

Марки, номера — градации качества товара, отличающиеся значениями одного или нескольких определяющих показателей. Так, марки манной крупы (М, МТ и Т) различаются цветом, консистенцией крупинок, а главное — сырьем (мягкие пшеницы — М, или твердые — Т, или их смесь — МТ). Марки цемента характеризуются разной прочностью. Деление на номера применяется для ячменных и шеничных шлифованных круп в зависимости от размера крупинок, для писчей бумаги — в зависимости от ее состава. Крупу рис делят на типы в зависимости от длины, ширины и стекловидности крупинок.

Следует отметить, что принципиальной разницы между товарными сортами, группами сложности и качества, марками, номерами и типами нет. Все они являются градациями качества товара одного наименования. Разные термины сложились исторически, но по сути обозначают одно и то же. Можно согласиться с мнением И. М. Лифица [17] об унификации градаций по качеству, хотя этот процесс непростой и связан со сломом отдельных стереотипов. Задачей оценки качества товаров является также выявление несоответствий или дефектов.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое понятие оценка качества?
2. Номенклатура потребительских свойств что означает?
3. Что означает действительные показатели качества?
4. Что означает градации качества?
5. Что означает стандартная продукция?
6. Что понимается под техническим браком?

7. Под отходами продукции что понимаете?

12 Тема. Несоответствия и дефекты товаров. Количественная характеристика товаров.

План:

1. Несоответствия и дефекты товаров
2. Основные понятия о количественной характеристике товаров
3. Контроль качества и количества товарных партий несоответствия и дефекты товаров

1.Несоответствия и дефекты товаров

Несоответствие — невыполнение требований (ГОСТ Р ИСО 9000- 2001).

Одной из разновидностей несоответствий являются дефекты. **Дефект** — невыполнение требования, связанного с предполагаемым или установленным использованием (ГОСТ Р ИСО 9000-2001). Эти два понятия имеют общий признак — невыполнение требований. Различие заключается в том, что при выявлении дефектов возникает юридическая ответственность, если из-за их наличия потребитель не может в полной мере или частично использовать дефектный товар по назначению. Например, консервы с таким дефектом, как микробиологический бомбаж, не могут использоваться в пищу из-за невыполнения требований микробиологической безопасности, а консервы в металлических банках с ржавлением, но без утраты герметичности не подлежат длительному хранению.

Другой разновидностью несоответствия можно считать недостаток товара. Этот термин регламентируется Законом РФ «О защите прав потребителей».

«Недостаток товара (работы, услуги) — несоответствие товара (работы, услуги) обязательным требованиям, предусмотренным законом либо в установленном им порядке, или условиям договора, или целям, для которых товар (работа, услуга) такого рода обычно используется или целям, о которых продавец (исполнитель) был поставлен в известность потребителем при заключении договора или образцу и/или описанию при продаже товара по образцу».

В стандартах и товароведной литературе до сих пор наряду и/или взамен употребляются старые термины: пороки и болезни. Например, пороки и болезни хлеба, пороки посуды, обуви и т. п. На наш взгляд, целесообразно переходить к терминам, регламентируемым ГОСТ Р ИСО 9000-2001. Кроме того, термин «несоответствие» регламентирован названным стандартом.

Дефекты подразделяют по нескольким признакам: степени значимости, наличию методов и средств для их обнаружения или устранения степени наносимого вреда, месту обнаружения. Классификация дефектов приведена на рис. 17.

По степени значимости различают критерии критические, значительные и малозначительные.



Рис. 17. Классификация дефектов

Критические дефекты — несоответствия товаров установленным требованиям, которые могут нанести вред жизни, здоровью, имуществу потребителей или окружающей среде. Товары с критическими дефектами нельзя или экономически нецелесообразно использовать по назначению. Например, загнившие яблоки нельзя использовать в пищу или на промпереработку, так как они содержат вредные для организма вещества (микотоксины), обладающие канцерогенным и мутагенным действием. Даже если менее половины мякоти плода еще не загнила, отделение здоровых тканей требует таких больших затрат, что обработка невыгодна.

Значительные дефекты — несоответствия, существенно влияющие на использование по назначению и надежность товаров, но не влияющие на безопасность для потребителя и/или окружающей среды. Так, ушибы, проколы, повреждения вредителями ухудшают внешний вид, снижают выход съедобной части и сохраняемость яблок, но плоды все же могут быть использованы по назначению (в свежем виде и на промпереработку).

Малозначительные дефекты — несоответствия, которые не оказывают существенного влияния на потребительские свойства товаров, в первую очередь на назначение, надежность и безопасность. Так, при оценке качества яблок к малозначительным дефектам могут быть отнесены небольшие отклонения от формы, размера, окраски. В зависимости от наличия методов и средств обнаружения дефекты подразделяются на явные, для которых предусмотрены методы и средства обнаружения, и скрытые, для которых методы и средства обнаружения не предусмотрены или их применение нецелесообразно.

Например, к явным дефектам консервов относится бомбаж в стадии вздутия банки, который определяется визуальным осмотром. Начальные стадии бомбажа нельзя обнаружить визуально. Для этого необходим микробиологический контроль, для чего банки нужно вскрывать. При выборочном контроле всегда существует опасность, что банки в начальной стадии бомбажа могут не попасть в выборку. Если же вскрыть все банки в товарной партии, реализовать такую партию нельзя. Поэтому сплошной контроль невозможен, а другие методы неразрушающего контроля отсутствуют. В зависимости от наличия методов и средств устранения дефекты делят на устранимые и неустраиваемые.

Устранимые дефекты — дефекты, после устранения которых товар может быть использован по назначению. Так, к устранимым дефектам относят загнивание яблок, если поражено менее 50% плода. После удаления загнившей ткани, а также части прилегающей к ней здоровой ткани плоды можно использовать в свежем виде или на пром переработку. Неустраиваемые дефекты — дефекты, которые невозможно или экономически невыгодно устранять. Примером неустраиваемых дефектов могут служить полностью гнилые плоды и овощи, другие виды микробиологической порчи товаров, их механические разрушения.

При оценке качества товаров товароведы должны проводить диагностику их дефектов по характерным признакам проявления дефектов и устанавливать причины их возникновения. Это необходимо для выявления градации качества (стандартная, нестандартная, брак и отходы) и класса товаров по назначению (пригодные, условно пригодные и непригодные к использованию по назначению), поскольку градации качества и классы товаров по назначению в значительной мере определяются дефектами разной степени значимости. Так, товары с критическими дефектами относятся к неликвидным отходам, непригодным к использованию по назначению, со значительными — к нестандартным, если количество допускаемых дефектных товаров превышает установленные нормы.

В пределах установленных норм допускаемых отклонений товары со значительными дефектами, а также с малозначительными (без ограничений) считаются стандартными. Разные градации, классы, сорта стандартной продукции зачастую отличаются заданными требованиями, касающимися объектов с малозначительными или значительными дефектами. При диагностике причин возникновения дефектов выявляются виновные юридические или физические лица для предъявления им претензий по качеству товаров. В зависимости от степени наносимого вреда различают допустимые и недопустимые дефекты.

Допустимые дефекты — дефекты, ухудшающие качество товаров, но при этом товары не утрачивают безопасность. Например, не типичность формы и окраски, наличие проколов и ушибов у свежих плодов, наличие незначительных сколов у посуды, не прокраса тканей и т. п. Этот вид дефектов в стандартах регламентируется обычно как допустимые

отклонения или предусматривается в низшей градации качества. Следует иметь в виду, что для высшей градации качества допустимый для низшей градации качества дефект устанавливается как недопустимый. Возникновение допустимых дефектов может явиться одной из причин перевода стандартного товара в более низшую градацию или нестандартную продукцию.

Недопустимые дефекты — несоответствия, вызывающие снижение уровня качества для определенной градации качества или утрату безопасности. Для отдельных товаров в стандартах, наряду с допускаемыми отклонениями или дефектами, регламентируются недопустимые дефекты (например, загнивание, запаренные, раздавленные, подмороженные плоды и овощи; бой яиц, разрывы тканей, обуви и т. п.). Допустимые дефекты переводятся в недопустимые, если превышают предельно допустимые нормы содержания. Например, содержание в пищевых продуктах токсичных элементов в пределах установленных норм является допустимым, а сверх норм — недопустимым дефектом. Позеленение клубней на площади до 25% поверхности в пределах 2% относится к допустимому отклонению, а сверх 25% поверхности — к недопустимому дефекту.

В зависимости от места возникновения все дефекты условно подразделяют на технологические, пред реализационные и после реализационные.

Технологические дефекты — дефекты, вызванные недостатками при проектировании и/или разработке продукции, сырья, несоблюдением или несовершенством производственных процессов. Эти дефекты являются следствием недостаточного управления и контроля качества при производстве продукции. Поступление товаров с технологическими дефектами в торговлю свидетельствует о неудовлетворительной организации приемосдаточного контроля у изготовителя, поставщика и продавца.

Если технологические дефекты при сдаче-приемке имели скрытый характер, то в течение 4 мес. продавец может предъявить претензии поставщику. Так, в приведенном выше примере со скрытыми формами бомбажа товароведы после проявления этого технологического дефекта должны предъявить претензию поставщику.

Если при приемке технологические дефекты носили явный характер, но не были обнаружены или зафиксированы, а партия с такими дефектами была принята товароведом или материально ответственным лицом без уведомления изготовителя и поставщика, то по истечении срока, обусловленного Инструкцией по приемке товаров народного потребления по качеству, предъявить претензии невозможно.

Предреализационные дефекты возникают при транспортировании, хранении, подготовке к продаже или реализации товаров. Примером таких дефектов может служить бой товаров в стеклянной таре, бой посуды, микробиологическая порча товаров при хранении, утрата товарного вида

при подготовке к продаже или реализации вследствие загрязнения, деформации и т. п. При возникновении таких дефектов предъявить претензии можно только работникам торговой организации, по чьей вине эти дефекты появились. Для предупреждения появления таких дефектов руководители и товароведы торговой организации должны проводить инструктаж работников, разъясняя правила обращения с товаром. Товары, у которых выявлены недопустимые технологические или пред реализационные дефекты, реализации не подлежат.

Послереализационные дефекты возникают при хранении, эксплуатации или использовании товаров потребителем. Причинами возникновения этих дефектов могут быть:

- нарушение потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования или потребления;
 - проявление скрытых технологических или предреализационных дефектов.
- В первом случае потребитель имеет право предъявить претензию, если правила эксплуатации, хранения, транспортирования или потребления не были доведены до него соответствующим образом. При наличии достаточной информации о таких правилах (например, с помощью эксплуатационных документов или маркировки) претензии, вызванные появлением послереализационных дефектов по вине потребителя, не принимаются.

В случае появления скрытых дефектов товаров не по вине потребителя продавец обязан либо устранить дефекты за свой счет, либо заменить дефектный товар на бездефектный, либо вернуть уплаченную потребителем сумму денег. При этом потребитель имеет право претендовать на возмещение материального и морального ущерба. Права потребителей и ответственность изготовителей и продавцов регламентируются Законом РФ «О защите прав потребителей».

Следует иметь в виду, что возникновение послереализационных дефектов может зависеть от отсутствия или характера информации, предоставляемой потребителю изготовителем или поставщиком. Если эта информация неполная, недостоверная или вообще отсутствует, ответственность за возникновение дефектов при эксплуатации должен нести изготовитель и/или продавец. Потребитель может и не обязан знать правила эксплуатации, если ему не предоставлена соответствующая информация (например, информация о том, что подошва конкретной модели обуви не предназначена для носки при температуре ниже -25 °С).

Однако, если такая информация предоставлена потребителю в виде эксплуатационных документов, маркировки и иными способами, в случае возникновения дефектов приобретатель товара должен доказать, что эксплуатация проводилась в соответствии с установленными условиями (например, соблюдались условия и сроки хранения пищевых продуктов, температура воды при стирке и глажении).

2. Основные понятия о количественной характеристике товаров

Количественная характеристика относится к одной из основополагающих. При ее определении следует различать следующие количественные градации: единичные экземпляры товаров и их совокупность — товарные партии, комплексные упаковочные единицы и комплекты товаров.

Единичные экземпляры — отдельные товары, которые обладают целостностью и присущими конкретному виду или наименованию потребительскими свойствами. Разные экземпляры с определенной степенью достоверности должны иметь одинаковые свойства. Однако абсолютной равнозначности достичь невозможно, поэтому совокупность этих экземпляров — товарная партия — отличается неоднородностью.

В качестве единичных экземпляров товара могут выступать промышленные изделия (например, автомобиль, головка сыра, пара обуви или носков и т. п.) либо биологические объекты (яйцо, рыба, зерно, яблоко, арбуз и т. п.), а также упаковочные единицы, товарная масса в которых характеризуется монолитностью и целостностью (блок сливочного масла, бутылка вина, молока, банка с краской и т. п.). К единичным экземплярам товаров не относятся упаковочные единицы, состоящие из отдельных изделий (ящик или пачка печенья, ящик гвоздей и т. п.), так как они сами являются комплексными упаковочными единицами.

Комплексная упаковочная единица — совокупность единичных экземпляров одинаковых товаров, объединенных общностью упаковки. Такая единица отличается от товарной партии лишь меньшими размерами и чаще всего служит объектом мелкооптовой торговли, хотя в определенных ситуациях и в розничной торговле реализуется товар в виде комплексных упаковочных единиц для личного потребления (например, ящик пива или упаковка безалкогольных напитков).

Комплект товаров — совокупность единичных экземпляров разнородных товаров, обладающих совместимостью и/или взаимозаменяемостью и предназначенных для одного функционального назначения. В комплект могут входить товары, дополняющие друг друга или заменяющие отдельные детали уже готовой продукции. Например, комплект одежды (брюки и/или юбка и пиджак), мебели, посуды, запасные детали (колеса для автомобилей, шурупы, стекла для мебели и т. п.). Кроме того, комплекты товаров невысокой степени готовности к потреблению (эксплуатации) могут состоять из отдельных деталей, предназначенных для изготовления из них готовых изделий (например, комплект деталей для корпусной мебели, раскрой для одежды и др.). В комплект товаров может входить и упаковка, если товар может быть и без нее.

Товарная партия — совокупность единичных экземпляров товаров и/или комплексных упаковочных единиц (одного вида и наименования), объединенных по определенному признаку.

Научно обоснованные подходы к выбору признаков, определяющих принадлежность к товарной партии, отсутствуют, поэтому наиболее часто в

качестве таких признаков выбирают производственные: смену или день выработки продукции для промышленных изделий; отправку одним или несколькими транспортными средствами; наличие одного товарно-сопроводительного документа.

Определение понятия «товарная партия для конкретных товаров» дается в стандартах на методы испытаний (правила отбора проб), причем в них отсутствует единое определение термина. Наиболее распространено определение партии как продукции одного вида, сорта и наименования, выработанной за одну смену и оформленной одним документом о качестве.

Однако это определение имеет ряд недостатков: во-первых, сфера его применения ограничена только партией, выпускаемой заводом-изготовителем; во-вторых, относится к продукции, а не к товару; в-третьих, неприменимо для товарных партий, формируемых в оптовой и розничной торговле путем деления крупных партий на более мелкие. В последнем случае признак выработки продукции за одну смену теряет смысл, так как при дроблении крупная партия утрачивает целостность, а вновь образованные мелкие партии приобретают целостность и новые идентифицирующие признаки.

Количественные градации имеют общие ассортиментную характеристику и предположительно качество, а отличаются количеством товаров и их стоимостью. Особо необходимо остановиться на общности и специфике количественных характеристик.

К общим количественным характеристикам товара относятся следующие основные физические величины: масса, длина, термодинамическая температура, а также производные от них величины — объем, теплопроводность, теплоемкость.

Специфичные количественные характеристики присущи либо товарным партиям, либо единичным экземплярам товаров. Среди наиболее распространенных количественных характеристик товарных партий можно назвать следующие физические величины: объемную (насыпную) массу, скважистость, сыпучесть, угол наклона насыпи товаров, вертикальное и/или горизонтальное давление слоя товаров (или отдельных товаров в партии) на строительные конструкции или нижерасположенные слои. Последние три свойства присущи только отдельным группам товаров и рассматриваются в частных разделах товароведения.

Единичным экземплярам товаров присущи такие специфичные характеристики, как пористость, пластичность, эластичность, вязкость, механическая устойчивость, твердость и др., а также химические и физико-химические свойства.

Можно оценивать влажность, эластичность и пористость мякиша каждой буханки хлеба, но бессмысленно говорить об этих показателях в целом для товарной партии хлеба.

Абсолютные количественные характеристики выражаются через основные и производные физические величины и единицы их измерения.

Они служат физико-химическими показателями качества, а также физических и химических свойств.

Особенностью количественных характеристик товаров, прежде всего единичных экземпляров, является то, что многие из них одновременно выступают критериями для определения как количества, так и качества. Большинство из перечисленных ниже показателей физических свойств, выполняя основную функцию — количественной характеристики товара, одновременно служат и показателями качества. Так, масса или объем единичных экземпляров некоторых товаров регламентируется в стандартах как один из показателей качества. То же можно сказать о цвете, относительной плотности и других показателях качества. В этом, казалось бы, несоответствии находит отражение всемирный закон перехода количества в качество.

Предполагается, что все товары в товарной партии как части целого обладают одинаковыми свойствами. Однако даже имея в виду партию промышленных изделий с гарантированным качеством, можно говорить лишь об идентичности (тождественности) свойств отдельных экземпляров одного наименования товара, произведенного на одном и том же предприятии. Частные различия между ними обусловлены неоднородностью природного сырья, а также рядом производственных факторов (степенью механизации и автоматизации технологических процессов, квалификацией персонала, качеством труда в течение рабочего дня, наличием систем качества на производстве и др.). Еще сложнее обстоит дело с товарной партией, состоящей из природных объектов: биологических или минеральных. Степень неоднородности единичных экземпляров товаров в такой партии возрастает многократно, поскольку в природе не бывает двух совершенно одинаковых объектов.

Такая неоднородность требует установления определенного допустимого диапазона количественных характеристик единичных экземпляров товаров и усредненного значения (средне-арифметического) или предельных значений для товарной партии в целом.

Для характеристики разброса (рассеивания) действительных значений показателей качества единичных экземпляров товаров в партии используют показатель однородности, который служит критерием стабильности качества товаров в условиях массового и серийного производства.

К показателям однородности относят среднеквадратичное отклонение значений показателей качества, а также размах — разность между максимальным и минимальным результатами.

Неоднородность качества совокупности однородных товаров (комплексных упаковочных единиц и товарных партий) обуславливает необходимость применения статического приемочного контроля, при котором устанавливаются приемочные и браковочные числа, а также уровень дефектности.

3 Контроль качества и количества товарных партий

Приемка товаров по качеству и количеству осуществляется в торговых организациях партиями. Независимо от размера партии приемочный контроль по качеству чаще носит выборочный характер, а по количеству — сплошной. Однако в особых случаях приемочный контроль по качеству также может быть выборочным (например, фасованных товаров и/или товаров с фиксированной массой упаковки). Важнейшим элементом выборочного контроля является отбор проб. От правильности отбора проб зависит достоверность определения качества всей товарной партии, так как результаты оценки пробы переносятся на партию целиком.

Сложность отбора проб обусловлена единством и противоречиями целого и его частей. Ранее уже указывалось, что товарная партия, состоящая из аналогичных, но неодинаковых товарных единиц, характеризуется неоднородностью. В любой партии товаров есть единичные экземпляры с повышенным, средним, а иногда даже и низким качеством. Соотношение таких товаров в каждой партии индивидуально и случайно. Поэтому так важно, чтобы проба обладала с определенной степенью достоверности аналогичной с товарной партией, из которой она отобрана, неоднородностью. Для этого должны быть выполнены следующие требования: оптимальность размера пробы; представительность пробы; единообразие операций по отбору проб.

Оптимальность размера пробы предполагает, что она должна быть не ниже минимально допустимого предела, но и не излишне большой, так как при этом возрастают затраты на ее сортировку.

Представительность пробы — ее способность с достаточной достоверностью отражать действительную неоднородность качества товарной партии.

Указанные требования могут быть выполнены, если разработаны и применяются единые правила отбора проб, определены основные термины и их понятия, которые обеспечивают единообразие операций по отбору проб.

В этой связи необходимо определить термины «проба», «образец» и «выборка», так как в стандартах на правила отбора проб разных потребительских товаров отсутствует единообразие. Для одних товаров отбирают образцы, для других — пробы. Во многих случаях отсутствует определение самих понятий или они неточны и разноречивы.

Ниже приводятся определения терминов «проба» и «выборка», предлагаемые автором.

Проба (образец) — минимально допустимая часть товарной партии, отобранная из нее по установленным или заранее оговоренным правилам и предназначенная для оценки (контроля, испытаний) качества.

Выборка — определенное минимально допустимое количество упаковочных единиц, составляющих представительную часть товарной партии и отобранных для составления исходной пробы, предназначенной

для оценки (контроля, испытаний) качества по установленным или заранее оговоренным правилам.

Правила отбора проб и выборок устанавливаются стандартами на методы испытаний или в разделе с аналогичным названием общетехнических условий стандартов на продукцию. При отсутствии в этих нормативных документах регламентированных правил отбора проб они должны быть заранее установлены в договорах купли-продажи или дополнительных соглашениях к ним.

При проведении исследований правила отбора проб определяются соответствующими руководствами, методиками или инструкциями.

Правила отбора проб, регламентируемые нормативными документами и договорами, носят обязательный характер, а указанные в руководствах, методиках и т. п. — рекомендательный. Несоблюдение правил обязательного характера может привести к серьезным последствиям: признанию недействительными результатов оценки (испытаний) качества, отказу от принятия претензий торговой организации по качеству, а также перерасчету стоимости партий пониженного качества.

Правилами отбора устанавливаются размер единичных и совокупных проб и выборок в зависимости от размера товарной партии, методика отбора проб и выборок с указанием места их изъятия, размера проб для разных испытаний. Последовательность отбора проб и образцов из товарных партий показана на рис. 19.

Различают точечные и объединенные пробы.



Рис. 19. Последовательность отбора проб и образцов из товарных партий разных способов размещения

Точечная проба — единичная проба определенного размера, отбираемая из одного места товарной партии. Размер проб в зависимости от объекта и назначения колеблется от нескольких мг до кг. Так, для испытаний товаров сверхчувствительными методами

(спектрографическим, хроматографическим и т. п.) проба может быть очень небольшой. Для оценки качества товарной партии размер пробы должен быть, как правило, достаточно большим. Например, точечная проба при оценке качества товарной пробы картофеля — не менее 3 кг, а корнеплодов — не менее 1 кг. Точечные пробы отбирают из разных мест товарной партии: сверху, из середины, снизу, сбоку и из центра. Для отбора точечных проб применяют различные приспособления — щупы, отборники.

Объединенная проба — совокупность точечных проб, отобранных от одной товарной партии. Размер объединенной пробы зависит от количества точечных проб, а представительность — от того, насколько установленные правилами количество проб и места их отбора позволили сформировать суммарный образец, отражающий действительное качество всей партии с определенной степенью достоверности (или в пределах допустимых погрешностей).

Порядок отбора точечных проб для разных товаров, а также для одних и тех же товаров, но в разной упаковке отличается большим разнообразием, и для обеспечения единообразия необходима унификация. Требуется совместные усилия стандартизаторов, товароведов и математиков для того, чтобы в действующих стандартах были установлены правила отбора проб, обеспечивающие достоверность их оценки.

В качестве подтверждения несовершенства действующих правил приведем пример расчета объединенной пробы картофеля от двух товарных партий по 100 т каждая, поступивших: первая (I) — навалом, а вторая (II) — в контейнерах массой по 700 кг.

Согласно ГОСТ 7194-81 «Картофель свежий. Правила приемки и методы определения качества» от первой партии необходимо отобрать 30 точечных проб массой по 3 кг. Объединенная проба составит 90 кг. От второй партии, состоящей из 143 контейнеров (массой 100 т), следует отобрать выборку из девяти контейнеров. Из каждого контейнера отбирают по три пробы массой по 3 кг. Общий размер объединенной пробы составит 81 кг. Таким образом, разница между массами объединенных проб первой и второй товарных партий составляет 10% и относится к грубой погрешности.

Вопрос об оптимальном размере объединенной пробы непростой. Чем больше объединенная проба, тем она представительнее, а результаты оценки — достовернее. Однако для отбора и разбраковки большой объединенной пробы требуются значительные затраты труда и средств работников торговых организаций, что не всегда рационально, так как повышенных гарантий достоверности выборочный метод не может дать из-за случайных погрешностей. С увеличением размера объединенных проб, кроме случайно попавших в точечную пробу объектов, возрастают ошибки сортировщиков при оценке качества пробы из-за того, что рассеивается внимание и повышается утомляемость. Этим объясняется то, что в стандартах объединенная проба возрастает с увеличением товарной пробы не в арифметической прогрессии, а по определенным правилам.

Из объединенной пробы отбирают средние пробы, а из них — навески для проведения сертификационных, исследовательских или иных контрольных испытаний.

Средняя проба — часть объединенной пробы, выделенная и подготовленная соответствующим образом для проведения лабораторных испытаний.

Подготовка средней пробы может осуществляться путем змельчения продуктов и тщательного перемешивания измельченной массы, встряхивания, в отдельных случаях — консервирования спиртом, высушивания и т. п.

При отборе средней пробы из объединенной применяют метод квадратов, или квартования. Для этого все попавшие в объединенную пробу объекты перемешивают, высыпают на ровную поверхность, разравнивают в виде квадрата и делят по диагонали на две или четыре части. Одну часть берут для оценки качества или вновь делят, если исходная проба значительно превышает установленный размер. Такой метод применяют для единичных экземпляров товаров малых размеров (зерно, орехи и т. п.).

Наряду с методом квадратов может применяться метод случайной выборки. В этом случае нужное количество товаров отбирают при периодическом перемешивании и изъятии из общей массы единичных экземпляров «вслепую», чтобы избежать неосознанного субъективного подхода к отбору.

Выбор метода отбора средней пробы обусловлен свойствами товаров, а также целью оценки и показателями качества, определяемыми при этом. В ряде случаев предусматривается разделение средней пробы на две-три части, одну из которых направляют на анализ в лабораторию, а две другие хранят в установленных условиях и в течение определенных сроков.

В спорных случаях дополнительно выделяют арбитражные средние пробы, срок и место хранения которых устанавливают по соглашению сторон. Например, срок хранения вина виноградного в бутылках, консервов в стеклянной, металлической и полимерной таре составляет не более 6 мес., пресервов — не более 1 мес. Из средней пробы для определения конкретных показателей качества, как отмечалось, выделяют навески.

Навеска — часть средней пробы, выделенная для определения некоторых показателей качества товаров. Размер навески неодинаков для определения различных показателей качества и устанавливается в соответствии с методикой определения этих показателей. Объединенную пробу подвергают испытаниям для оценки качества. Полученные результаты распространяются на всю товарную партию, если проба или образец однородны. В случае неоднородности качества образца применяют контроль по альтернативному признаку, используя при этом в качестве контрольного норматива приемочное и браковочное числа.

Приемочное число — максимально допустимое количество забракованных единиц выборки, позволяющее принять решение о приемке товарной партии по качеству.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое несоответствие товара?
2. Что означает дефекты товаров?
3. Что такое недостаток товаров?
4. Классификация дефектов?
5. Как характеризуются товары по количеству?
6. Что означает товарная партия?
7. Как осуществляется контроль качества товаров по количеству и качеству?

Тема 13 Физические свойства товаров

План:

1. Общие физические свойства товаров
2. Специфические физические свойства товарных партий и единичных экземпляров товаров
3. Оптические свойства товаров

1. Общие физические свойства товаров

Как уже отмечалось, количественные характеристики товаров выражаются через ряд физических величин, которые определяются как физические свойства. Физические величины измеряются в основных и производных единицах измерения, устанавливаемых Международной системой единиц (СИ).

В процессе товародвижения, при проведении контроля и при реализации товаров количественному измерению подлежат

Рис. 20. Классификация общих количественных характеристик товаров как их единичные экземпляры, так и товарная партия целиком.

Классификация количественных характеристик приведена на рис. 20.



К общим физическим свойствам относятся размерно-массовые и теплофизические характеристики (свойства) единичных экземпляров и совокупных товарных масс (упаковочных единиц и товарных партий).

Размерно-массовые характеристики отдельных товаров и товарных партий. Эти характеристики представлены массой, длиной, площадью, объемом.

Масса товаров — количество товаров в определенном объеме, выраженное в основной (кг) или производных величинах (мг, г, ц, т и др.).

Единичные экземпляры товаров и товарные партии характеризуются абсолютной массой, которая индивидуальна для каждого из них и иногда используется для их идентификации.

Единицы измерения абсолютной массы довольно часто используются для указания стоимостной характеристики товара (цена за 1 кг) и указываются на этикетках, вкладышах и ценниках.

Приемка, отпуск и реализация товаров по количеству также осуществляются чаще всего по абсолютной массе. Абсолютная масса служит одновременно показателем качества, который регламентируется стандартами и техническими условиями для многих видов потребительских товаров, особенно для пищевых продуктов. Например, масса орехов, кочанных капустных овощей, сыра, колбасных, кондитерских изделий, краски, стирального порошка.

Масса используется и для характеристики таких непродовольственных товаров, как бумага, обои, строительные материалы. Иногда масса выражается в опосредованных единицах — количество штук в 1 кг или в 100 г. В этом случае устанавливается

средняя масса единичного экземпляра товара. Обычно этот показатель применяется для мелких товаров, для поштучного измерения которых требуются более точные весы и большие затраты на измерения.

Средняя и абсолютная масса единичных экземпляров применяется как классификационный признак для характеристики некоторых товаров. Так, одним из критериев деления яиц на категории служит их абсолютная масса: к отборной категории относят диетические яйца массой не менее 60 г, к I — не менее 55 г, к II — не менее 44 г. Пшеница со средней массой 1000 зерен 35—45 г считается крупной, 30—40 г — средней, 20—25 г — мелкой.

Для упаковочных единиц и товарных партий применяется абсолютная масса, которая не только характеризует количество измеряемого объекта, но и служит идентифицирующим признаком товарного артикула (например, чай индийский в пачках массой 100, 50 и 25 г; масляная краска в банках массой 3; 2,3 и 1 кг). Массу партии в сертификатах соответствия указывают для идентификации принадлежности отобранных для испытаний образцов к конкретной партии.

Длина — основная физическая величина, выражаемая в метрах (м).

Применяется как показатель качества отдельных товаров товарного артикула (длина огурцов, овощной зелени, бананов и т. п.), а также как основная единица измерений при приемосдаточном контроле по количеству тканей, стройматериалов из древесины, мебели, некоторых резинотехнических изделий, электропроводов, перевязочных материалов и т. п. Измерение товарных масс (упаковок, партий) также может производиться по длине, особенно если измерение по массе невозможно или требует больших трудозатрат.

Стоимостная характеристика единицы длины — это цена товаров, которые при отпуске измеряются по длине. При этом в практике торговли часто применяется такая единица измерения величины, как погонный метр — условная единица длины, не зависящая от ширины изделия.

Следует отметить, что ширина и высота — это тоже длина, но отличающаяся от доминирующей длины пространственным расположением. Для многих товаров (и упаковок) чрезвычайно важна количественная характеристика не только по длине, но также по ширине и высоте, например, габариты мебели, бытовой техники, транспортных средств. При этом размеры по длине, ширине и высоте могут выражаться через основную единицу измерения (м) или производные — дольных (дм, см, мм) и кратных (км).

Выбор единиц измерения определяется размерами товаров или товарных партий.

Многие товары с круглым или овальным сечением измеряют по диаметру, например для большинства видов свежих плодов и овощей в стандарте установлен размер по наибольшему поперечному диаметру; диаметром характеризуются посуда, тара с круглым дном. Производными величинами длины являются площадь и объем.

Площадь — производная физическая величина, определяемая как произведение двух длин (длины и ширины). Эта величина чаще всего применяется для характеристики оборудования (занимаемая площадь), тары (площадь дна) или складских помещений (полезная площадь). Для товарных партий пользуются производным показателем — коэффициентом загрузки, который рассчитывается как масса товаров, размещаемая на 1 м

Объем — производная физическая величина, определяемая как произведение трех длин (длины, ширины и высоты). Это самая распространенная физическая величина, применяемая для характеристики жидких товаров (упаковочных единиц или товарных партий). Одновременно она служит мерой при отпуске товара потребителю, идентифицирующим признаком единичных экземпляров товаров или совокупных упаковочных единиц (например, молоко в тетрапаках вместимостью 1; 0,5; 0,25 л; духи во флаконах вместимостью 16, 50, 100 мл). Для некоторых непродовольственных товаров объем является важным показателем качества. Например, объем холодильной камеры холодильников, объем цилиндров двигателей автомашин.

Плотность — производная физическая величина (ρ), определяемая отношением массы товара (m) (m/V) к его объему (V):

$$\rho = m/V, \text{ г/см}^3$$

Плотность товаров зависит от их химического состава, структуры, а также температуры и давления. Разные вещества обладают разной плотностью. Чем больше в составе товара веществ с повышенной плотностью, тем выше и его плотность. Пористая или крупноклеточная структура товаров обуславливает пониженную плотность. При повышении температуры плотность снижается за счет увеличения объема, а при повышении давления — возрастает. Исключение составляет вода, у которой максимальная плотность отмечается при температуре 4 (3,98) °C, а при отклонении от этой температуры плотность воды уменьшается.

Плотность характеризуется показателем относительная плотность, которая определяется как отношение единиц измерения массы к объему при отдельных условиях. За 1 условно принимается относительная плотность дистиллированной воды при температуре 4 °C. Относительную плотность жидких и твердых товаров определяют как отношение их плотности при температуре 20 °C к плотности дистиллированной воды при 4 °C. Относительная плотность товаров применяется как косвенный показатель отдельных веществ химического состава некоторых пищевых продуктов, например, при определении содержания соли в рассоле квашеных овощей. Показатель относительной плотности молока может косвенно свидетельствовать о его разбавлении водой, а также о жирности и содержании минеральных солей. Плотность товаров влияет на массу и объемную массу, а также на объем товаров.

Теплофизические свойства товаров. К общим теплофизическим

свойствам относятся температура, теплоемкость и теплопроводность. Единичные экземпляры товаров и их товарная масса характеризуются неоднородной структурой, что обусловлено химическими свойствами и составом, строением, а также наличием аэропространства между отдельными товарами и/или упаковками в товарной партии. Это обуславливает общность и различия показателей, характеризующих теплофизические свойства.

Температура — основная физическая величина, которая характеризует теплодинамическое состояние как единичных экземпляров товаров, так и их совокупностей — товарных партий. Температура товара и товарной партии зависит от температуры окружающей среды. При перемещении товаров из одной среды в другую возникают перепады температуры, что может вызвать выпадение конденсата на таре и товарах, а также их увлажнение. Вследствие этого могут увеличиться масса товаров, произойти нежелательные качественные изменения (микробиологическая порча, коррозия металлов и т. п.).

Температура товаров и товарных партий существенно влияет на их сохраняемость. При высокой температуре увеличивается интенсивность биохимических, микробиологических и некоторых физических процессов (например, усушка), вследствие чего возрастают потери, ухудшается сохраняемость товаров, сокращаются сроки хранения. Низкие температуры, снижая интенсивность многих процессов, также могут вызывать негативные явления (замерзание, застуживание). Поэтому оптимальная температура товаров индивидуальна для каждой товарной группы или даже вида товара. Например, температура молока должна быть не выше 8 °С, но и не ниже 0 °С.

Особенно важен этот показатель для скоропортящихся пищевых продуктов. Для некоторых из них даже регламентируется в стандарте температура самого товара (например, для молока). В большинстве случаев устанавливается температура не товара, а температурный режим хранения, что не всегда одно и то же.

Теоретически температура товара, товарной партии и окружающей среды (температурный режим хранения) должна совпадать, однако практически этого не всегда удается достигнуть, что обусловлено разной теплоемкостью и теплопроводностью единичных товаров, товарных партий и воздушной окружающей среды, влияющих на скорость выравнивания температуры всех указанных объектов.

Теплоемкость — количество тепла, необходимое для повышения температуры объекта определенной массы в определенном интервале температур.

Показателем теплоемкости служит удельная теплоемкость, которая определяется количеством тепла, необходимым для повышения температуры 1 кг продукта на 1 °С. Выражается показатель в Дж/°С или Дж/(кг • К), где К — градус Кельвина.

Удельная теплоемкость воды равна 1 Дж/°С, углеводов — 0,34, жиров - 0,42, белков - 0,37 Дж/°С.

Теплоемкость (С) рассчитывается по формуле:

$$C = \epsilon$$

где Q — количество тепла, Дж;

I и | — начальная и конечная температура тела, °С.

Таблица 8

Таблица 8

Удельная теплоемкость и коэффициент теплопроводности отдельных пищевых продуктов

Наименование продукта	Удельная теплоемкость сухих веществ, Дж/(кг · К)	Коэффициент теплопроводности, Вт/(м · К)
Овощи	1298-1465	0,60-0,62
Мясо (разных тканей)	1465-1675	0,41-0,56
Рыба (разных видов)	1147-1633	0,43-0,55
Молочные продукты	1717-5620	0,13-0,20

в табл. 8. Теплоемкость товаров зависит от их химического состава и температуры, а товарных партий — еще и от аэропространства внутри товарной партии. С увеличением влажности и температуры теплоемкость, как правило, увеличивается.

Удельная теплоемкость рассчитывается для определения количества тепла, которое нужно передать товару для его нагревания или отнять для его охлаждения. Этот показатель применяется для расчета потребностей в холодильном оборудовании или кондиционерах для обогрева.

Теплопроводность — количество тепла, которое проходит через массу объекта определенной толщины и площади в фиксированное время при разности температур на противоположных поверхностях в один градус.

Показателем этого свойства является удельная теплопроводность, или коэффициент теплопроводности, который характеризуется количеством тепла, проходящего через массу продукта толщиной 1 м на площади 1 м²

за 1 ч при разности температур на противоположных поверхностях в один градус.

Единица измерения удельной теплопроводности (А.):

$$\text{кДж м}^{-1} \text{ч} \cdot \text{град}$$

Расчет показателя проводят по формуле:

$$Q = \frac{S \cdot (t_1 - t_2) \cdot Z}{a}$$

где Q — количество тепла, прошедшее через слой продукта, кДж;

a — толщина слоя, м;

S — площадь поверхности, м²;

| — t₂ — разность температур на противоположных поверхностях, град;

Z — время, ч.

Коэффициент теплопроводности воздуха равен:

$$0,025 \frac{\text{Вт} \cdot \text{м} \cdot \text{град}}{\text{К} \cdot \text{ж}}$$

сухих веществ — 0,42—0,84 $\frac{\text{Вт} \cdot \text{м} \cdot \text{град}}{\text{К} \cdot \text{ж}}$. Очень высокую тепло-

проводность имеет вода — 2,13 $\frac{\text{Вт} \cdot \text{м} \cdot \text{град}}{\text{К} \cdot \text{ж}}$.

Поэтому чем больше в товарной партии аэропространство и ниже влажность товаров, тем меньше теплопроводность. Следовательно, сухие товары с высокой скважистостью медленнее охлаждаются. Поэтому заданные режимы с пониженной температурой для сухих товаров устанавливаются дольше, чем для влажных или для товаров, не имеющих аэропространства, но обладающих непрерывной водной фазой. Так, маргарин или сливочное масло, расфасованные в коробки монолитом, охлаждаются быстрее, чем в пачках.

Коэффициенты теплопроводности некоторых пищевых продуктов представлены в табл. 8.

Чрезвычайно важно учитывать теплопроводность пищевых продуктов, которые хранятся при пониженной температуре (мясо, рыба, плоды и овощи, молочные товары), а также товаров, выделяющих физиологическое тепло (мука, крупа, свежие плоды и овощи). В случае отсутствия единой холодильной цепи в процессе товародвижения теплопроводность необходимо принимать во внимание при определении предельного времени нахождения товара на определенном этапе движения, а также времени достижения установленных режимов хранения. В противном случае могут произойти нежелательные изменения товара и в конечном счете — его порча.

Коэффициент теплопроводности используется при оценке качества материалов для изготовления одежды и обуви, характеристике теплоизоляционных материалов. Материалы с низким коэффициентом теплопроводности (вата, мех, пенополиуретан, синтепон, перо, пух и т. п.) применяют в качестве утеплителей для зимней одежды, обуви. Теплопроводность товарных партий зависит от теплопроводности единичных экземпляров, параметров штабеля, а также способа размещения товаров в штабеле или насыпи. Для повышения

теплопроводности штабеля с ящиками применяют такие способы укладки, как шахматная, «пятериком» или «колодцем».

2. Специфические физические свойства товарных партий и единичных экземпляров товаров

К специфическим физическим свойствам товарных партий относятся объемная (насыпная) масса и скважистость.

Объемная (насыпная) масса — масса единицы объема товаров, выражается чаще всего в кг на 1 м³

. Этот показатель используется для характеристики товаров, объединенных в совокупные упаковочные единицы или товарные партии. Особенностью таких товарных масс является наличие пустот между отдельными экземплярами товаров (плоды, овощи, карамельные, кондитерские изделия и т. п.) или частицами сыпучих товаров (мука, крупа, сахарный песок, крахмал, стиральные порошки, цемент, мел и т. п.).

Показатель объемной (насыпной) массы применяют при определении потребности в таре, складских площадях и транспортных средствах для обеспечения товародвижения. Чем больше объемная масса товара, тем меньше затраты на тару, транспортирование и хранение. Разные товары имеют неодинаковую объемную массу (табл. 9).

Таблица 9

Объемная масса пищевых продуктов

Наименование продукта	Объемная масса, 1 кг/м ³	Наименование продукта	Объемная масса, кг/м ³
Картофель	600-700	Мясо	760-780
Морковь	400-450	Рыба	740-760
Ягоды	450-500	Мука	1400-1460
Яблоки	480-520	Зерно	530-720
Крупа	1250-1310	Зернобобовые	750-800

Объемная масса зависит от плотности единичных экземпляров товаров, а также от наличия аэропространств (пустот) в товарной массе. Эти аэропространства обеспечивают естественный и активный воздухообмен, а также теплообмен. Если аэропространства в товарной

массе недостаточно, это может привести к негативным последствиям: самосогреванию, «отпотеванию» вследствие выпадения конденсата водяных паров, комкованию.

Такие нежелательные процессы наблюдаются при бестарном хранении зерна, муки, крупы, овощей (самосогревание, «отпотевание»), поваренной соли и сахара (комкование — в сочетании с повышенной относительной влажностью воздуха).

Аэропространство товарной массы характеризуется специфическим показателем — скважистостью (C_k), который рассчитывается как отношение объема аэропространства к объемной товарной массе (K

та

$$C_k = \frac{V - V_{\text{т}}}{K} \cdot 400,$$

где $V_{\text{т}}$ — объем товара без аэропространства ($\text{кг}/\text{м}^3$), который определяется как объем воды, вытесняемый измеряемым товаром.

Специфические физические свойства единичных экземпляров товаров

Специфические физические свойства единичных экземпляров товаров устанавливаются только для товаров, характеризующихся целостностью. Их можно подразделить на следующие группы: структурно-механические, теплофизические, электрические, оптические и акустические свойства.

Следует отметить, что эти группы физических свойств выполняют двойную функцию: они предназначены не только для количественных, но и для качественных характеристик товаров. Структурно-механические свойства — особенности товаров, проявляющиеся при ударных, сжимающих, растягивающих и других воздействиях.

Данные свойства товаров имеют важное значение в ситуациях, когда возникают нагрузки на товар.

Нагрузка — это внешнее воздействие, прилагаемое к объекту. Нагрузки классифицируются по площади приложения, времени действия и характеру воздействия (рис. 21) и выражаются в паскалях (Па). Распределительные нагрузки действуют на всю площадь объекта, сосредоточенные — на отдельный его участок, создавая высокое давление, которое приводит к разрушению на значительной площади. Например, воздушный поток не разрушает лобовое стекло автомобиля, так как равномерно распределен по его площади. В то же время при попадании в лобовое стекло небольшого камня могут появиться многочисленные трещины.

Постоянные нагрузки не изменяются в течение определенного периода. Например, при хранении товаров в штабеле каждый нижележащий слой испытывает постоянную нагрузку массы верхних слоев товара.

Статические нагрузки — нагрузки, постоянно и постепенно действующие без толчков и ударов, вследствие чего не происходит

ускорение частиц тела. Примером таких нагрузок может служить нагрузка на пол мебели, хранящихся товаров и т. п.

Динамические нагрузки действуют на объект мгновенно, толчками,

сообщая заметные ускорения частицам тела. Эти нагрузки чаще вызывают различные деформации товаров. Например, деформация хранящихся яблок, проявляющаяся в виде ушибов без потемнения, незначительна в силу статических нагрузок. При перевозке яблок возникают динамические нагрузки, которые вызывают появление значительных ушибов с потемнением, особенно если яблоки созрели и имеют небольшую твердость.

Периодические нагрузки — нагрузки, повторяющиеся через определенные периоды. Они могут быть однократными и многократными. Например, однократной нагрузке подвергается кожа при пошиве обуви, а при ходьбе возникают многократные нагрузки. Наиболее разрушающее воздействие оказывают знакопеременные многократные нагрузки, при которых постоянно изменяется направление нагрузки.

Деформация — способность объекта изменять размеры, форму и структуру под влиянием внешних воздействий, вызывающих смещение отдельных частиц по отношению друг к другу.

Деформация товаров зависит от величины и вида нагрузки, структуры и физико-химических свойств объекта.

Деформации могут быть обратимыми и необратимыми. При обратимой деформации первоначальные размеры, форма и структура тела восстанавливаются полностью после снятия нагрузки, а при необратимой — не восстанавливаются. Способность к обратимым деформациям характеризуется упругостью и эластичностью, разница между которыми заключается во времени, в течение которого восстанавливаются исходные параметры.

Необратимые деформации обусловлены плотностью.

Классификация деформаций в зависимости от их характера и взаимосвязь со структурно-механическими свойствами представлены на рис. 22.

Следует отметить, что тел, способных только к обратимым или необратимым деформациям, практически нет. В определенных условиях при некоторой нагрузке тело проявляет только деформацию одного вида — обратимую или необратимую. Другие виды деформаций равны нулю. В каждом материале или товаре проявляются различные виды деформаций, но одним в большей степени присущи обратимые деформации, упругость, эластичность (например, резина), а другим — пластичные. Изменение условий может вызвать существенное изменение свойств. Например, необожженная глина обладает пластичностью, а обожженная утрачивает это свойство.

Обратимые деформации в зависимости от времени обратимости могут быть упругими и эластичными.

Упругие деформации — это мгновенные деформации, при которых

объект очень быстро восстанавливает свою прежнюю форму, длину и другие параметры после снятия нагрузки. Такие деформации характеризуются упругостью. Эластичные деформации — замедленные во времени деформации, при которых параметры объекта восстанавливаются через некоторое время после снятия нагрузки. Эти деформации обуславливают эластичность.

При упругих деформациях под действием нагрузки происходят небольшие изменения средних расстояний между частицами, молекулами и атомами объекта, при этом межмолекулярные и межатомные связи сохраняются. Упругие деформации наиболее свойственны телам с кристаллическим или аморфным упорядоченным строением. При эластичных деформациях в телах под действием внешних сил происходят изменения конфигурации и перегруппировка макромолекул, их переориентация по направлению действия силы и распрямление. Такая перегруппировка требует определенного времени, а затем при снятии напряжения — для перехода в прежнее состояние. Эластичные деформации наиболее характерны для товаров, содержащих высокополимерные соединения (хлеб, мясо, рыба, кожа, ткани, каучук и др.).

Упругие и эластичные деформации могут переходить в пластичные. Этот переход называется релаксацией. При этом деформации первых двух видов постепенно уменьшаются, а последнего — возрастают. Примером может служить деформация некоторых товаров при длительном или кратковременном воздействии на них внешней силы (деформация плодов и овощей под воздействием силы тяжести верхних слоев, свежеспеченного хлеба при ударах или давлении). При этом товар может частично или полностью утрачивать способность восстанавливать свою форму вследствие изменения взаимного расположения частиц. Время, в течение которого товар под воздействием внешней силы полностью утрачивает способность восстанавливать свою форму, называется периодом релаксации.

Пластичные деформации — это необратимые деформации, приводящие к изменению параметров объекта после снятия напряжения. Они возникают за счет необратимого смещения от дельных макромолекул на большие расстояния, в результате чего утрачиваются силы межмолекулярного сцепления и возникают новые конфигурации молекул. У кристаллических материалов эти деформации приводят к нарушению кристаллов. Пластичные деформации вызывают явление текучести, характеризующееся возникновением деформаций под действием определенной постоянной нагрузки. Отсутствие текучести называется хрупкостью.

В зависимости от наличия или отсутствия текучести материалы товаров принято условно подразделять на пластичные (незакаленные углеродистые и легированные стали, алюминий, свинец, глина, а из пищевого сырья и продуктов — пшеничное и ржаное горячее тесто, мармеладная, карамельная и конфетная массы, сливочное масло и маргарин при определенной температуре и т. п.) и хрупкие (чугун, закаленная легированная сталь, стекло, карамель, скорлупа яиц и др.).

Необратимые деформации могут быть допустимыми и недопустимыми, критерием которых служит предел допустимых нагрузок и деформаций. Этот предел характеризуется показателями прочности и твердости.

В зависимости от направления приложенной силы деформации подразделяются на деформации растяжения, сжатия, изгиба, сдвига, кручения

Прочность имеет важное значение для количественной характеристики некоторых как продовольственных товаров (макароны, сахар-рафинад, печенье), так и непродовольственных (стройматериалы, посуда и т. п.). Если пищевые продукты недостаточно прочные, увеличивается количество лома, крошки, а у непродовольственных товаров — боя (посуда), разрывов (ткани, одежда и обувь), деформаций (деревянные стройматериалы).

Твердость — местная краевая прочность тела, которая характеризуется сопротивлением проникновению в него другого тела. Твердость определяют с помощью прибора пенетрометра. Рабочей частью этого прибора служит твердое тело, имеющее форму цилиндра, шарика, иглы, конуса или пирамиды. Твердость товара определяется по тому минимальному усилию, которое нужно приложить для проникновения рабочей части прибора в товар. По П. А. Ребиндеру твердость можно охарактеризовать как работу, затраченную на образование единицы новой поверхности.

Твердость товаров зависит от их природы, формы, структуры, размеров и расположения атомов, а также сил межмолекулярного сцепления. На твердость кристаллических тел влияет кристаллизационная вода, которая ослабляет внутренние связи и уменьшает твердость.

Твердость определяют при оценке степени зрелости свежих плодов и овощей, так как при созревании их ткани размягчаются. Уменьшение твердости косвенно влияет на сохраняемость плодов и овощей, особенно их устойчивость к микробиологическим заболеваниям, поскольку гифы микроорганизмов действуют примерно так же, как пенетрометр. По твердости сухарных и бараночных изделий судят о процессах черствения, в ходе которых происходят структурные изменения, вызывающие увеличение твердости.

Показатели твердости применяют при оценке качества металлических, фарфоровых, фаянсовых, каменных и деревянных изделий, определяя их функциональные (для инструментов) и/или санитарно-гигиенические свойства (посуда).

Упругость — способность объекта к мгновенно обратимым деформациям. Этим свойством характеризуются такие товары, как, например, резиновые надувные изделия (шины, игрушки и т. п.).

Эластичность — способность объекта к обратимым деформациям в течение определенного времени. Это свойство используется при оценке качества хлеба (состояние мякиша), мяса и рыбы, клейковины теста. Так, эластичность мякиша хлеба, мяса и рыбы служит показателем их свежести, так как при черствении мякиш утрачивает эластичность; при перезревании мяса и рыбы или их порче мышечная ткань сильно размягчается и также утрачивает эластичность.

Эластичность кожи, тканей имеет важное значение при эксплуатации изделий из них. Чем выше эластичность, тем больше срок носки одежды и обуви, меньше сминаемость.

Пластичность — способность объекта к необратимым деформациям, вследствие чего изменяется первоначальная форма, а после прекращения внешнего воздействия сохраняется новая форма.

Типичным примером пластичных материалов служат воск и глина.

Пластичность сырья и полуфабрикатов используется при формировании готовых изделий. Так, благодаря пластичности пшеничного теста можно придавать определенную форму хлебобулочным, мучным кондитерским, бараночным и макаронным изделиям. Пластичностью обладают горячие карамельные, конфетные, шоколадные и мармеладные массы. После выпечки и остывания готовые изделия утрачивают пластичность, приобретая новые свойства (эластичность, твердость и т. п.).

При перевозке, хранении и реализации следует учитывать способность единичных экземпляров товаров к деформациям и зависимость ее от механических нагрузок и температуры товара. Так, пищевые жиры, маргариновая продукция, коровье масло, хлеб при низких температурах обладают относительно высокой прочностью, а при повышенных температурах — пластичностью. Поэтому перевозка, например, горячего (неостывшего) хлеба может привести к деформированию изделий и увеличению процента санитарного брака.

Вязкость (внутреннее трение) — свойство газов, жидкостей и твердых тел, обуславливающее сопротивление слоев относительно перемещению под действием внешних сил. Для твердых тел вязкость рассматривается как сопротивление развитию остаточных деформаций. Вязкость жидких товаров определяется с помощью прибора вискозиметра и выражается в пуазах. Применяется для оценки качества

товаров с жидкой и вязкой консистенцией (сиропов, экстрактов, меда, растительных масел, олифы, лакокрасочных материалов и т. п.).

Вязкость зависит от химического состава (содержания воды, сухих веществ, жира) и температуры товара. При повышении содержания воды и жира, а также температуры снижается вязкость сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, что облегчает их приготовление. Так, при формовании корпусов конфет из помадных масс или пралине большое значение имеет их вязкость.

Вязкость косвенно свидетельствует о качестве жидких и вязких товаров, влияет на потери при их перемещении из одного вида тары в другой. Чем выше вязкость, тем больше частиц продукта остается на стенках тары и оборудования, а следовательно, выше потери.

Теплофизические свойства — свойства, характеризующие индивидуальное термодинамическое состояние единичных экземпляров товаров. К ним относятся термодинамическая температура, температура плавления, застывания и замерзания, а также огнестойкость. Последние характеризуют только товар и не присущи в целом товарной партии. Температура плавления и застывания — температура, при которой отдельные компоненты товаров переходят из твердого состояния в жидкое (плавление) или из жидкого в твердое (застывание).

На эти изменения состояния товаров в зависимости от температуры влияют в основном жиры, жироподобные вещества (воск, кутин), некоторые непредельные углеводороды, входящие в состав нефтепродуктов, парафина и т. п. При высоких температурах плавлению подвергаются и сахара (при 180—190 °С — сахароза).

Температура плавления и застывания влияет на консистенцию товаров. Так, жиросодержащие товары имеют жидкую консистенцию, если входящие в их состав жиры плавятся и застывают при низких температурах (растительные масла — при -16 °С), и твердую консистенцию — при высоких температурах плавления и застывания этих жиров (бараний жир — температура плавления 44...55 °С и застывания 34...35 °С).

Температура плавления выше температуры застывания примерно на 10—16 °С (например, у свиного жира). Это объясняется тем, что высокомолекулярные жирные кислоты, входящие в состав молекулы жиров, склонны к переохлаждению. Кроме того, смеси жирных кислот отличаются пониженной температурой плавления.

При выборе температурных режимов транспортирования и хранения необходимо учитывать температуру плавления и застывания, чтобы избежать ухудшения качества и количественных потерь. Так, в жаркое время при отсутствии надлежащих условий может происходить плавление жира; какао-масла из шоколадных изделий и глазури, что приводит к жировому поседению; выделение жира из халвы, сдобного печенья, сливочного масла, маргарина, животных жиров, а также

кремов и масок.

При низких температурах застывание жидких жиров может привести к расслоению многокомпонентных товаров.

Температура замерзания — температура, при которой вода переходит из жидкого состояния в твердое.

Замерзание по-разному влияет на качество потребительских товаров. При образовании кристаллов льда объем продукта увеличивается, что приводит к разрушению стеклянной тары и вздутию металлической или полимерной. Кроме того, нарушается свойственная товару структура, вследствие чего ухудшается его качество (для пищевых продуктов консистенция и усвояемость); гомогенизированные товары расслаиваются (например, шампуни, молоко, пюре, соки и т. п.).

Вместе с тем замораживание некоторых пищевых продуктов (хлеба, плодов, овощей, мяса, рыбы) позволяет улучшить их сохраняемость и удлинить сроки хранения.

Температура замерзания служит одним из критериев при выборе температурного режима хранения, нижний предел которого зависит от способности товаров переносить замораживание. Для товаров, качество которых ухудшается при замораживании, температура хранения должна быть выше температуры замерзания или близкой к ней. У большинства товаров температура замерзания колеблется в пределах от 0 до 5 °С и зависит от содержания воды и сухих веществ, в том числе соли, Сахаров и спирта. Чем выше содержание воды, тем температура замерзания товара ближе к 0 °С.

Температура замерзания применяется в основном для характеристики пищевых продуктов (плодов и овощей, алкогольных и безалкогольных напитков, мяса, рыбы, молока). Однако этот показатель представляет интерес и для некоторых жидких парфюмерно-косметических товаров, а также товаров бытовой химии.

Электрофизические свойства — способность товаров изменяться под влиянием внешнего электрического поля. Показателями этих свойств являются электропроводность и диэлектрическая проницаемость товаров. Их учитывают в большей степени при оценке качества электротехнических товаров, в меньшей — пищевых продуктов.

Электропроводность — способность объектов проводить электрический ток. По электропроводности все материальные объекты делят на проводники, полупроводники и изоляторы.

Диэлектрические свойства присущи потребительским товарам, которые представляют собой гетерогенные смеси, содержащие воду, водные растворы солей, а также белки, жиры и углеводы, относящиеся к разряду диэлектриков с потерями. Эти свойства проявляются в поляризации объекта под влиянием внешнего приложенного электрического поля.

Диэлектрическую проницаемость изучают для выявления

изменений товаров в электромагнитных полях. Этот показатель зависит от температуры и химического состава объекта. Так, диэлектрические характеристики мышечной ткани мяса тем выше, чем ниже его жирность. При содержании в мясе 22% жира диэлектрическая проницаемость составляет 54,1 ед., а при 10% жира — 48,1 ед. (при частоте 433 МГц и температуре -20 °С).

3. Оптические свойства товаров

Оптические свойства — свойства, обусловленные способностью товаров рассеивать, пропускать или отражать свет. К основным оптическим свойствам относятся цвет, прозрачность, преломляемость света, зависящие от отражательной, поглотительной или пропускающей способности объектов (рис. 23).

Цвет — один из важнейших показателей качества, который может быть охарактеризован и количественно. Цвет товаров зависит от их отражательной способности. Объекты, отражающие все длины волн спектра, одинаково окрашены в ахроматические цвета — белый или черный, а объекты, избирательно отражающие лучи разных длин волн, приобретают соответствующий хроматический цвет.

Каждой длине волны (НМ) соответствует определенный цвет: красный — 760—620; зеленый — 530—500; оранжевый — 620—590; голубой — 500—470; желтый - 590-560; синий - 470—430; желто-зеленый — 560—530, фиолетовый — 430—380.

Указанные цвета называются основными. Сочетания основных цветов и переходные оттенки составляют все многообразие окрасок товаров. Их названия иногда указывают на сочетания основных цветов (красно-оранжевый, зелено-голубой) или имеют самостоятельные названия (пурпурный — красно-фиолетовый, вишневый — темно-красный с фиолетовым оттенком и т. п.).

Рис. 23. Классификация оптических свойств товаров

Цвет характеризуется цветовым тоном, яркостью, светлотой и насыщенностью. Цветовой тон зависит от спектрального состава света, попадающего на сетчатку глаза, чувствительные элементы которой воспринимают три основных цветовых тона: красный, синий, желтый. Остальные цвета являются переходными, оранжевый — переходный между красным и желтым, желто-зеленый — между желтым и зеленым, фиолетовый — между синим и красным. Интенсивность цветового тона определяется визуально или фотоэлектроколориметрическим методом по длинам волн. Яркость характеризуется количеством световой энергии, которую товар излучает, а светлота — количеством световой энергии, которую товар отражает. Например, товары, имеющие розовый, бледно-желтый или бледно-голубой цвет, отражают меньше световой энергии, чем интенсивно красный, желтый либо голубой цвет.

Яркость и светлота — это субъективные характеристики цвета, так как воспринимаются различно в зависимости от фона и степени

освещенности объекта. Многие цвета на черном фоне кажутся более светлыми, чем на белом. Хорошо освещенные товары воспринимаются как более яркие и светлые. Поэтому для привлечения внимания и создания потребительских предпочтений выложенные на витринах товары подсвечиваются. Насыщенность цвета — способность объекта избирательно пропускать или отражать свет в разной степени. Чем выше степень избирательного отражения света, тем яснее выражен цветовой тон. Например, наибольшей степенью отражения характеризуется идеально белый цвет. С уменьшением степени отражения появляются многочисленные оттенки белого (более 30), а затем и серого цвета. Чем ближе отражательная способность к наименьшему пределу, тем темнее цвет товара. Идеально черный цвет имеют товары с наименьшей отражательной способностью. Эталонном чисто-белого цвета служит пластинка $BaSO_4$, отражающая 98% падающего света. Этот эталон используют для определения насыщенности белого цвета или степени белизны фарфора, бумаги, тканей.

Насыщенность хроматического цвета зависит от степени разбавления его белым или черным цветом. Различают разбавленные и затемненные цвета.

Разбавленные цвета — цвета, насыщенность которых уменьшается белым цветом.

Затемненные цвета — цвета, уменьшение насыщенности которых происходит за счет черного цвета.

Например, розовые вина обладают разбавленным цветом, так как зачастую их получают купажированием красных и белых вин, а вина Кагор — затемненным, поскольку красные вина-материалы выдерживают при повышенной температуре, вследствие чего образуются темноокрашенные вещества — меланоидины.

При определении товарных сортов пшеничной муки, отличающихся разной степенью насыщенности белого цвета, также применяют специальные эталоны, цвет которых наиболее достоверно отражает сорт муки.

Насыщенность цвета некоторых напитков определяют косвенным путем по аналогичной окраске растворов веществ. Например, цвет пива выражают в мг 0,01N раствора йода, пошедших на титрование чистой воды, путем сравнения насыщенности цвета обоих растворов.

Прозрачность обусловлена пропускающей способностью товара.

Наибольшей пропускающей способностью обладают истинные растворы. Жидкие прозрачные напитки, парфюмерные товары, изделия из стекла отличаются высокой пропускающей способностью.

Взвешенные (дисперсные) частицы в напитках или изделиях вызывают опалесценцию из-за отражения части световых лучей, вследствие чего появляется помутнение. При большом количестве взвешенных частиц объект становится непрозрачным. Например, осветленные и неосветленные соки отличаются разной степенью прозрачности, а соки с мякотью непрозрачные, что обусловлено разным содержанием

дисперсных частиц.

Прозрачность товаров определяют визуально или по количеству и размеру дисперсных частиц (метод разработан профессором Д. С. Лычниковым).

Восприятие цвета и его характеристик зависит от длины светового луча, величины световой энергии, характера поверхности, фона, освещенности окружающей среды. Так, объект красного цвета, освещенный зелеными лучами, кажется черным. При электрическом освещении, когда желтые лучи преобладают над синими и голубыми, желтые цвета становятся более насыщенными, красные приобретают оранжевый оттенок, а синие темнеют. Люминесцентные лампы дают восприятие цвета, аналогичное с дневным светом.

Характер поверхности также существенно влияет на восприятие цвета. Цвет объекта с гладкой (глянцевой) поверхностью бывает более светлым. Неровности поверхности, ворс вызывают ощущение неравномерной окраски. Объекты с матовой поверхностью, отличающейся рассеянным отражением света, имеют более темный цвет.

На светлом фоне все цвета кажутся более светлыми, а на темном — более темными. Поэтому загрязнения на белой поверхности товара проявляются отчетливее, чем на темной. В зависимости от фона восприятие цвета может изменяться очень значительно. Так, на зеленом фоне красный цвет приобретает фиолетовый оттенок, желтый — оранжевый, оранжевый — красноватый.

Преломляемость — способность объекта преломлять световые лучи, зависящая от содержания растворимых веществ, различных включений, состояния поверхности и других факторов.

Преломляемость используют для определения концентрации растворимых веществ. Чем больше содержание растворимых веществ, тем больше коэффициент преломления. На этом свойстве основан рефрактометрический метод, которым определяют массовую долю растворимых сухих веществ в соках, пюре, пастах, напитках.

Для более глубокого изучения оптических свойств определяют спектральные и интегральные терморadiационные характеристики пищевых продуктов (интегральные коэффициенты поглощения, рассеивания, отражения, пропускания).

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите общие и специфичные физические свойства товаров.
2. Охарактеризуйте важнейшие общие физические свойства товаров.
3. Разберите специфичные физические свойства товарных партий и упаковочных единиц.
4. Дайте классификацию специфичных физических свойств единичных

экземпляров товаров.

5. Охарактеризуйте следующие группы физических свойств товаров:

структурно-механические;

теплофизические;

электрофизические;

оптические;

акустические.

14 Тема: Химические свойства товаров

План:

1. Классификация химических вещества
2. Вода в пищевых продуктах
3. Сухие неорганические вещества
4. Сухие органические вещества (Мономеры, олигомеры, полимеры).

1. Классификация химических вещества

Товароведные характеристики товаров обусловлены определенными химическими свойствами и составом.

Показатели химического состава могут выполнять различные функции и служить идентифицирующими признаками ас-сортиментной принадлежности и качества. Например, высокая массовая доля сахарозы характерна для сахара и сахаристых кондитерских изделий, а наличие кофеина — для натурального кофе.

Повышенное содержание сивушных масел, метилового спирта является показателем качества (в частности, безопасности), а также критерием отнесения этилового спирта к питьевому или техническому.

Все товары, независимо от их назначения, представляют совокупность определенных веществ. Различия между товарами обусловлены набором веществ и/или их соотношением. Например, все пищевые продукты и большинство непродовольственных товаров содержат воду и сухие вещества, но в разном соотношении. Так называемые сухие продукты и многие непродовольственные товары отличаются повышенным содержанием сухих веществ и очень низким (от 0,1 до 25%) воды. Кроме того, товары имеют разный состав сухих веществ.

Химические свойства товаров обусловлены не только составом веществ, но и их способностью формировать определенные потребительские свойства. Например, сахара, кислоты, соли и другие вкусовые вещества влияют на вкус, красящие вещества — на цвет, ароматические вещества — на запах.

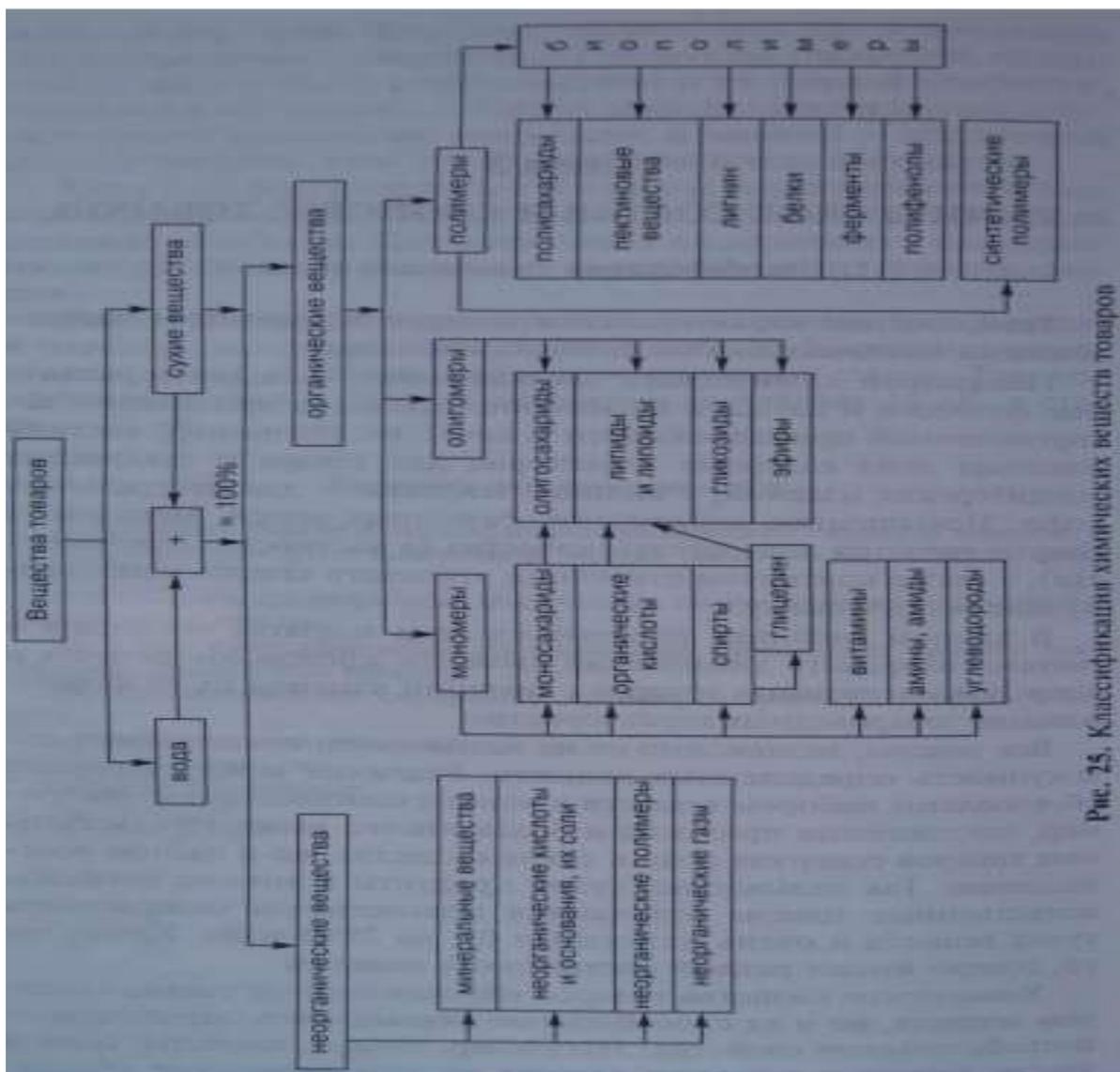


Рис. 25. Классификация химических веществ товаров

Все многообразие химических веществ товаров можно подразделить в зависимости от их природы на определенные группы, подгруппы и виды. Классификация химических веществ товаров представлены на рис.1.

Приведенная классификация веществ отличается от принятой в химии и товароведении продовольственных товаров тем, что классификационные группировки I и II ступеней обобщены по признаку общности определенных свойств, влияющих на формирование товароведных характеристик.

Все химические вещества делятся на воду и сухие вещества входящие в состав продовольственных и непродовольственных товаров. Сухие вещества подразделяются на неорганические и органические.

2. Вода в пищевых продуктах

Вода - преобладающий компонент товаров с повышенной влажностью. Значение воды для формирования потребительских свойств таких товаров велико. Вода служит растворителем многих веществ — солей, Сахаров, кристаллогидратов. В воде происходят многие ферментативные и микробиологические процессы. Поэтому повышенное содержание воды может отрицательно влиять на сохраняемость товаров. Особенно важна вода

для товаров, состоящих из живых клеток, так как без нее прекращаются процессы обмена веществ. Примером таких «живых» товаров могут служить свежие плоды и овощи, яйцо, живая рыба, цветы, зоотовары. По содержанию воды все товары можно подразделить на следующие группы.

1. Товары с высоким содержанием воды (80,0-99,9%), к которым относятся питьевая и минеральные воды, отдельные виды свежих плодов и овощей (огурцы, томаты, ягоды, овощная зелень), молоко, кисломолочные

2. Товары со средним содержанием воды (30-79%) в пересчете которых входят хлеб и булочные изделия мясные и рыбные товары, молочные продукты (кроме молока, кисломолочных напитков, коровьего масла, сыров и сухого молока), духи, одеколоны, шампуни и др.

3. Товары с пониженным содержанием воды (0,1—29%) — сахар, мука, крупы, макаронные изделия; сушеные плоды, овощи, рыба; сухое молоко и сливки, мыло, цемент, деревянные строительные материалы, мебель, текстильные, одежные, обувные и другие непродовольственные товары.

4. Товары, не содержащие в своем составе воду (непродовольственные металлические, стеклянные, керамические, фарфоровые и полимерные товары).

Чем ниже содержание воды, тем больше сухих веществ содержат товары и лучше их сохраняемость.

Свойства. Вода играет важную роль в обеспечении физиологических потребностей человека, так как нормальное функционирование его организма возможно лишь при постоянстве водной среды (водного гомеостаза) и одновременно при выведении различных токсичных продуктов жизнедеятельности в виде водных растворов (мочи, пота и т.п.). Поэтому ежедневно в организм человека средней массы (70 кг) должно поступать не менее 2,5—3 л воды, в том числе 50% от этого количества с жидкими пищевыми продуктами. Лишь небольшая часть воды образуется в организме при сгорании жиров (примерно 0,3 л) или поступает через кожу при использовании увлажняющих кремов, лосьонов, водных процедур и т. п.

Структура и консистенция многих товаров зависит от содержания воды, в том числе соотношения свободной и связанной воды. Товары с повышенным содержанием свободной воды характеризуются жидкой или мазеобразной консистенцией, а с пониженным содержанием или отсутствием воды — сухой твердой или порошкообразной консистенцией.

Многие сухие вещества обладают способностью растворяться в воде, образуя растворы, или набухать с поглощением воды и возникновением коллоидных растворов, что в свою очередь влияет на формирование соответствующих консистенций товаров.

Наибольшее значение вода имеет для потребительских свойств пищевых продуктов. У большинства непродовольственных товаров вода не играет существенной роли из-за ее отсутствия или чрезмерно низкого

содержания. Исключение составляют лишь отдельные виды парфюмерно-косметических товаров (духи, одеколоны, туалетная вода, кремы и т. п.) или бытовой химии (водорастворимые краски и т. п.).

3. Сухие неорганические вещества

Неорганические вещества — химические элементы или их соединения, в которых отсутствуют атомы углерода и водорода. Эта группа веществ представлена в товарах минеральными веществами, неорганическими полимерами, кислотами, основаниями и их солями, а также газами.

Минеральные вещества

Минеральные вещества входят в состав товаров в свободном или связанном виде. Так, металлические и ювелирные непродовольственные товары

состоят из сплавов различных металлов, среди которых преобладают свободные элементы: железо, медь, золото, серебро, никель и другие.

Название

изделия в этом случае определяется не только его видом, но и преобладающим

или наиболее ценным металлом. Так, золотые изделия разной пробы отличаются соотношением золота, меди, серебра, платины и др.

В стеклянных, керамических, фарфоровых и фаянсовых изделиях, некоторых товарах бытовой химии и стройматериалах (мел, цемент, песок,

минеральные краски и т. п.), а также в минеральных удобрениях преобладают

окислы (кремния, кальция, калия, магния, алюминия, железа и т. п.).

Однако указанные непродовольственные товары, состоящие преимущественно из минеральных веществ, представляют собой исключение, так как большинство продовольственных и непродовольственных товаров содержат минеральные вещества сравнительно в небольшом количестве (от 0,1 до 5%). Из продовольственных товаров исключение составляют некоторые виды пищевых добавок (поваренная соль, сода и др.). В продовольственных товарах минеральные вещества находятся в связанной форме — в виде неорганических солей или органических соединений.

Товары разных классов, групп и видов отличаются многообразием качественного и количественного минерального состава. В них присутствуют в

качестве основных веществ или примесей все элементы таблицы Менделеева. Достаточно большое количество минеральных элементов входит в состав органических соединений (белков, фосфолипидов, витаминов, ферментов и т. п.) или неорганических солей (хлористый натрий, калий, кальций, аммоний и др.). Эти минеральные элементы находятся в товарах в связанном виде.

В отличие от других химических веществ трудно найти товары, в которых отсутствуют минеральные вещества. Даже питьевая вода имеет

слабую минерализацию (до 2 г/л). По количественному содержанию минеральных веществ все товары можно подразделить на следующие группы. 1. Товары с супервысоким содержанием минеральных веществ (90—100%), к которым относятся непродовольственные товары: металлические, стеклянные, керамические, фарфоровые, фаянсовые; ювелирные изделия из металлов, камней и стекла; минеральные удобрения, стройматериалы из цемента, камня, металла, стекла и т. п.; детали и комплектующие изделия из указанных материалов для сложно технических изделий, игрушек, а также немногочисленные виды пищевых продуктов (поваренная соль, сода, некоторые минеральные пищевые добавки).

2. Товары со средним содержанием минеральных веществ (1—10%) — масляные краски, отруби, зерно, мука низших сортов.

3. Товары с низким содержанием минеральных веществ (0,1—0,9%) — остальные группы и виды продовольственных и непродовольственных товаров, не указанные в первых двух группах.

Свойства. Минеральные вещества участвуют в формировании потребительских свойств товаров. Для первой группы товаров участие этих веществ носит решающий характер не только для качества, но также для ассортиментной и количественной характеристик. У непродовольственных товаров I группы они формируют такие свойства, как назначение, надежность, эстетичность, а у пищевых продуктов всех групп — функциональное назначение (пищевую, в том числе минеральную ценность), в отдельных случаях сохраняемость (например, поваренная соль) и органолептические свойства (цвет, вкус).

Наряду с положительным действием на потребительские свойства товаров некоторые минеральные вещества, называемые токсичными, могут оказывать отрицательное воздействие и обуславливать безопасность товаров. Поэтому в СанПиН устанавливаются гигиенические требования к безопасности, в том числе и по содержанию токсичных элементов (мышьяк, ртуть, кадмий, свинец — для продовольствия и кадмий, свинец — для посуды, детских игрушек, упаковочных материалов и др.).

Наряду с этим следует отметить, что и другие минеральные вещества в повышенных дозах могут оказывать вредное влияние на организм человека, хотя в микродозах они жизненно необходимы ему. Например, железо входит в состав гемоглобина крови, некоторых дыхательных ферментов, белок мышечной ткани — в миоглобин и недостаточное его поступление в организм приводит к физиологическим заболеваниям (анемии и т. п.). Однако повышенное содержание железа в продуктах питания может вызвать отравление.

Таким образом, минеральные вещества, входящие в состав товаров, оказывают существенное влияние на формирование основополагающих характеристик всех товаров. В продовольственных товарах минеральные

вещества чаще находятся в виде неорганических и органических солей, а также входят в состав белков, липоидов, ферментов и других органических веществ. Минеральные вещества непродовольственных товаров могут быть в чистом виде, в сплавах, окислах, а также в неорганических полимерах.

Неорганические кислоты, основания и их соли

Неорганические кислоты — вещества, молекулы которых содержат ионы водорода и анионы. Они легко вступают во взаимодействие с основаниями, металлами и органическими соединениями (например, спиртами) с образованием солей. Неорганические кислоты находят применение в промышленности и быту.

Неорганические кислоты в товарах могут встречаться в свободном состоянии и выступать в качестве самостоятельных товаров бытовой химии (соляная или серная кислота) либо входить в состав кислотных красителей и др. В продовольственных товарах свободные неорганические кислоты встречаются редко (например, ортофосфорная кислота в качестве подкислителей напитков типа кока-кола). Чаще всего в пищевых продуктах встречаются соли неорганических кислот (нитраты, нитриты, хлористый натрий, магний, кальций и др.).

Из солей неорганических кислот в продовольственных товарах наибольшее распространение получили хлористый натрий (поваренная соль), двууглекислый натрий (сода), натриевые и другие соли азотной и азотистой кислот (нитраты и нитриты). Из непродовольственных товаров следует выделить такие строительные материалы, как цемент, бетон, гипс, алебастр, мрамор, состоящие преимущественно из сернокислого кальция с примесью других солей, а также изделия из них (статуэтки, рамки, скульптуры и т. п.). Соли натрия, кальция, кремния входят в состав стекла, керамики и изделий из них, наряду с окислами и их полимерами. Кроме того, многие соли неорганических кислот используются в качестве минеральных удобрений.

Особо следует рассмотреть нитраты и нитриты как один из важнейших показателей безопасности плодоовощных товаров и стабилизатор цвета для колбас и мяскопченостей.

Неорганические нитраты — соли азотной кислоты, а нитриты — соли азотистой кислоты. Эти соли известны почти для всех металлов. Они находят широкое применение в сельском хозяйстве как удобрения (аммиачная селитра). Вместе с ними попадают в пищевые продукты, а затем и в организм человека.

Свойства. Нитраты и нитриты высокотоксичны, вызывают отек легких, кашель, рвоту, острую сердечную недостаточность. Нитриты образуют с гемоглобином метгемоглобин, что вызывает угнетение дыхания. Кроме того, в организме человека образуются нитрозоамины с канцерогенными свойствами. Смертельная доза для человека — 8—15 г, допустимое суточное потребление — 5 мг/кг.

Наибольшее количество нитратов и нитритов содержится в плодоовощных товарах и колбасах, меньшее — в молоке, воде и напитках, состоящих преимущественно из воды. Источниками их попадания в продукты являются интенсивное поглощение из почвы при усиленном азотном питании растений, потребление животными кормов, богатых этими веществами, загрязнение почвы и природной воды азотными удобрениями, а также сточными водами. В колбасах и мясокопченостях источником нитратов и нитритов служат их пищевые добавки в качестве стабилизаторов розовой окраски мяса.

В непродовольственных товарах нитраты и нитриты отсутствуют. Неорганические основания — вещества, молекулы которых содержат гидроксильные ионы (-OH) и катионы.

Из неорганических оснований, относящихся к товарам и/или вспомогательному сырью, следует выделить гидроксиды кальция и магния (гашеная известь) и аммониевые соединения.

Известь гашеная и негашеная используется как строительный материал, удобрение, а также при производстве силикатного кирпича, соды, хлорной извести, для нейтрализации кислот в сахарном производстве и т. п.

Аммониевые соединения — вещества, состоящие из ионов аммония (NH_4) и гидроксидов или неорганических кислот. К простейшим неорганическим аммониевым соединениям относят гидроксид аммония и соли аммония (например, аммоний нитрат, аммоний сульфат и др.). Последние используются в качестве минеральных удобрений, вспомогательного сырья в стекольном производстве (сульфат аммония), при производстве дрожжей (фосфат аммония), как химический разрыхлитель теста при производстве мучных кондитерских изделий. Готовая продукция может содержать остаточные количества аммониевых соединений. У мучных кондитерских изделий предельно допустимый уровень таких веществ ограничивается показателем щелочности.

Неорганические полимеры

Неорганические полимеры — высокомолекулярные соединения, которые состоят полностью из неорганических атомных звеньев. Особенностью неорганических полимеров является то, что они образуются в неживой природе. Они также распространены в минеральном мире, как и органические полимеры в живой природе.

Неорганические полимеры образуют окислы кремния, алюминия и наибольшее распространение. Более 50% всей массы земного шара состоит из кремниевого ангидрида, а в наружной части земной коры (гранитный слой) его содержание достигает 60%, причем большая часть кремния находится в виде полимеров чистого кремниевого ангидрида и сложных силикатов.

Многие ювелирные камни также являются полимерами. Так, горный хрусталь и аметист — почти чистый полимерный кремниевый ангидрид;

рубин, сапфир, корунд — полимер окиси алюминия. Алмаз, графит — это полимеры углерода.

Кварц — важнейшая составная часть горных пород и песка — представляет собой модификацию кремниевого ангидрида.

Следовательно, стеклянные изделия, получаемые путем плавления песка, состоят из полимеров кремниевого ангидрида.

Глина состоит из высокомолекулярных алюмосиликатов переменного состава, поэтому получаемые из нее керамические изделия также содержат неорганические полимеры.

Неорганические полимеры в зависимости от происхождения подразделяются на природные, искусственные и синтетические.

Природные полимеры образуются в природе и относятся чаще к сырьевым ресурсам. Товарами они становятся лишь после их добычи и технологической обработки, чаще механической, путем шлифовки, огранки и других операций. Примером могут служить алмазы, рубины, сапфиры и другие драгоценные и поделочные камни. Наиболее распространенными природными полимерами являются полисилоксаны, полиалюматы и полиуглероды. К последним относится алмаз, графит, каменный и бурый уголь, карбин (минерал чароит). В чистом виде эти полимеры встречаются редко, чаще с примесями других минеральных и органических веществ.

Искусственные полимеры образуются из природного полимерного сырья путем переплавки и других операций технологического производства. Примером таких полимеров могут служить стекло, керамика и изделия из них (стеклянная, керамическая посуда и др.). Синтетические полимеры — высокомолекулярные соединения, создаваемые синтетическим путем. К ним можно отнести синтетические поделочные камни: корунды, фианиты, рубины и т. п. По многим потребительским свойствам (цвету, блеску и т. п.) эти полимеры не уступают природным. Однако есть и отличия. Например, бриллианты превосходят фианиты по прозрачности, особенно заметной при большом увеличении.

Газы

Газы — составная часть многих товаров с пористой структурой, клеточным строением или специально насыщаемых (наполняемых) газами. В количественном соотношении газы занимают небольшой удельный вес в товарах, однако для некоторых из них они имеют существенное значение для качества.

Наиболее распространенными являются газы атмосферного воздуха (H_2N_2, O_2, CO_2) в том же или измененном (модифицированном) соотношении, что и нормальный газовый состав (21% O_2 , 78% N_2 , 0,03% CO_2 и инертные газы). Именно такой состав характерен для большинства товаров с пористой структурой. У «живых» товаров газы находятся в межклеточном пространстве, при этом газовый состав изменяется за счет

дыхания, интенсивности вывода CO_2 и поступления в ткани O_2 , а также газов из окружающей среды. Сохраняемость таких товаров зависит от газового состава внутренней и внешней среды. При неблагоприятном газовом составе (например, отсутствии O_2 или избытке CO_2) могут возникать значительные дефекты, приводящие к гибели, а затем и порче живых организмов товаров.

Газы поступают в товары из атмосферного воздуха через поры, микрокапилляры и другие отверстия на поверхности (например, у плодов и овощей есть устьица, чечевички). Кроме того, газы могут образовываться биологическим или химическим путем в процессе производства или хранения. Например, при производстве хлебобулочных и мучных кондитерских изделий, спирта, вин, квашеных овощей, сыров за счет спиртового и/или молочнокислого брожения выделяется углекислый газ, который формирует пористую структуру готовой продукции или создает игристый эффект (у игристых вин).

При производстве некоторых товаров их искусственно насыщают газами. Так, в шипучие вина и газированные напитки вводят углекислый газ (диоксид углерода), массовая доля которого служит одним из идентифицирующих признаков ассортиментной принадлежности вида и разновидности товара (сильно- и слабо газированные напитки). Повышенное содержание CO_2 улучшает также сохраняемость газированных, шипучих и игристых напитков, придает кислый вкус.

Многие товары пенистой структуры производят путем сбивания и насыщения массы воздухом. К таким товарам относятся пастила, суфле, косметические пенки и т. п. Пористая структура хлебобулочных изделий формируется за счет газов, образующихся при брожении.

К числу неорганических газов относят и аммиак, который является одним из продуктов распада белков и аминокислот.

Наряду с указанными газами, при производстве и хранении могут образовываться или вводиться и другие газы. Так, воздушные шарики заполняют водородом перед продажей. При брожении капусты выделяется сероводород и меркаптан — серосодержащие газы, придающие продукции неприятный запах, поэтому их необходимо удалять. При микробиологической порче некоторых пищевых продуктов выделяются газы с гнилостным запахом.

Газы, попадающие в массу продукции, могут вызывать образование внутренних пустот (раковин, полостей и т. п.), что снижает качество товаров. Такие дефекты иногда встречаются у металлических, керамических, стеклянных изделий, а также в хлебе, сырах, колбасах и других изделиях.

Таким образом, содержащиеся в товарах газы, несмотря на низкое их содержание, могут влиять на формирование и изменение товароведных характеристик товаров.

4. Сухие органические вещества (Мономеры, олигомеры, полимеры).

Органические вещества товаров — это соединения, в состав которых входят атомы углерода и водорода. Они подразделяются на мономеры, олигомеры и полимеры.

Мономеры

Мономеры — органические вещества, состоящие из одного соединения и не подвергающиеся расщеплению с образованием новых органических веществ. Распад мономеров происходит в основном до углекислого газа и воды.

Перечень основных веществ, относящихся к мономерам, представлен на рис. 25. Большинство из этих веществ характерны в основном для пищевых продуктов. В непродовольственных товарах мономеры встречаются в парфюмерно-косметической продукции (спирты, глицерин, жирные органические кислоты), изделиях бытовой химии (спирты и другие органические растворители), нефтепродуктах (углеводороды).

Моносахариды — мономеры, относящиеся к классу углеводов, в состав молекулы которых входят углерод, водород и кислород ($\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_n$),.. Наибольшее распространение из них имеют гексозы ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) — глюкоза и фруктоза. Они встречаются в основном в пищевых продуктах растительного происхождения (плодах и овощах, вкусовых напитках и кондитерских изделиях).

Промышленностью выпускается также чистая глюкоза и фруктоза как продукт питания и сырье для производства кондитерских изделий и напитков для диабетиков. Из натуральных продуктов больше всего глюкозы и фруктозы (до 60%) содержит мед. Моносахариды придают продуктам сладкий вкус, обладают энергетической ценностью (1 г — 4 ккал) и влияют на гигро-скопичность содержащих их продуктов. Растворы глюкозы и фруктозы хорошо сбраживаются дрожжами и используются другими микроорганизмами, поэтому при содержании до 20% и повышенном содержании воды ухудшают сохраняемость.

Органические кислоты — соединения, в составе молекулы которых находится одна или несколько карбоксильных групп ($-\text{COOH}$).

В зависимости от числа карбоксильных групп органические кислоты подразделяются на моно-, ди- и трикарбоновые кислоты. Другими классификационными признаками этих кислот служит число атомов углерода (от C_2 до C_{40}), а также амино- и фенольных групп.

Монокарбоновые кислоты — соединения, содержащие одну карбоксильную группу; представлены уксусной, молочной, масляной, пропионовой и другими кислотами. Дикарбоновые кислоты — соединения с двумя карбоксильными группами; включают яблочную, щавелевую, винную и янтарную кислоты. Трикарбоновые кислоты — соединения с тремя карбоксильными группами, к ним относятся лимонная, щавелево-янтарная и другие кислоты. Моно-ди- и трикарбоновые кислоты относятся, как правило, к низкомолекулярным.

Природные органические кислоты содержатся в свежих плодах и овощах, продуктах их переработки, вкусовых товарах, а также в кисломолочных продуктах, сырах, кисломолочном сливочном масле.

Органические кислоты — соединения, придающие продуктам кислый вкус. Поэтому они используются в виде пищевых добавок в качестве подкислителей (уксусная, лимонная, молочная и другие кислоты) для сахаристых кондитерских изделий, алкогольных и безалкогольных напитков, соусов, а также некоторых косметических товаров (кремов и т. п.).

Наибольшее распространение в пищевых продуктах имеют молочная, уксусная, лимонная, яблочная и винная кислоты, а в непродовольственных товарах — лимонная кислота. Отдельные виды кислот (лимонная, бензойная, сорбиновая) обладают бактерицидными свойствами, поэтому их используют в качестве консервантов. Органические кислоты пищевых продуктов относятся к дополнительным энергетическим веществам, так как при их биологическом окислении выделяется энергия.

Жирные кислоты — карбоновые кислоты алифатического ряда с не менее шести атомов углерода в молекуле ($C_6—C_{22}$ и выше). Они подразделяются на высшие (ВЖК) и низкомолекулярные (НЖК).

Жирные кислоты могут быть природными и синтетическими. Природные жирные кислоты — преимущественно одноосновные кислоты с четным числом атомов углерода. Наиболее распространены природные высшие жирные кислоты с 12—18 атомами углерода в молекуле. Жирные кислоты с числом атомов водорода от C_{16} до $C_{18,0}$ называют низкомолекулярными.

ВЖК могут быть насыщенными и ненасыщенными (с двойными, реже тройными связями). Последние обладают высокой химической активностью: могут окисляться по месту разрыва двойных связей, присоединять галогены (йод, хлор и др.), водород (гидрогенизация), кислород.

Свободные ВЖК встречаются в природе редко, в основном как продукты неполного синтеза жиров в незрелых семенах масличных растений или гидролиза жиров при их хранении.

Важнейшие природные насыщенные ВЖК — стеариновая и пальмитиновая, а ненасыщенные — олеиновая, арахидоновая, линолевая и линоленовая. Из них последние две относятся к полиненасыщенным незаменимым жирным кислотам, обуславливающим биологическую эффективность пищевых продуктов. Природные ВЖК могут содержаться в виде жиров во всех жиросодержащих продуктах, однако в свободном виде они встречаются в небольшом количестве, так же как и НЖК.

Синтетические жирные кислоты (СЖК) — это смесь монокарбоновых кислот с четным и нечетным числом атомов углерода. Их получают в промышленности из нефтехимического сырья (например, окисление

парафина при высоких температурах и атмосферном давлении). СЖК применяют в производстве пластичных смазок, синтетических спиртов, лакокрасочных материалов для улучшения смачиваемости и дисперсирования пигментов, предотвращения их оседания, изменения вязкости красок. Кроме того, СЖК используются при производстве латексов и каучука в качестве эмульгатора при полимеризации бутадионсодержащих мономеров и искусственной кожи, а также в свечном производстве.

Синтетические ВЖК отличаются от природных большим диапазоном числа атомов углерода — от C_6 до C_{25} , в то время как в природных ВЖК этот диапазон значительно меньше (C_{12} — C_{18}), главным образом C_{16} и C_{18}). ВЖК в свободном виде — умеренно токсичные вещества, они оказывают раздражающее действие на неповрежденную кожу и слизистые оболочки. Поэтому их содержание в пищевых продуктах ограничивается определенным, максимально допустимым уровнем показателя «кислотное число».

Аминокислоты — карбоновые кислоты, содержащие одну или несколько аминокрупп (NH_2). В зависимости от природы кислотной фракции они подразделяются на моноаминомонокарбоновые (например, глицин, валин, лейцин и др.), диаминомонокарбоновые (лизин, аргинин), гидроксиаминокислоты (серии, треонин, тирозин), тиоаминокислоты (серосодержащие — цистин, цистеин, метионин) и гетероциклические (гистидин, триптофан, пролин).

Аминокислоты в товарах могут находиться в свободном виде и в составе белков. Всего известно около 100 аминокислот, из них почти 80 встречаются только в свободном виде. Глютамин и ее натриевая соль широко применяются в качестве пищевой добавки в составе приправ, соусов, пищевых концентратов на мясной и рыбной основах, так как усиливают вкус мяса и рыбы. Ароматические аминокислоты используют при производстве красителей.

Фенолкарбоновые (фенольные) кислоты — карбоновые кислоты, содержащие бензольное кольцо. Они могут встречаться в свободном виде, а также входить в состав полифенолов. К фенольным относятся галловая, кофейная, ванилиновая, салициловая, оксибензойная и коричные кислоты. Эти кислоты обладают бактерицидными свойствами, улучшают сохраняемость товаров и повышают иммунные свойства организма человека. Они содержатся в основном в свежих плодах и овощах, а также в продуктах их переработки и винах.

Амины и амиды — производные аммиака (NH_3). Амины — вещества, в молекуле которых один или несколько атомов водорода замещены углеводородными радикалами (R). По числу аминокрупп различают моно-, ди-, три- и полиамины. Названия аминов образуют из названий органических остатков молекул, связанных с атомом азота. Например,

метиламин, диметил- амин, триметиламин образуются при гидролизе белков рыбы и мяса и служат признаком утраты свежести этих продуктов. Амины придают продуктам неприятные запахи: аммиачный, гнилостный (запах гнилой рыбы).

Амины легко вступают в различные химические реакции с неорганическими и органическими кислотами, ангидридами карбоновых кислот, сложными эфирами с образованием различных веществ: нитрозаминов (с азотной кислотой и нитритами) красителей, полиамидов (при поликонденсации аминов и их производных), амидов.

Амины — промежуточные продукты при производстве красителей, пестицидов, полимеров (в том числе полиамидов и полиуретанов), адсорбентов, ингибиторов коррозии, антиоксидантов.

Амиды — ацилпроизводные аммиака или аминов. Природные амиды входят в состав пищевых продуктов (в основном в виде амидов аспарагиновой и глутаминовой кислот: аспарагина и глутамина), а также непродовольственных товаров, при производстве которых используются синтетические амиды (например, пластификаторы бумаги, искусственной кожи, сырье для полимеров, красителей и т. п.).

Свойства. Амины в повышенных дозах оказывают вредное воздействие на организм человека: поражают нервную систему, нарушают проницаемость стенок кровеносных сосудов и клеточных мембран, вызывают нарушение функций печени и развитие дистрофии. Некоторые ароматические амины — канцерогены, вызывающие у человека рак мочевого пузыря.

Аспарагин в организме человека оказывает положительное действие: связывает аммиак, переносит его к почкам, что способствует обезвреживанию и выведению из организма этого сильного яда, образующегося при глубоком распаде белков и дезаминировании аминокислот.

Витамины — низкомолекулярные органические соединения, являющиеся регуляторами или участниками процессов обмена веществ в организме человека. Витамины могут самостоятельно участвовать в обмене веществ (например, витамины С, Р, А и т. п.) или входить в состав ферментов, катализирующих биохимические процессы (витамины В, В₂, В₃, В₆ и др.). Кроме указанных общих свойств, каждый витамин имеет специфические функции и свойства. Эти свойства рассматриваются в товароведении продовольственных товаров.

В зависимости от растворимости витамины подразделяются на: водорастворимые (В₁, В₂, В₃, РР, В₆, В₉, В₁₂, В₁₅, С и Р и т. п.); жирорастворимые (А, Д, Е, К).

К группе витаминов относят также витаминоподобные вещества часть из которых называют витаминами (каротин, холин, витамин U, тартароновая кислота и др.).

Витамины содержатся в основном в пищевых продуктах, обуславливая их витаминную ценность. Для непродовольственных товаров витамины не свойственны. Однако в последнее время некоторые косметические товары (кремы, гели) обогащают витаминами А, Е, С.

Углеводороды — органические соединения, состоящие только из атомов углерода и водорода. Различают алифатические и ациклические углеводороды. Алифатические углеводороды характеризуются наличием линейных или разветвленных цепей (метан, этан, ацетилен, изопрен). В отличие от них ациклические углеводороды имеют молекулы, состоящие из циклов (колец) трех и более атомов углерода (например, фенол, бензол).

В зависимости от химической природы различают насыщенные (с простыми связями) и ненасыщенные (двойные, тройные связи), а по консистенции — газообразные, жидкие и твердые углеводороды. К газообразным веществам относятся низшие углеводороды (C_1 — C_4): метан, этан, пропан, бутан и изобутан, причем метан и пропан используются как бытовой газ, топливо и сырье для перерабатывающей промышленности. Эти газы не имеют цвета и запаха.

Жидкие углеводороды представлены веществами, имеющими количество атомов углерода от C_5 до C_{17} . Это бесцветные жидкости с характерным «бензиновым» запахом. К ним относятся пентан, изопентан, гексан, гептан, октан, нонант и др.

Твердые углеводороды — это бесцветные вещества, относящиеся к высшим насыщенным углеводородам с C_{18} и более (например, эйкозан, гектан и др.). Смесь твердых насыщенных углеводородов (C_{18} — C_{35}) представляет собой парафин, а смесь различных газообразных, жидких и твердых углеводородов, получаемых из нефти, — нефтепродукты.

Насыщенные углеводороды входят в состав бытового газа, моторного топлива. Жидкие углеводороды применяют в качестве растворителей, твердые (парафин, перезин) — при производстве пластмасс, каучуков, синтетических волокон, моющих средств.

Парафин используется при производстве свечей, спичек, карандашей, для защитных покрытий тары (например, дошников для квашения апусты), упаковочных материалов (вощенная бумага), апперетирования тканей, а также для производства синтетических жирных кислот.

Ненасыщенные углеводороды широко применяют в химической промышленности для получения синтетических полимеров: полиэтилена, полипропилена, различных каучуков, уксусной кислоты.

В природе ненасыщенные углеводороды встречаются редко из-за их высокой реакционной способности. Так, этилен образуется при созревании плодов и овощей, ускоряя этот процесс на материнском растении и при хранении. Терпены — высшие ненасыщенные углеводороды входят в состав эфирных масел свежих плодов и овощей.

Красящие вещества оранжевого и розового цвета — каротин, ликопин, содержащиеся во многих плодах и овощах (абрикосы, персики, облепиха, морковь, тыква, томаты, арбузы и др.), относятся к ненасыщенным

углеводородам. Терпены содержатся также в скипидаре и печени акул (сквален).

Завершая рассмотрение мономеров, следует отметить, что за редким исключением они содержатся в продовольственных и непродовольственных товарах растительного и животного происхождения в небольшом количестве. Это объясняется тем, что растения и животные стремятся строить свои ткани за счет полимеров, а запастись резервными веществами в виде олигомеров и полимеров. В неживой природе мономеры чаще накапливаются в углеводородной форме.

Вопросы для самопроверки:

1. Как классифицируются химические вещества?
2. Каково значение воды в пищевых продуктах?
3. Какие элементы относятся к макроэлементам?
4. Какова роль микроэлементов в организме человека?
5. Что относится к дисахаридам?
6. Классификация витаминов
7. Полисахариды в пищевых продуктах
8. Белки в пищевых продуктах

15 Тема: Формирующие и сохраняющие факторы товаров

План:

1. Формирующие факторы товаров
2. Хранение товаров, его цель и значение. Условия и режимы хранения товаров
3. Основные методы хранения товаров

1.Формирующие факторы товаров

Фактор — движущая сила, причина какого-либо процесса, явления, существенное их обстоятельство.

Формирующие факторы — комплекс объектов и операций, свойственных определенным этапам технологического цикла и предназначенных для формирования заданных требований к товароведным характеристикам продукции.

К этой группе факторов относятся спрос, регламентация товароведных характеристик товаров, сырье и материалы, рецептура или конструкция, производственные процессы и коррекция несоответствий. Формирующие факторы имеют наибольшее значение на предтоварной стадии и в меньшей мере — на товарной стадии.

Формирующие факторы можно подразделить на объективные и субъективные. К объективным факторам относятся сырье и материалы, рецептура, производственные процессы, технология (конструкция), к субъективным — спрос потребителей и определение основополагающих

характеристик товаров. Субъективные факторы являются определяющими, поэтому ошибки специалистов (товароведов, маркетологов, стандартизаторов, технологов) на первых этапах технологического цикла могут привести к тому, что разработанная, произведенная и выпущенная в реализацию продукция не будет пользоваться спросом, так как ее основополагающие характеристики не отвечают запросам большинства потребителей.

Спрос — важнейший фактор, влияющий на формирование всех характеристик товаров. Его основу составляют запросы потребителей, подкрепленные их платежеспособностью. Данный фактор учитывается на всех этапах предтоварной стадии, в том числе при проектировании и разработке новых товаров. Этот фактор является определяющим для всех остальных формирующих факторов.

Регламентация товароведных характеристик товаров осуществляется на этапе проектирования и разработки путем перевода запросов потребителей в технические требования нормативных документов. Данный фактор обеспечивает разработку «виртуального» товара путем описания его характеристик. Для этого фактора имеет важное значение установление существенных признаков товароведных характеристик, с помощью которых их можно идентифицировать. Средствами регламентации товароведных характеристик являются нормативные и технологические документы, требования которых должны соблюдаться на всех дальнейших этапах и стадиях технологического жизненного цикла.

Сырье и материалы относятся к одному из основополагающих факторов, формирующих качество и количество товаров. Виды сырья и их соотношение (рецептура) определяются на этапе проектирования и разработки продукции. На этапе производства необходимо лишь четко соблюдать заданные сырьевые параметры.

Различают основное и вспомогательное сырье, материалы, в том числе упаковочные, а также полуфабрикаты и комплектующие изделия. Различия между указанными элементами сырьевого фактора заключаются в степени их обработки и готовности, а также воздействия на формирование товароведных характеристик продукции.

Самой низкой степенью готовности для конечного потребления отличаются природное сырье (уголь, руда и т. п.), а также некоторые виды сельскохозяйственного сырья (зерно, мясо, рыба и др.), самой высокой — полуфабрикаты и комплектующие изделия.

Основное сырье — составная часть сырья, существенно влияющая на формирование товароведных характеристик готовой продукции на стадии производства.

Состав и свойства сырья могут подвергаться более или менее значительным изменениям, обусловленным глубиной технологической обработки. В ряде случаев сырье и материалы существенно не изменяются. Так, при пошиве одежды состав и свойства тканей остаются прежними (исходными); изменения касаются только формы изделий в

соответствии с фасоном. В то же время при производстве многих пищевых продуктов состав и свойства основного сырья существенно изменяются (например, при производстве хлеба, сухарных, бараночных, кондитерских изделий, виноградных вин, спирта, сыра, масла).

Основное сырье наряду с технологией производства в значительной мере определяет ассортиментную группу готовой продукции. Так, основное сырье для хлеба — мука — обуславливает вид хлеба: пшеничный, ржаной, ржано-пшеничный.

Вспомогательное сырье — составной элемент сырья, предназначенный для улучшения состава и свойств основного сырья и/или готового продукта. Вспомогательное сырье, как правило, не определяет количественные характеристики изготавливаемого товара. В ряде случаев даже ограничивается максимально предельное содержание этого сырья. Например, в соленых огурцах содержание специй не должно превышать 8% массы готового продукта.

В качестве вспомогательного сырья для пищевых продуктов используют пищевые добавки (красители, консерванты, стабилизаторы цвета, консистенции, эмульгаторы, загустители и т. п.), пряности и приправы (перец, гвоздика, корица, поваренная соль, пищевые кислоты и т. п.), наполнители в виде неосновного продовольственного сырья ших сортов; сливки, молоко, кофе — в шоколад, конфеты, карамель).

При изготовлении непродовольственных товаров также применяют добавки и наполнители (например, для парфюмерно-косметических товаров используют красители, ароматизаторы, стабилизаторы консистенции и т. п.).

Материалы — продукция первичной переработки сырья, предназначенная для вторичной обработки и получения продукции для конечного использования. К ним относятся ткани, кожа, мех, металл, стройматериалы, виноматериалы и др. Различают основные, вспомогательные и отделочные материалы.

Основные материалы — продукция, используемая для получения новой продукции с другой ассортиментной характеристикой путем конструирования, моделирования, пошива, обработки. При этом продукция приобретает новые потребительские свойства, как правило, без существенного изменения химического состава этих материалов. Например, ткань или кожа после пошива платья или обуви не изменяют химических свойств и состава. Исключения составляют лишь первичные виноматериалы, при обработке которых существенно изменяются химические и органолептические свойства.

Вспомогательные материалы предназначены для обеспечения сохранности товаров, а отделочные — для улучшения эстетических свойств, в том числе внешнего вида, а также формирования стилевого единства или определенных признаков моды. К вспомогательным материалам относятся упаковка, перевязочные и отделочные материалы. Упаковку, включающую тару и упаковочные материалы, а также

перевязочные материалы (шпагат, ленты, скрепки и т. п.) используют для многих потребительских товаров. Отделочные материалы применяют в основном для непродовольственных товаров, особенно одежно-обувных, строительных, ювелирных (фурнитура, ленты и т. д.), в меньшей степени — для пищевых продуктов: тортов и пирожных (кремы, глазурь, обсыпка и проч.), некоторых мясных и рыбных деликатесов.

В количественном отношении вспомогательное сырье значительно уступает основному и чаще всего не определяет основную ассортиментную принадлежность готового изделия (к группе, подгруппе или виду). Оно предназначено для улучшения органолептических свойств (внешний вид, консистенция, вкус и запах, внутреннее строение), а также изменения состава и структуры изделий с целью повышения сохраняемости, свойств функционального и социального назначения. Благодаря этому вспомогательные сырье и материалы обеспечивают внутривидовое разнообразие готовой продукции. Так, многочисленные наименования, сорта, марки товаров зачастую отличаются друг от друга вспомогательными сырьем и материалами (например, шоколад молочный, сливочный, ванильный, с орехами различается наполнителями).

Полуфабрикаты — продукция, предназначенная для доведения до готовности с помощью незначительной кулинарной обработки (подогрева, варки, смешивания и т. п.). К ним относятся пищевые концентраты, мясные, рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия, замороженные плоды, овощи, полуфабрикаты, продукты быстрого приготовления (быстрорастворяющиеся крупы, быстрорастворимые продукты детского питания на молочной и зерновой основах).

Комплектующие изделия — продукция высокой степени готовности использования, требующая для приобретения функционального назначения сборки или сшивания (склеивания). Такие изделия могут быть товаром (например, запасные детали автомобилей, детали сборной мебели) или продукцией для обеспечения технологического процесса сборных цехов или предприятий (например, компьютеров, бытовой техники, транспортных средств и т. п.). Комплектующие изделия отличаются от сырья и материалов более сложной конструкцией. При сборке необходимых комплекующих изделий в готовую продукцию сложность ее конструкции возрастает многократно. Комплектующие изделия также подразделяются на основные, вспомогательные и отделочные. Основные комплектующие изделия обеспечивают формирование всех товароведных характеристик товара. Вспомогательные изделия предназначены для соединения основных деталей (например, шурупы, гайки и т. п.). Отделочные изделия — для улучшения эстетических свойств товаров.

Рецептура — совокупность основного и вспомогательного сырья, в установленном соотношении. Она регламентируется технологическими документами (сборниками рецептов, технологическими инструкциями или картами). Этот фактор оказывает решающее влияние на ассортиментную

принадлежность и качество видов, разновидностей, наименований и/или торговых марок пищевых продуктов, табачных, парфюмерно-косметических изделий, товаров бытовой химии и др. Например, разные наименования хлебобулочных, колбасных и других изделий отличаются лишь составом и соотношением отдельных видов сырья.

Конструкция — совокупность формы, размера, способа соединения и взаимодействия деталей и узлов, а также соотношение между отдельными элементами, определяемые при разработке изделий. Этот фактор оказывает решающее воздействие на формирование основных характеристик непродовольственных товаров: ассортиментную, количественную, качественную и стоимостную.

Назначение конструкции — обеспечение функциональных, эргономических, эстетических свойств, безопасности и надежности изделий. В процессе конструирования обеспечиваются удобство пользования, заданные размер и внешний вид, долговечность, ремонтпригодность изделий. Последние два свойства не являются обязательными для товаров одноразового использования или кратковременного назначения. Выбор параметров конструкций изделий зависит от характера потребностей. Так, для сложнотехнических товаров длительного пользования большое значение наряду с дизайном и техническим уровнем имеют унификация, взаимозаменяемость и совместимость отдельных деталей и узлов, а также их надежность.

Производственные процессы — совокупность операций, предназначенных для формирования основополагающих товароведных характеристик готовой продукции. Наряду с основным сырьем производственные процессы оказывают решающее воздействие на формирование реальных товароведных характеристик конкретного продукта. В процессе производства компоненты сырья подвергаются большим или меньшим изменениям, в результате чего качество готового продукта определяется: i компонентами, перешедшими в готовую продукцию без существенных изменений;• компонентами сырья, изменившими исходные свойства; вновь образовавшимися компонентами. Например, при производстве виноградных вин без изменения остаются вода, винная кислота и минеральные вещества, а изменяются количество и свойства дубильных и красящих веществ, вновь образуются этиловый спирт, ароматические вещества, органические кислоты. Соотношение указанных групп компонентов зависит от глубины и продолжительности технологической обработки, а также от этапа производственного процесса.

Различают три основных этапа производственного процесса: подготовительный, основной и окончательный.

Подготовительный этап — совокупность операций по подготовке основного и вспомогательного сырья и комплектующих изделий к переработке или сборке. На этом этапе исходные свойства сырья практически не изменяются или эти изменения касаются отделения

малоценных частей. Например, при производстве колбас на подготовительном этапе проводят обвалку и жиловку мяса; при производстве плодоовощных консервов — мойку и сортировку сырья по качеству.

Основными операциями подготовительного этапа могут быть раскрой, мойка, резка, обвалка, измельчение, сортировка, растворение в воде, плавление и т. п. Эти операции относятся к способам механической и гидромеханической обработки.

Основной этап — совокупность операций по переработке сырья (материалов, полуфабрикатов) или сборке комплектующих изделий для получения готовой продукции. Данный этап имеет решающее значение для формирования качества готовой продукции на стадии производства. Для него характерно существенное изменение исходных свойств сырья, материалов, полуфабрикатов, если осуществляется их глубокая переработка. Эти изменения обусловлены взаимодействием отдельных компонентов сырья, а также термическими, механическими и иными воздействиями, вследствие чего товары утрачивают исходные свойства или приобретают новые свойства, в том числе и назначение.

В результате сборки готовые изделия приобретают новые свойства, отличные от свойств комплектующих деталей. В этом случае количество переходит в качество, если соблюдается принцип совместимости. Например, при пошиве обуви, одежды происходит сборка готовых деталей изделия.

На основном этапе применяются разнообразные технологические операции: смешивание по рецептуре, термическая, механическая, электрическая и иная обработка, сборка.

Окончательный этап — совокупность операций по обработке готовой продукции с целью придания ей товарного вида, улучшения сохраняемости и подтверждения соответствия установленным требованиям.

Исходные свойства продукции на этом этапе не изменяются, так как новое качество готового продукта уже сформировано. Все операции этого этапа направлены либо на дополнительные улучшения качества готовой продукции (упаковка, сортировка по градациям качества, обработка поверхности защитными покрытиями, окраска, маркирование и т. п.), либо на окончательный контроль качества. Хотя каждый этап производственного процесса вносит определенный вклад в формирование товарных характеристик готового продукта, наибольшее значение все же имеют операции основного этапа.

Для формирования заданных товарных характеристик очень важно также соблюдение установленных технологических режимов, что способствует предупреждению возникновения производственных дефектов единичных или всех экземпляров готовой продукции. Так, из-за несоблюдения температурного режима выпечки хлеба могут появиться дефекты — подгорелость корки или непропеченность мякиша.

Одним из необходимых элементов системы качества на производстве является контроль за соблюдением установленных требований к технологическому режиму путем проведения рабочих испытаний после каждой операции и окончательного контроля готовой продукции. В результате этого контроля проводятся корректирующие мероприятия. К таким мероприятиям могут быть отнесены: подбор сырья с определенными технологическими свойствами, совершенствование и модернизация технологических операций и режимов с учетом свойств исходного сырья, сортировка готовой продукции по градациям качества, изъятие, переработка, ремонт или уничтожение некачественной продукции. Указанные мероприятия должны обеспечивать формирование гарантированного качества заданного уровня.

Корректирующие мероприятия на производстве могут быть результатом взаимодействия промышленных и торговых организаций, которые в равной мере должны быть заинтересованы в реализации произведенных товаров конечному потребителю.

Для того чтобы некачественные товары не попадали покупателю, проводится приемосдаточный контроль, а также окончательный контроль на рабочем месте продавца. В случае выявления покупателем скрытых дефектов изделия продавец или изготовитель должен обеспечить возврат некачественных товаров или устранение выявленных неполадок.

Однако взаимодействие торговых и промышленных организаций не ограничивается только корректирующими мероприятиями по обеспечению качества. Важное место в формировании качества товаров должна занимать совместная деятельность изготовителей и продавцов по выявлению потребностей, а также характеристик товаров, которые их удовлетворяют.

Наряду с технологами и маркетологами в этой работе должны участвовать товароведные службы организаций — изготовителей и продавцов, так как их специалисты — товароведы обладают знаниями о важнейших характеристиках потребительских товаров и информацией о том, насколько эти характеристики удовлетворяют реальные потребности покупателей.

Обеспечение товароведных характеристик товаров — рекламации для предъявления претензий поставщику, что также служит основанием для корректирующих мероприятий на стадии производства.

2. Хранение товаров, его цель и значение. Условия и режимы хранения товаров

Хранение — этап технологического цикла товародвижения от выпуска готовой продукции до потребления или утилизации, цель которого — обеспечение стабильности исходных свойств или их изменение с минимальными потерями.

При хранении проявляется одно из важнейших потребительских свойств товаров — сохраняемость, благодаря которому возможно

доведение товаров от изготовителя до потребителя независимо от их местонахождения, если сроки хранения превышают сроки перевозки. Так, бананы, ананасы, выращиваемые в тропических странах, — распространенный товар в самых отдаленных регионах земного шара благодаря их хорошей сохраняемости. В то же время многие не менее ценные тропические плоды реализуются только в местах выращивания из-за низкой сохраняемости. Конечный результат эффективного хранения товаров — со-хранение их без потерь или с минимальными потерями в течение заранее обусловленного срока. Показателями сохраняемости служат выход стандартной продукции, размер потерь и сроки хранения. Выход стандартной продукции и потери связаны обратно пропорциональной зависимостью. Чем выше потери, тем меньше выход стандартной продукции. Оба показателя сохраняемости зависят от условий и сроков хранения.

Условия хранения товаров

Условия хранения — совокупность внешних воздействий окружающей среды, обусловленных режимом хранения и размещением товаров в хранилище.

Режим хранения — совокупность климатических и санитарно-гигиенических требований, обеспечивающих сохраняемость товаров. Можно выделить климатический и санитарно-гигиенический режимы хранения.

Требования к климатическому режиму хранения включают требования к температуре, относительной влажности воздуха, воздухообмену, газовому составу и освещенности.

Температура хранения — температура воздуха в хранилище. Это один из наиболее значимых показателей режима хранения. С повышением температуры усиливаются химические, физико-химические, биохимические и микробиологические процессы. Согласно правилу Вант-Гоффа скорость химических процессов с повышением температуры на каждые 10 °С увеличивается в 2—3 раза.

Газовый состав воздуха — показатель режима, характеризующий состав газов в окружающей среде. Он обусловлен тремя группами компонентов:

- 1) основные газы — кислород, азот и углекислый газ;
- 2) инертные газы — водород, гелий, аргон и др.;
- 3) вредные газообразные примеси — окислы азота, серы, а также озон, аммиак, фреон и др.

В количественном отношении преобладают кислород и азот. В нормальной газовой среде (НГС) содержатся (в %) кислород — 20,6, азот — 78, углекислый газ — 0,03. Содержание инертных газов примерно около 1%.

Количество вредных газообразных примесей индивидуально для разных хранилищ и зависит от степени загрязнения наружного воздуха промышленными отходами, а также выхлопными газами,

газообразными хладагентами и другими веществами. При вентилировании наружным загрязненным воздухом они попадают на склад и изменяют газовый состав воздуха.

Кроме того, некоторые товары при хранении выделяют газообразные вещества (углекислый газ, этилен, ароматические вещества, летучие кислоты и т. п.), что также влияет на газовый состав воздуха на складе.

На сохраняемость товаров наибольшее влияние оказывают кислород, углекислый газ и газообразные примеси. Кислород усиливает окислительные процессы, вследствие чего происходит коррозия металлов, разрушаются красящие вещества, а в пищевых продуктах — и витамины, прогорают жиры. У живых товаров (биообъектов) усиливаются процессы дыхания, повышается расход питательных веществ, увеличивается выделение углекислого газа, влаги и тепла.

Таким образом, кислород оказывает, как правило, отрицательное влияние на сохраняемость многих товаров. Вместе с тем отсутствие или недостаток его может вызвать анаэробный (удушьё) живых объектов (плодов, овощей, зерна и др.). Кроме того, при отсутствии кислорода активизируются анаэробные микроорганизмы, вызывающие порчу ряда продуктов.

Углекислый газ, обладающий антисептическими свойствами, инактивирует развитие посторонней микрофлоры и до определенных концентраций улучшает сохраняемость товаров. Однако его избыток может вызывать физиологические заболевания и даже гибель биообъектов. Например, для большинства свежих плодов и овощей предельная концентрация углекислого газа в воздухе — 8—10%.

Управлять сохраняемостью некоторых видов и сортов плодов и овощей можно путем регулирования газового состава воздуха в хранилище: концентрация O_2 уменьшается, но не ниже 2%, а концентрация CO_2 повышается до 2—5%, но не более 8%. Данный метод называется газовым хранением и имеет две разновидности: с регулируемой газовой средой (РГС) и модифицированной газовой средой (МГС).

Основополагающие принципы хранения товаров.

Особенно это важно для охлажденных и замороженных скоропортящихся продуктов, для сохраняемости которых большое значение имеют даже небольшие перепады температуры. Для таких товаров необходимо соблюдать единую холодильную цепь на всем пути товародвижения.

Защита от неблагоприятных внешних воздействий — предохранение товаров от воздействий климатических и других неблагоприятных условий при транспортировании и хранении.

Реализация этого принципа достигается соблюдением оптимальных параметров санитарно-гигиенического и климатического режимов, требований предельной высоты загрузки товаров, а также бережным обращением с товаром при погрузочно-разгрузочных работах, текущем уходе при хранении.

Информационное обеспечение — доведение до заинтересованных субъектов необходимых сведений об условиях и сроках хранения. Это достигается путем проведения инструктажа работающих о нормативных и технических документах и установленных в них требованиях к климатическому и санитарно-гигиеническому режиму, правилам размещения товаров при транспортировании и хранении.

Размещение товаров на складе должно облегчать идентификацию товарных партий. Для этого при тарном размещении товары укладывают так, чтобы маркировка транспортной тары была на внешней части штабеля. Каждые штабель и товарная партия должны снабжаться паспортами или этикетками, облегчающими идентификацию товаров. Отдельными штабелями размещают одноименные товары определенного сорта, марки, класса, соблюдая при этом правила товарного соседства. При отсутствии производственной маркировки товары могут быть дополнительно промаркированы этикетками, бирками, ярлыками и другими носителями маркировки.

Информационное обеспечение позволяет не только сократить товарные потери при хранении, но и уменьшить потери рабочего времени на поиск необходимого товара, его выгрузку.

Систематичность контроля — проведение периодического контроля на всех этапах технологического цикла, а при длительном хранении — через определенные промежутки времени. Обязательному контролю подлежат товары при приемке-сдаче. Данный контроль одновременно является окончательным для поставщика и входным для получателей, при этом контроль выполняет идентифицирующую функцию.

При хранении систематическому контролю подлежат три группы объектов: товары, их упаковка и режим хранения.

Контроль за качеством хранящихся товаров осуществляют путем визуального осмотра штабелей или насыпи товаров. При этом отмечают внешний вид, который должен быть свойствен определенному товару.

О качественных характеристиках товаров можно косвенно судить также по состоянию тары: поломкам, деформации, а также по подтекам на полу и др. При обнаружении таких подозрительных признаков из упакованных товаров отбирают выборку, разупаковывают упаковочные единицы, попавшие в выборку, и рассортировывают по показателям качества, предусмотренным стандартами. Отдельно разупаковывают товары из дефектных и бездефектных упаковочных единиц. После этого

по результатам текущего контроля принимают одно из нескольких альтернативных решений: отбраковать дефектные упаковки и/или товары; срочно реализовать товар; продолжать хранение; отправить недоброкачественный товар на промпереработку или утилизацию. Контроль за качеством товаров и состоянием тары товароведы совмещают с контролем за режимом хранения. Контроль за температурой воздуха в хранилище осуществляют с помощью термометров (спиртовых, ртутных, дистанционных), термографов (недельных и суточных), а за относительной влажностью воздуха — с помощью психрометров, гигрометров, гигрографов (недельных и суточных).

Воздухообмен обычно контролируют по продолжительности и частоте вентилирования. Интенсивность воздушного потока определяют с помощью специальных приборов — анемометров или простейшим методом — по отклонению пламени горящей свечи. Газовый состав среды проверяют только при хранении в РГС или МГС с помощью газоанализаторов.

Результаты замеров записывают в месячные графики температуры и относительной влажности воздуха либо в специальные журналы, которые должны быть подписаны товароведами и являются техническими документами. Записи замеров показателей режима хранения служат доказательством соблюдения или нарушения заданного оптимального режима и могут быть использованы при необходимости для предъявления экспертам, представителям поставщика и другим заинтересованным лицам.

Контроль за санитарно-гигиеническим режимом, как правило, визуальный. При визуальном осмотре товаров, тары, стен, пола и потолка отмечают наличие или отсутствие колоний плесени, гнилей и других микроорганизмов. Кроме того, обращают внимание на посторонние неприятные запахи (плесневелый, гнилостный и др.), свидетельствующие о начале порчи товаров. При осмотре устанавливают также присутствие насекомых в воздухе и грызунов или их следов в виде помета, нор, мышее- дин на товарах.

При обнаружении признаков микробиологической порчи, а также повреждений товаров насекомыми или мышевидными грызунами применяют методы санитарно-гигиенической обработки, рассматриваемые ниже. Только в редких случаях вызывают представителей органов санитарно-эпидемиологической службы для определения общей микробиологической обсеменности методами посевов или смывов с товаров, тары и оборудования.

Экономическая эффективность хранения — способность выбранных методов сохранять товары с наименьшими потерями и рациональными затратами на хранение.

Товарные потери и затраты на хранение относятся к важнейшим критериям выбора метода и сроков хранения. Потери можно снизить за

счет сокращения сроков хранения до минимального либо за счет применения дорогостоящих методов. В любом из указанных случаев нельзя говорить о высокой экономической эффективности, так как сокращение сроков хранения в условиях высокой насыщенности рынка зачастую связано со значительными убытками (например, за счет снижения цены).

Высокие затраты на хранение не всегда окупаются сокращением потерь, а в отдельных случаях затраты оказываются существенно выше, чем прибыль от сокращения потерь. Этим объясняется необходимость расчета реальной экономической эффективности выбранных методов хранения товаров с учетом реальных товарных потерь и затрат на хранение

3. Основные методы хранения товаров

Метод хранения — совокупность технологических операций, обеспечивающих сохранность товаров путем создания и поддержания заданных климатического и санитарно-гигиенического режимов, а также способов их размещения и обработки.

Назначением данных методов является сохранение потребительских свойств товаров без потерь или с минимальными потерями в течение обусловленных сроков.

В зависимости от характера и направленности технологических операций различают три группы методов хранения:

- 1) методы, основанные на регулировании различных показателей климатического режима хранения;
- 2) методы, основанные на разных способах размещения;
- 3) методы ухода за товарами, основанные на разных видах и способах обработки.

Каждая группа включает ряд конкретных методов. Их количество возрастает по мере развития науки, техники и технологии в области хранения. В России и за рубежом последние три десятилетия осуществлялись интенсивный поиск и разработка новых методов хранения. Некоторые из них внедрены в практику (газовое хранение, активная вентиляция и др.).

Однако многие разработки остались на уровне научных экспериментальных исследований из-за высоких затрат на хранение при использовании новых методов, невысокой экономической эффективности, незначительного сокращения потерь по сравнению с уже применяющимися на практике методами, низкой технологичности или отсутствия средств на их внедрение. Возможно, что в дальнейшем, по мере научно-технического прогресса, часть этих методов будет внедрена в практику.

С учетом современных достижений научно-технического прогресса методы хранения подразделяют на подгруппы, виды и разновидности

Сроки хранения — период, в течение которого товары при соблюдении установленных условий хранения не изменяют существенно потребительские свойства и количество. Такие сроки регламентируются для нескоропортящихся товаров: кратко-, средне- и длительно хранящихся.

Особенностью товаров, на которые устанавливаются сроки хранения, является их способность сохранять потребительские свойства, в том числе и безопасность, при соблюдении оптимальных условий в течение длительного времени. Поэтому сроки хранения отдельных товаров (например, муки, крупы и т. п.) могут продлеваться после проверки их безопасности. Однако недостаточная правовая база, регламентирующая порядок и возможность продления сроков хранения товаров, приводит к тому, что достаточно часто товары с просроченными сроками хранения, не утратившие качества, запрещаются к реализации и утилизируются. Это приводит к повышенным товарным потерям и нерациональному использованию природных ресурсов, а также к необоснованным материальным потерям торговых организаций.

Классификация методов хранения разных групп показана на рис. 1.

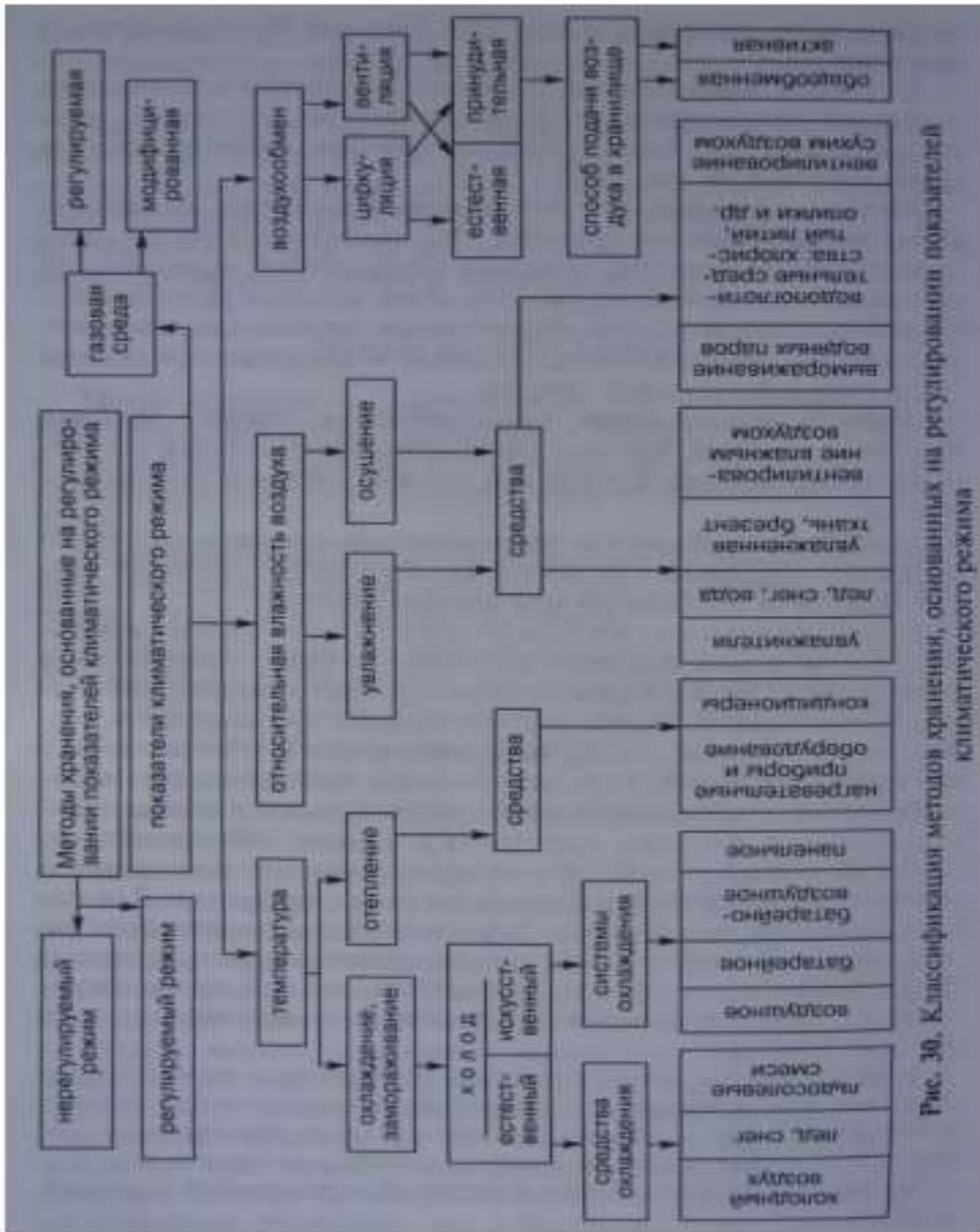


Рис. 30. Классификация методов хранения, основанных на регулировании показателей климатического режима

Сроки хранения подразделяются на гарантийные и прогнозируемые. Гарантийные сроки хранения — сроки, устанавливаемые изготовителем, который гарантирует стабильность качества в течение этих сроков. Гарантии поставщиков по срокам могут быть регламентированы в стандартах, технических условиях, а также в других нормативных и технических документах на товары определенных групп, видов и/или наименований.

Прогнозируемые сроки хранения — сроки, устанавливаемые для

конкретных товарных партий с учетом их характеристик, реальных условий хранения и очередности реализации. Такие сроки обычно определяются товароведом и/или материально-ответственными лицами оптовых складов для товаров длительного хранения для предотвращения потерь и обеспечения ритмичности поставки их получателям, а также в зависимости от спроса на них. Прогнозируемые сроки хранения не должны превышать гарантийные сроки.

Срок службы — период, в течение которого изготовитель обязуется обеспечивать потребителю возможность использования товара по назначению и нести ответственность за существенные недостатки, возникшие по его вине (Закон РФ «О защите прав потребителей», ст. 5). Срок службы (С) включает периоды использования (С_и) и хранения товара в рабочем состоянии (С_х):

$$C = C_{и} + C_{х}.$$

Наряду с прямым измерением срока службы в физических единицах времени (ч, мин, сут.), для некоторых товаров он определяется косвенным методом. Например, сроком эксплуатации автомобилей служит длина пробега в километрах.

Сроки службы товаров длительного пользования устанавливаются изготовителем самостоятельно в соответствии с законом. Перечень таких товаров утверждается постановлением Правительства РФ. Запрещена реализация товаров, для которых должен быть определен срок службы, но он не установлен. Если такие сроки не нормируются изготовителем, данная обязанность возникает у продавца.

Если сроки службы не установлены изготовителем или продавцом, потребитель вправе предъявлять претензии по выявленным недостаткам в течение шести месяцев со дня передачи товара потребителю/

Вопросы для самопроверки:

1. Какие факторы относятся к формирующим факторам товаров?
2. Значение хранения товаров?
3. Какова цель хранения товаров?
4. Что относится к условиям хранения товаров?
5. Каковы режимы хранения товаров?
6. Какие существуют методы хранения товаров?
7. Что означает регулируемая газовая среда?

16 Тема: Товарные потери

План:

1. Количественные нормируемые потери
2. Количественные (актируемые) потери
3. Меры по предупреждению и снижению потерь

1. Количественные нормируемые потери

На различных этапах технологического цикла товародвижения отмечаются разнообразные потери сырья, полуфабрикатов, энергоносителей, готовой продукции, а затем и товаров. Эти потери могут быть измерены в натуральном и денежном выражении, в зависимости от чего подразделяются на две группы — товарные и материальные.

Товарные потери — потери, вызванные частичной или полной утратой количественных и качественных характеристик товара в натуральном выражении.

Материальные потери — потери, вызванные частичной или полной утратой стоимостных характеристик в денежном выражении.

Эти две группы потерь взаимосвязаны, но товарные потери являются первичными, а материальные — вторичными, т. е. следствием товарных потерь. Объектами товароведения являются только товарные потери, причем те, которые вызваны процессами, происходящими при хранении и предреализационной обработке товаров. В товароведении не рассматриваются товарные потери, обусловленные субъективными причинами (хищения, неправильный учет и т. п.). Эта часть товарных потерь, а также все материальные потери являются объектом бухгалтерского учета и административного права.

Товарные потери подразделяются по виду утраченных характеристик товара на две подгруппы — количественные и качественные (рис.).

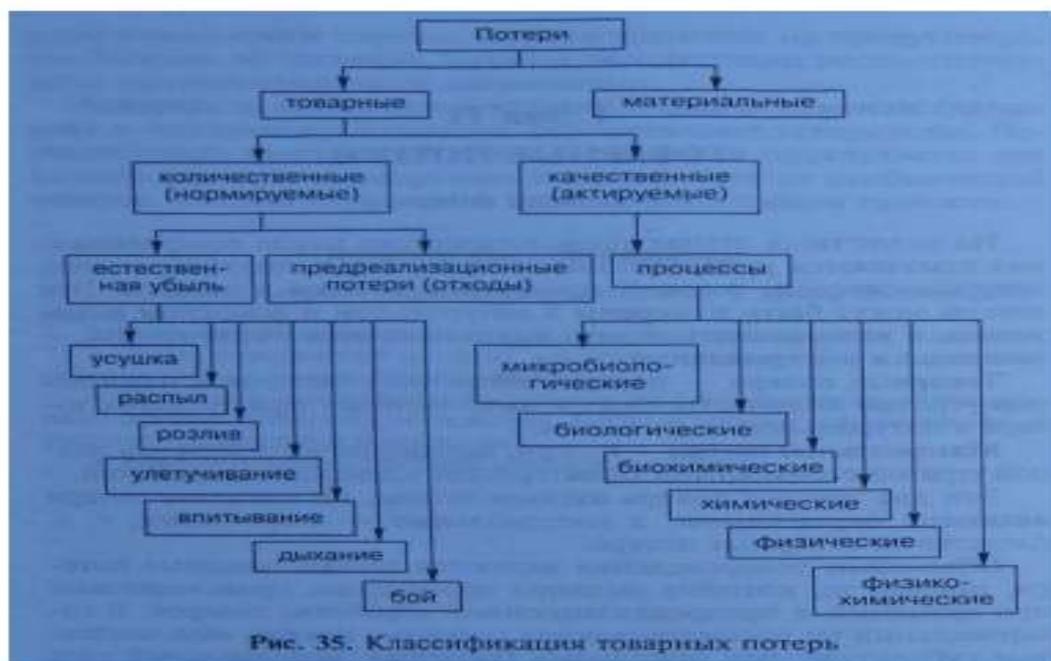


Рис. 35. Классификация товарных потерь

Количественные потери — уменьшение массы, объема, длины и других количественных характеристик товаров.

Потери этой подгруппы вызываются естественными, свойственными

конкретному товару процессами, происходящими при хранении и товарной обработке. Поэтому в ряде нормативных документов их еще называют естественными, а по порядку списания — нормируемыми.

Количественные, или естественные, потери относятся к неизбежным. Их можно снизить или изменить место их возникновения путем целенаправленного регулирования факторов внешней или внутренней среды товара, но невозможно исключить полностью. Этим объясняется установление норм естественных потерь.

Количественные потери в зависимости от причин возникновения делятся на два вида — естественная убыль и предреализационные потери.

Естественная убыль — количественные потери, вызываемые процессами, которые свойственны товарам и происходят при их транспортировании и хранении. Причинами возникновения естественной убыли служат следующие процессы: испарение воды, или усушка; распыл (утруска, распыление); розлив (размазывание); улетучивание веществ; впитывание жидкой фракции пищевого продукта в упаковку; дыхание (только для товаров, являющихся живыми объектами); бой стеклянной или раздавливание полимерной тары.

Рассмотрим подробнее указанные причины возникновения естественной убыли.

Усушка — одна из основных причин естественной убыли потребительских товаров, содержащих воду даже в небольших количествах. Этот процесс обуславливает 50—100% всей естественной убыли. Усушка происходит, даже если товар герметически укупорен (консервы, напитки и др.). Другое дело, что испарившаяся вода не переходит в окружающую среду, а остается в свободной от продукта части тары. Усыхают и фасованные, и штучные товары, но для них нормы естественной убыли не применяются, поэтому естественную убыль этих товаров фактически оплачивает потребитель. Усушка вызывает естественную убыль не только продовольственных, но и непродовольственных товаров. Эти процессы являются практически единственными, обуславливающими естественную убыль как мясных, рыбных, молочных и кондитерских товаров при хранении, так и тканей, кожи, кремов и т. п.

Естественная убыль за счет усушки тем выше, чем больше воды в продукте, меньше его водоудерживающая способность и менее надежна упаковка.

Распыл (утруска, распыление) свойственен лишь мелкоизмельченным продуктам и происходит за счет утраты части продукта в виде легких пылевидных частиц при перетаривании, фасовке и взвешивании, а также вследствие прилипания частиц к стенкам тары.

Утруска наиболее характерна для муки, крахмала, сахарной пудры и песка, поваренной соли, круп, порошкообразных продуктов (сухое молоко, сыпучие концентраты, стиральные порошки, мел, цемент и др.).

Розлив (размазывание) — количественные потери жидких и вязких, мазеобразных продуктов за счет прилипания частиц к стенкам тары, а также к вспомогательным средствам, используемым для еремещения товара из одного вида тары в другой. Этот процесс вызывает потери напитков, меда, красок, олифы и т. п.

Улетучивание веществ — количественные потери товаров за счет перехода части летучих веществ в окружающую среду. Наибольшие потери в результате этого отмечаются у алкогольных напитков (улетучивание этилового спирта), парфюмерно- косметических товаров (спирт, ароматические вещества), красок и олифы.

Впитывание жидкой фракции продукта в упаковку характерно для товаров, содержащих легкоподвижную водную или жировую фракцию. При этом не только уменьшается масса, но и изменяются другие потребительские свойства товаров. К продуктам, для естественной убыли которых этот процесс имеет естественное значение, относятся квашенные овощи

(капуста, огурцы и др.), соленая рыба, мучные кондитерские изделия, халва, охлажденные мясо, рыба и др.

Дыхание — биологический процесс распада энергетических веществ и выделения энергии, частично используемой для обеспечения жизнедеятельности живых объектов (свежие плоды и овощи, мука, не пропаренные крупы, яйца, живая рыба). На долю потерь за счет дыхания приходится 10—50% всей естественной убыли пищевых продуктов. Этот процесс не свойствен большинству непродовольственных товаров.

Бой стеклянной тары нормируется только для алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков, парфюмерно- косметических товаров, олифы в стеклянной таре, а также посуды, зеркал и т. п. Бой стеклянной тары возникает вследствие воздействия динамических и статических нагрузок, превышающих ее механическую прочность. Для других видов тары, в том числе пластмассовых бутылок, потери от боя и раздавливания не нормируются, хотя случаи их раздавливания встречаются довольно часто.

Пре реализационные товарные потери, или отходы, вызывают процессы (операции), связанные с подготовкой товаров к продаже. Эти потери бывают ликвидные и неликвидные. К отходам относятся:

- удаление малоценных частей товара, которые могут быть реализованы по более низкой цене или отправлены на промпереработку. Например, ликвидные отходы возникают при зачистке от штаффа весового сливочного масла, отделении шкуры, костей у мясокопченостей, удалении головы и плавников у рыбы, обрезке тазовых концов у тканей; и отделение составных частей товара, не обладающих его функциональным назначением или утративших его. Так, неликвидные отходы возникают за счет упаковочных и перевязочных материалов, удаления тары, заливочных жидкостей, отбраковки экземпляров с критическими неустраняемыми дефектами — загниванием, плесневением и т. п.;

I раскрошка товаров при разделении на части (рубка мяса, резка сыров, мяскопченостей и т. п.) или при транспортировании, хранении, взвешивании (печенье, сухари, макароны, халва и т. п.); I отделение от основной массы товара его составных компонентов — воды, жиров и других (отделение бульона от вареных колбас, пахты — от сливочного масла, сырной сыворотки — от сыров, обсыпки глазури — от пряников, конфет, парафина I от сырных головок и других защитных оболочек).

2. Качественные (активируемые) потери

В отличие от количественных качественные потери списываются не по нормам, а по актам, поэтому их называют еще активируемыми.

Качественные потери — потери, обусловленные микробиологическими, биологическими, биохимическими, химическими, физическими и физико-химическими процессами. Перечень этих групп процессов проранжирован в убывающем порядке по мере их значимости.

Микробиологические процессы вызывают порчу товаров, существенно снижают их качество, делают невозможным использование их по назначению или снижают надежность. Порча пищевых продуктов происходит вследствие разного вида брожения (маслянокислого, пропионовокислого, спиртового, уксусного, молочнокислого), гниения, ослизнения, плесневения, развития токсичных бактериозов (ботулинос, сальмонеллез и др.). Для непродовольственных товаров (тканей, кожи, мехов и изделий из них) характерно лишь плесневение.

Микробиологические процессы являются одной из причин биоповреждений.

Биологические процессы — повреждения (процессы), вызываемые насекомыми: молью (платяной, фруктовой, амбарной и др.), жуками (хрущом, долгоносиком и т. п.), гусеницами (плодожорки яблоневой, сливовой, ореховой), личинками (моли, проволочника, мухи сырной, шоколадной, морковной).

Существенный урон потребительским товарам при хранении наносят мышевидные грызуны, которые не только поедают и загрязняют пищевые продукты, но и повреждают меха, кожу, ткани и изделия из них. Биохимические процессы свойственны в основном пищевым продуктам, а также непродовольственным товарам, являющимся биологическими объектами (например, живые цветы и животные). Они происходят при участии разнообразных ферментов.

Нарушение естественного протекания этих процессов может вызывать различные физиологические расстройства, которые в конечном счете могут привести к гибели биообъектов. В результате дальнейшее использование их по назначению становится невозможным.

Наиболее распространенным биохимическим процессом, нарушение которого может привести к гибели биообъектов, является

дыхание. У свежих плодов и овощей нарушение дыхания вызывает анаэробный (удушьё), у зерна, муки и крупы — самосогревание и даже самовозгорание, у цветов и животных — смерть вследствие анаэробного.

Химические процессы приводят к порче товаров вследствие изменений веществ, например, прогоркание жира в жиросодержащих продуктах — муке, крупе, орехах, мучных кондитерских изделиях, масле, маргариновой продукции, животных жирах, мясных и рыбных товарах, косметических товарах (кремы, лосьоны и т. п.), потемнение сушеных плодов и овощей, консервов и т. п.; окисление ароматических веществ, что ухудшает аромат парфюмерно-косметических товаров, и т. д.

Для непродовольственных товаров и металлической тары свойственна коррозия металлов, вызывающая ухудшение внешнего (товарного) вида, а также частичную утрату функционального назначения.

Физические и физико-химические процессы обусловлены механическими разрушениями или деформациями товаров. К ним относятся: деформация хлебобулочных изделий, раздавливание плодов и овощей, полная раскрошка кондитерских изделий, бой яиц, сильная деформация, бой, скол эмали на посуде, деформация или разрушение отдельных комплектующих частей бытовой техники, деформация упаковки товаров бытовой химии и т. п.

К физическим процессам относится и усушка, которая вызывает увядание и усыхание свежих плодов и овощей, живых цветов, сыров, мяса, колбас, рыбы, в том числе замороженной, вяленой и др. Усушка некоторых товаров провоцирует физико-химические процессы, в результате которых товары становятся недоброкачественными. Например, усушка хлеба ускоряет его черствение.

Порядок списания количественных и качественных потерь Как отмечалось выше, количественные, или естественные, потери относятся к нормируемым и списываются на основании утвержденных норм, а качественные потери — к актируемым и списываются на основании актов. Для многих продовольственных и непродовольственных товаров установлены нормы естественных потерь. Нормы естественной убыли продовольственных товаров утверждены приказом Минторга СССР и Минфина СССР

1. Порядок списания естественных потерь определяется Методическими рекомендациями по бухгалтерскому учету затрат, включаемых в издержки обращения и производства, и финансовых результатов на предприятиях торговли и общественного питания, утвержденными Роскомторгом и Минфином России (приказ Роскомторга от 20 апреля 1995 г. № 1-550/32-2).

Согласно п. 2.13 этих рекомендаций по статье «Потери товаров и технологические отходы» отражаются потери товаров и продуктов при железнодорожных, водных, воздушных, автомобильных и гужевых перевозках, хранении и продаже в пределах действующих норм

естественной убыли, утвержденных в установленном порядке. Утвержденные нормы естественной убыли при перевозке, хранении и продаже товаров и продуктов являются предельными. Списание товаров и продуктов в пределах норм естественной убыли.

Нормы естественных потерь должны быть пересмотрены. Однако новые Нормы до сих пор не утверждены, и продолжают действовать утвержденные в 1987 г.

ной убыли производят в случаях, если при приемке или инвентаризации выявлена фактическая недостача.

В целях равномерного отражения предстоящих расходов в издержках обращения и производства на холодильниках, хладокомбинатах, базах овощных и продовольственных товаров, торговых предприятиях, имеющих склады, ежемесячно начисляется резерв на списание естественной убыли товаров в пределах действующих норм естественной убыли:

- нормируемые отходы, образующиеся при подготовке к розничной продаже колбас, мяскопченостей и рыбы чистой массой (весом);
- потери от зачистки сливочного масла, крошения карамели обсыпной и сахара-рафинада.

По этой статье также отражаются:

- убытки от недостачи и потери от порчи товаров, продук тов и сырья сверх норм естественной убыли в тех случаях, когда конкретные виновники не установлены;
- потери от списания долгов по недостачам товарно-материальных ценностей, денежных средств и другого имущества, во взыскании которых отказано судом вследствие необоснованности исков.

Потери и недостачи товаров и продуктов отражаются по этой статье по покупным ценам.

Основанием для списания убытков от недостачи, порчи сверх норм естественной убыли, когда виновные не установле ны или во взыскании которых отказано судом, является обоснованное заключение, утвержденное руководителем предприятия торговли.

В документах, представляемых для оформления списания недостач и порчи ценностей сверх норм естественной убыли, должны быть решения следственных или судебных органов, подтверждающие отсутствие виновных лиц, либо отказ от взыскания ущерба с виновных лиц, или заключение о факте порчи ценностей, полученное от соответствующих специализированных организаций (инспекций по качеству и др.).

Нормы технологических отходов продовольственного сырья в общественном питании утверждены Роскомторгом и приведены в

Сборнике рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания.

Нормируемые технологические отходы возникают при подготовке продовольственного сырья к кулинарной обработке.

Они также являются неизбежными и относятся к естественным.

Активируемые качественные потери списываются за счет прибыли торговой организации, а нормируемые естественные потери — за счет издержек обращения или производства в пределах установленных норм.

Сверхнормативные естественные потери списываются на чистую прибыль организации или за счет виновных лиц.

Меры по предупреждению и снижению потерь

Меры по предупреждению и снижению потерь подразделяются на организационные, технологические и информационные.

Организационные меры направлены на выявление причин возникновения потерь с целью их предупреждения или снижения. Они могут носить профилактический или текущий характер.

Профилактические меры связаны с приемочным контролем качества, что уже на первой стадии закладки товаров на хранение позволяет прогнозировать их сохраняемость, возможные сроки хранения независимо от того, существуют или отсутствуют на конкретные товары сроки годности.

К текущим относятся меры по обеспечению своевременной поставки товаров в установленные сроки, морального и материального стимулирования работников за сокращение потерь, а также действующий порядок их учета и списания, формы ответственности за сохраняемость товаров.

Технологические меры — меры по учету факторов внутренней среды и регулированию факторов внешней среды, позволяющие предупредить или снизить товарные потери.

Классификация внутренних и внешних факторов, влияющих на потери, представлена на рис..

Внутренние факторы обусловлены химическим составом и структурой (строением) потребительских товаров. Все вещества химического состава по влиянию на потери можно разделить на две группы:

- 1) вещества, увеличивающие потери;
- 2) вещества, уменьшающие потери.

Вещества, увеличивающие потери. Из этих веществ наибольшее влияние на качественные потери оказывают вода и летучие

Рис.. Классификация внутренних и внешних факторов, влияющих на потери вещества.



При их испарении или улетучивании теряется масса продукта. Кроме того, ухудшается качество товара, вплоть до потери доброкачественности или функционального назначения.

Для предотвращения потерь воды и ароматических веществ применяют герметичные упаковки (консервы, парфюмерные товары и др.). Для замедления усушки товаров в негерметичной упаковке рекомендуется хранение при пониженных температурах и повышенной относительной влажности воздуха. Повышенная влажность достигается при хранении товара в полимерных упаковках, ограничивающих воздухообмен. При этом испаряющаяся влага частично остается в упаковке, за счет чего создается микроклимат с повышенной влажностью.

Следует иметь в виду, что не все товары можно хранить в полиэтиленовых упаковках, так как высокая влажность может провоцировать микробиологическую порчу за счет плесневения и заражения.

На величину качественных потерь могут влиять и структурные изменения веществ, гидролиз белков, крахмала и др., которые вызывают изменения органолептических свойств (размягчение квашеных овощей, черствение хлеба, пухлость яблок и т. п.), а иногда и потерю безопасности (глубокий гидролиз белков до аминокислот и амидов, некоторые из которых ядовиты).

Вещества, уменьшающие потери. К ним относятся вещества, обладающие водоудерживающей способностью (белки, крахмал, пектины и др.) или бактерицидными свойствами (полифенолы, органические кислоты, жирные масла, гликозиды и др.). Последние предупреждают микробиологическую порчу товаров и уменьшают потери их качества.

Структура товара. Немаловажное значение для размера потерь имеет и структура (строение) потребительских товаров. Так, многие процессы, вызывающие естественную убыль, обусловлены именно структурой товара (распыл — у товаров с мелкоизмельченной структурой, розлив — у жидких и вязких и т. п.).

Предреализационные потери целиком определяются структурой товара. Поскольку ценность отдельных его частей неравнозначна, малоценные или непригодные для использования по назначению части товара удаляют.

Структура товаров, их механические свойства существенно влияют на раскрошку товаров при резке, рубке и других операциях, связанных с делением целого на части.

Внешние факторы — совокупность воздействий внешней среды, а также средств защиты от нее, влияющих на размеры потерь. Это условия, сроки хранения (или транспортирования), упаковка и операции пред реализационной товарной обработки.

Данные факторы, сохраняющие количественные и качественные характеристики товаров, оказывают наиболее существенное влияние на размер потерь в организациях торговли и общественного питания.

На товарной стадии внутренние факторы могут лишь учитываться, так как формируются на пред товарных стадиях технологического цикла товародвижения. Внешние факторы (или факторы внешней среды) в процессе транспортирования, хранения и товарной обработки регулируются. Методы их регулирования рассмотрены ранее.

Информационные меры — меры по обеспечению рабочего персонала необходимой информацией о правилах, нормах и требованиях, устанавливаемых нормативными и технологическими документами, которые позволяют предупредить или снизить товарные потери.

К нормативным документам, регламентирующим нормы и правила хранения, относятся стандарты на продукцию (общетехнические условия, разделы «Упаковка», «Хранение») и методы хранения, а также СанПиНы и нормы естественной убыли.

Технологические документы представлены инструкциями по хранению товаров определенных ассортиментных групп, а также инструкциями по порядку списания норм естественной убыли. Кроме того, условия и сроки транспортирования устанавливаются в Правилах перевозки грузов или кодексах соответствующих транспортных органов.

Информационным носителем является также специальная товароведная и технологическая литература по вопросам хранения. Немаловажную роль в информационном обеспечении рабочего персонала играют профессиональное обучение, переподготовка и повышение квалификации.

Таким образом, меры по предупреждению или снижению потерь должны носить комплексный характер, что обусловлено сложностью и

важностью проблемы товарных потерь, которая имеет актуальное народно-хозяйственное значение.

Народно-хозяйственное значение проблемы предупреждения и снижения потерь обусловлено рядом причин.

1. Решение этой проблемы, даже частичное, взаимосвязано с другой глобальной проблемой — рационального использования природных ресурсов. Для производства товаров, которые затем могут быть утрачены для потребления в соответствии с назначением, используются земельные, энергетические, трудовые и иные ресурсы. Снижение товарных потерь на 10—20% позволяет сберечь до 40—60% природных ресурсов.

2. Потери товаров независимо от места их возникновения (у изготовителя, продавца или потребителя) наносят большой экономический ущерб не только юридическим или физическим лицам, по чьей вине произошли эти потери, но и обществу в целом.

Для сохранения потребления на должном уровне приходится наращивать производство товаров взамен утраченных. Если по каким-то причинам увеличение производства невозможно, уменьшается потребление, возникает повышенный спрос и возрастают цены.

3. Товарные потери являются составной частью издержек производства или обращения, поэтому они могут повлиять на рост цен. В свою очередь, повышение цены снижает конкурентоспособность товаров, даже если другие критерии конкурентоспособности остаются на прежнем уровне. Уменьшение конкурентоспособности товаров неизбежно влечет за собой снижение спроса и замедление сбыта. Если предприятие относит потери на счет прибыли, а не издержек обращения, снижается его рентабельность.

Таким образом, товарные потери ухудшают результаты финансово-хозяйственной деятельности организации, производящей или продающей товары. Поэтому каждой организации чрезвычайно важно разработать комплекс мер по предупреждению или снижению товарных потерь с учетом факторов внутренней и внешней среды товаров.

Вопросы для самопроверки

1. Перечислите виды и разновидности потерь и укажите причины их возникновения.
2. Рассмотрите процессы, вызывающие естественную убыль товаров.
3. Назовите процессы и операции, вызывающие качественные потери.
4. Рассмотрите порядок списания количественных и качественных потерь.
5. Укажите мероприятия по сокращению потерь и их значимость для народного хозяйства.

17 Тема: Виды, формы и средства товарной информации

План:

1. Виды и формы товарной информации.

2. Основные средства товарной информации

1. Виды и формы товарной информации.

Товарная информация — сведения об основополагающих характеристиках товара, предназначенные для пользователей — субъектов коммерческой деятельности.

Первичными источниками товарной информации и одновременно исполнителями услуг по информированию продавцов и/или потребителей о продаваемых товарах являются производители. От того, насколько качественны эти информационные услуги, зависят скорость продвижения товаров по каналам распределения, интенсивность сбыта, стимулирование продаж, создание потребительских предпочтений и в конечном счете жизненный цикл товара. В то же время изготовитель не является единственным источником информации. Производственную информацию может дополнять продавец.

В зависимости от назначения товарную информацию подразделяют на три вида: основополагающая; коммерческая; потребительская.

Основополагающая товарная информация — основные сведения о товаре, имеющие решающее значение для идентификации и предназначенные для всех субъектов рыночных отношений. К основополагающей информации относятся вид и наименование товара, его сорт, масса нетто, наименование

Коммерческая товарная информация — сведения о товаре, дополняющие основную информацию и предназначенные для изготовителей, поставщиков и продавцов, но малодоступные потребителю. Эта информация содержит данные о предприятиях-посредниках, нормативных документах о качестве товаров, ассортиментных номерах продукции по ОКП, ТН ВЭД и т. п.

Типичным примером коммерческой информации является штриховое кодирование.

Потребительская товарная информация — сведения о товаре, предназначенные для создания потребительских предпочтений, показывающие выгоды вследствие применения конкретного товара и нацеленные в конечном счете на потребителей. Эта информация содержит сведения о наиболее привлекательных потребительских свойствах товаров: пищевой ценности, составе, функциональном назначении, способах использования и эксплуатации, безопасности, надежности и др. Красочные изображения на товаре и/или упаковке также предназначены для усиления эмоционального восприятия их потребителями.

Для доведения сведений до субъектов рыночных отношений применяют многообразные формы товарной информации: словесную; цифровую; изобразительную; символическую; штриховую. Для каждой из указанных форм характерны как преимущества, так и недостатки.

Словесная информация наиболее доступна для грамотного населения, если она дана на соответствующем языке (например, на русском языке для России или одном из языков субъектов Российской Федерации). К недостаткам словесной информации относится громоздкость: для ее размещения требуется значительная площадь на упаковке и/или товаре. Для восприятия такой информации (чтения и осмысливания) необходимо время, причем при чрезмерной насыщенности словесной информации потребитель не может или не хочет тратить много времени на ее осмысливание.

Цифровая информация применяется чаще всего для дополнения словесной и в тех случаях, когда требуется количественная характеристика сведений о товаре (например, порядковые номера продукции, предприятия, масса нетто, объем, длина, даты и сроки).

Цифровую информацию отличают лаконичность, четкость и единообразие, однако в ряде случаев она доступна лишь профессионалам и непонятна потребителям (например, ассортиментные номера продукции, порядковые номера предприятий требуют расшифровки с помощью ОКП и ОКПО).

Изобразительная информация обеспечивает зрительное и эмоциональное восприятие сведений о товарах с помощью художественных и графических изображений непосредственно товара или репродукции с картин, фотографий, открыток либо других эстетических объектов (цветов, животных, насекомых и т. п.) или иных изображений. Основным назначением этой информации является создание потребительских предпочтений за счет удовлетворения эстетических потребностей покупателей.

К достоинствам изобразительной информации относятся наглядность, лаконичность, доступность восприятия, эстетичность и эмоциональность. Вместе с тем возможности этой формы по представлению разносторонних сведений очень ограничены, поэтому она не заменяет, а лишь дополняет словесную или цифровую информацию.

Символическая информация — сведения о товаре, передаваемые с помощью информационных знаков. Символ (от греч. *symbolon* — знак, опознавательная примета) — характеристика отличительных свойств товара для краткого отражения их сущности. Для этой формы информации характерны лаконичность, однозначность, однако их восприятие требует определенной профессиональной подготовки для расшифровки или оповещения потребителя через средства массовой информации, консультации и т. п.

2. Основные средства товарной информации

Средствами товарной информации служат: маркировка; технические или нормативные документы; справочная, учебная и научная литература; реклама и пропаганда.

Указанные средства информации различаются соотношением основополагающей, коммерческой и потребительской информации. Общим для них является наличие основополагающей информации. Маркировка — текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные на упаковку и/или товар, а также другие вспомога-тельные средства, предназначенные для идентификации товара или отдельных его свойств и доведения до потребителя информации об изготовителях (исполнителях), товароведных характеристиках товара.

Основные функции маркировки — информационная; идентифицирующая; мотивационная; эмоциональная.

Информационная функция маркировки как одного из средств товарной информации является основной. Наибольший удельный вес приходится на основополагающую и потребительскую информацию, меньший — на коммерческую. При этом основополагающая информация на маркировке дублирует тот же вид информации в товаросопроводительных документах (ТСД). Несовпадение данных основополагающей информации может быть следствием фальсификации товаров.

Необходимость такого дублирования обусловлена общностью идентифицирующей функции маркировки и ТСД. Однако в отличие от ТСД маркировка предназначена для всех субъектов коммерческой деятельности, а для основной массы потребителей она является практически единственным доступным средством товарной информации. Поэтому в маркировке удельный вес коммерческой информации значительно меньше.

Идентифицирующая функция маркировки чрезвычайно важна, так как обеспечивает прослеживаемость товарных партий на всех этапах товародвижения.

Эмоциональная и мотивационная функции маркировки взаимосвязаны. Красочно оформленная маркировка, поясняющие тексты, применение общепринятых символов вызывают у потребителя положительные эмоции и служат важной мотивацией для принятия решения о покупке товара.

В зависимости от места нанесения различают маркировку производственную и торговую (см. ниже).

Маркировка должна соответствовать требованиям стандартов, других нормативных документов. Требования к производственной маркировке устанавливаются в основном стандартами на маркировку и упаковку, а также общетехническими условиями стандартов на продукцию. Требования к торговой маркировке в меньшей степени разработаны, чем к производственной. Отдельные требования к торговой маркировке устанавливаются

Правилами продажи отдельных видов товаров, а также региональными правилами розничной торговли.

К маркировке предъявляются общие для товарной информации и

специфичные требования (рис. 38). Общие требования регламентируются Законом РФ «О защите прав потребителей» и рассмотрены ранее в .

Специфичные для маркировки требования: четкость текста и иллюстраций; наглядность; однозначность текста, его соответствие потребительским свойствам товара; достоверность — приведенные на маркировке сведения не должны вводить получателя и потребителя в заблуждение относительно количества, качества, изготовителя, страны происхождения; использование для маркировки несмываемых красителей, разрешенных для применения органами Роспотребнадзора.

Рис.. Общие и специфичные требования к маркировке



Производственная маркировка — текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные изготовителем (исполнителем) на товар и/или упаковку и/или другие носители информации.

Носителями производственной маркировки могут быть этикетки, кольеретки, вкладыши, ярлыки, бирки, контрольные ленты, клейма, штампы и др. Этикетки наносятся типографским либо иным способом на товар или упаковку. Кроме того, они могут быть самостоятельным носителем информации, который приклеивается или прикладывается к товару. Например, большинство упакованных в производственных условиях продовольственных товаров имеют на упаковке этикетку, на которую текст, рисунки и другая информация нанесены типографским способом.

Этикетирование консервных банок осуществляется путем приклеивания бумажной этикетки или нанесения ее литографским способом. Иногда этикетку наносят непосредственно на товар (например, маркировка на доннышке посуды, электробытовых товарах).

Для этикеток характерна значительная информационная емкость.

Кроме текста, они часто содержат изображения, символы. Из всех носителей маркировки этикетка содержит наиболее обширные по количеству характеризующих признаков сведения. На этикетках маркировка может содержать пояснительные тексты.

Кольеретки — разновидность этикеток, имеют особую форму, наклеиваются на горлышко бутылок. Кольеретки не несут большой информационной нагрузки, в основном их назначение — эстетическое оформление бутылок. Применяются вместе с основной этикеткой для бутылок с пивом, алкогольными и безалкогольными напитками, самостоятельного значения не имеют. На кольеретке могут быть указаны наименование напитка, изготовитель, год изготовления или информационные знаки. Иногда на них вообще отсутствует информация.

Вкладыши — разновидность этикеток, отличаются от них направленностью товарной информации и предназначены для сообщения кратких сведений о наименовании товара и изготовителе (наименование организации, номер смены). Иногда вкладыши могут содержать краткую характеристику потребительских свойств товара, в первую очередь — функционального назначения. Тогда вкладыш приобретает дополнительные функции — рекламного листка или проспекта, но в отличие от них рекламная функция вкладыша не является основной, а реализуется через характеристику товара. Такие вкладыши нередко встречаются в упаковке различных косметических средств. Наиболее часто вкладыши применяют для кондитерских изделий: конфет, печенья, пряников в коробках; для парфюмерно-косметических и лекарственных средств; товаров бытовой химии.

Бирки и ярлыки — носители маркировки, которые приклеиваются, прикладываются или подвешиваются к товару. Для них характерны небольшая информационная емкость, ограниченный перечень сведений, отсутствие рисунков.

Бирки отличаются от ярлыков меньшей информативностью. Они могут быть очень лаконичными, указывая только наименование либо фабричную марку или только название фирмы-изготовителя.

Ярлыки обычно содержат наименование товара, фирмы-изготовителя, его адрес, сорт, цену, дату выпуска, а также ряд идентифицирующих данных. Так, на ярлыках, которые подвешиваются к одежде, указываются артикул изделия, номер модели, размер, дата выпуска. Ярлык может содержать фирменный и товарный знаки, другие необходимые условные обозначения.

Контрольные ленты — носители краткой дублирующей товарной информации, выполняемой на небольшой ленте и предназначенной для контроля или восстановления сведений о товаре в случае утраты этикетки, бирки или ярлыка. Они могут применяться в дополнение, реже взамен других носителей информации. Особенностью контрольных лент является преобладание цифровой или символической информации, цель которой — указание артикула изделий, номера модели, размера, сорта,

иногда артикула тканей, эксплуатационных знаков и др. Контрольные ленты наиболее часто применяются для одежно-обувных товаров, причем у обуви сведения контрольной ленты чаще наносятся на подкладку или внутреннюю часть.

Клейма и штампы — носители информации, предназначенные для нанесения идентифицирующих условных обозначений на товары, упаковку, этикетки с помощью специальных приспособлений установленной формы.

В зависимости от места нанесения различают клейма и штампы производственные и торговые; от назначения — ветеринарные, товароведные, карантинные и прочие; от формы — овальные, прямоугольные, квадратные, треугольные, ромбовидные.

Клеймение и штампование как способ маркирования применяются для отдельных продовольственных и непродовольственных товаров. Для мяса и мясопродуктов, включая субпродукты и жир-сырец, ветеринарное клеймение является обязательным. Клеймят мясные туши убойных животных и тушки птицы. Штампы могут быть нанесены на доньшко металлических консервных банок и металлические крышки стеклянных банок, упаковки из полимерных и комбинированных материалов для соков, напитков, вина, молока и других продуктов.

Штампы и клейма на непродовольственных товарах или на их упаковке встречаются реже. Но, например, на тканях, на хазовых концах с изнаночной стороны, обязательно должно быть клеймо. Кроме того, штампы, выполненные производственным способом, наносятся на отдельные комплектующие детали сложотехнических товаров (двигатели автомобилей, холодильные агрегаты холодильников и др.).

Существует несколько способов клеймения и штампования товаров и упаковок: нанесение клейма или штампа несмываемой краской, разрешенной органами Минсоцздрава; выжигание электроклеяма; выдавливание штампов; вдавливание пластмассовых или казеиновых цифр, букв в продукт.

Наиболее распространенный способ, применяемый для большинства товаров, — нанесение клейма или штампа несмываемой краской.

Электроклеяма выжигают в основном на тушках птиц. Рельефная маркировка в виде выдавленных букв, цифр, иных условных обозначений в основном встречается на металлических консервных банках, реже — на крышках стеклянных банок. Кроме того, этим способом маркируют двигатели автомобилей, а также некоторые товары сложного технического назначения. Рельефная маркировка встречается и на стеклянной упаковке (бутылки, банки), иногда на стеклянной посуде (например, на доньшке граненых стаканов). Вдавливание пластмассовых или казеиновых цифр применяется для маркировки сыров.

К клеймам и штампам предъявляют следующие требования: четкость оттисков клейм; сохраняемость независимо от внешних воздействий; безопасность применяемых способов клеймения и

штампования; сохранение товарного вида продуктов и изделий, на которые наносят клейма и штампы; соблюдение установленных правил клеймения и штампования.

С 1997 г. требования к производственной маркировке регламентируются информационно-потребительскими стандартами. Всего разработано четыре таких стандарта: ГОСТ Р 51074 -2003 «Пищевые продукты. Информация для потребителей»; ГОСТ Р 51087-97 «Табачные изделия. Информация для потребителей»; ГОСТ Р 51121-97 «Товары непродовольственные. Информация для потребителей»; ГОСТ Р 51391-99 «Изделия парфюмерно- косметические. Информация для потребителей».

В соответствии с указанными стандартами производственная маркировка должна включать следующие общие идентифицируемые требования:

- наименование товара, которое должно быть понятно потребителю, конкретно и достоверно характеризовать товар, его отличительные признаки, а при необходимости и об отличительных состояниях и специальной обработке (например, пищевой продукт «сухой», «молотый», «стерилизованный», «восстановленный», «генетически модифицированный» и т. п.);
- наименование и местонахождение изготовителя, включая страну, юридический адрес, при необходимости организации, уполномоченной на принятие претензий от потребителей;
- товарный знак изготовителя (при наличии), утвержденный или принятый изготовителем в установленном порядке;
- состав товара (в случаях, если товар является многокомпонентным);
- количественные характеристики товаров (массу нетто, или объем, или количество, или размер);
- назначение и условия для применения (для отдельных групп пищевых продуктов: для детского или диетического питания, биологически активных добавок, парфюмерно-косметических товаров и т. п.);
- срок годности или хранения (для пищевых продуктов и отдельных видов парфюмерно-косметических товаров);
- дата изготовления и дата упаковывания (для отдельных групп и видов товаров);
- обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован товар;
- информация о подтверждении соответствия в форме знака соответствия или знака обращения на рынке (при положительном подтверждении соответствия в результате проведения декларирования, обязательной или добровольной сертификации);
- противопоказания или ограничения (для отдельных групп и видов пищевых продуктов, парфюмерно-косметических товаров, а также для всех табачных изделий).

Кроме того, требования к производственной маркировке регламентируются стандартами «Упаковка и маркировка» или «Маркировка» на конкретные группы и виды продовольственных и непродовольственных товаров.

Торговая маркировка — текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные продавцом на товарные и/или кассовые чеки, упаковки и/или товар.

Носителями торговой маркировки служат ценники, товарные и кассовые чеки. В отличие от производственной торговая маркировка наносится не на товар, а на указанные носители или эксплуатационные документы.

Кроме того, торговая маркировка отличается от производственной тем, что ее идентифицирующая функция в большей степени связана с указанием данных о продавце и в меньшей — с информацией о товаре.

Это обусловлено особенностями носителей торговой маркировки: небольшие размеры, заполнение для каждого товара или покупки товарных чеков, большие затраты ручного труда на маркирование, ограниченные технические возможности нанесения информационных данных. Благодаря идентифицирующей функции торговая маркировка может служить основанием для предъявления претензий продавцу в случае выявления дефектов товаров и нанесения ущерба потребителю.

Требования, предъявляемые к содержанию торговой маркировки, регламентируются несколькими нормативными актами: Правилами продажи отдельных видов продовольственных и непродовольственных товаров (п. 19 — требования к ценнику, п. 51 — требования к товарному чеку, выдаваемому при покупке радиотоваров и электробытовых товаров), Типовым положением о применении контрольно-кассовых машин (реквизиты кассового чека). Правила регламентируют также наличие и правильное оформление ценников.

Кассовые чеки и ценники как носители торговой маркировки обязательны при реализации всех товаров в организациях розничной и мелкооптовой торговли, общественного питания. Разрешается реализация товаров без применения контрольно-кассовых машин и вручения покупателю кассового чека в случаях, определенных «Перечнем отдельных категорий предприятий, организаций и учреждений, которые в силу специфики своей деятельности либо особенностей местонахождения могут осуществлять денежные расчеты с населением без применения контрольно-кассовых машин».

Товарные чеки применяются только при продаже непродовольственных товаров, причем Правилами установлен обязательный порядок выдачи вместе с погашенным кассовым чеком и товарного чека с обозначением номера (названия) магазина, даты покупки, артикула, сорта, цены только при покупке радио- и электробытовых товаров. При продаже тканей, одежды и обуви

покупателю вместе с товаром в обязательном порядке выдаются кассовый и товарный чеки с обозначением реквизитов предприятия, даты покупки, цены.

Структура маркировки может включать три элемента: текст, рисунок и условные обозначения или информационные знаки. Эти составные элементы различаются соотношением (рис. 39) и степенью доступности товарной информации, широтой распространения и разными функциями.

Текст как форма письменной информации — наиболее распространенный элемент производственной и торговой маркировок. Для него характерна высокая степень доступности информации о товаре для всех субъектов рыночных отношений. Текст может выполнять все основные функции маркировки, но в наибольшей степени ему присущи информационная и идентифицирующая. Удельный вес текста на маркировке в зависимости от ее назначения и носителей составляет 50—100%.

Рисунок не всегда присутствует на маркировке. В наибольшей степени он присущ производственной маркировке, в наименьшей — торговой. В качестве элемента маркировки рисунок отличается, как правило, высокой степенью доступности и в основном выполняет эмоциональную и мотивационную функции, реже — информационную и идентифицирующую. Однако бывают и исключения, например, когда на маркировке упаковки и вкладышей в виде рисунков дана информация по эксплуатации или использованию товара.

Удельный вес и степень доступности информации рисунка колеблются в пределах от 0 до 50% всей товарной информации на маркировке.

Условные обозначения, или информационные знаки, характерны в основном для производственной маркировки. В товарной маркировке они встречаются реже. Особенности информационных знаков являются краткость изображения, небольшая площадь размещения на носителе маркировки при высокой информационной емкости, но меньшая доступность информации. Иногда информация таких знаков бывает доступна только профессионалам и требует специальной расшифровки. Поэтому ниже мы более подробно остановимся на информационных знаках.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое товарная информация?
2. Какие виды товарной информации знаете?
3. Что является источником товарной информации?
4. Что такое товарная коммерческая информация?
5. Что такое потребительская информация?
6. Что относится к средствам к товарной информации?

18 Тема: Требование к товарной информации

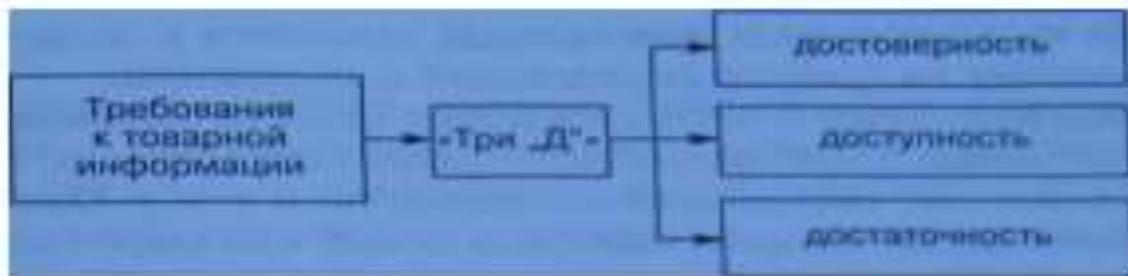
План:

1. Требование к товарной информации
2. Информационные знаки, классификация и их характеристика
3. Штриховое кодирование, технология классификация, системы кодирования.

1.Требование к товарной информации

К товарной информации предъявляют следующие основные требования: достоверность; доступность; достаточность. Эти требования можно обозначить как «Три „Д"» (рис. 37).

Рис.. Требования к товарной информации



Первое «Д» — достоверность — предполагает правдивость и объективность сведений о товаре, отсутствие дезинформации и субъективизма в их представлении, вводящих пользователей информации в заблуждение.

Наиболее часто недостоверна информация о фальсифицированных товарах, так как ассортиментная и качественная фальсификации обязательно сопровождаются информационной.

Следовательно, недостоверность информации в большинстве случаев может быть квалифицирована как информационная фальсификация. Недостоверная информация может быть вызвана недостаточными профессиональными знаниями субъектов, ее представляющих, или нечеткими требованиями к определенным сведениям.

Второе «Д» — доступность — связано с принципом информационной открытости сведений о товаре для всех пользователей. В свою очередь, общее требование доступности информации можно подразделить на ряд частных.

Языковая доступность означает, что информация должна быть на государственном языке или языке преобладающей части потребителей, для которых этот товар предназначен. В Законе РФ «О защите прав потребителей» указывается, что сведения о товаре должны быть на русском языке.

Востребованность — требование, закрепляющее право потребителя на необходимую информацию и обязанность изготовителя или

продавца ее предоставлять по первому требованию, регламентируется Законом РФ «О защите прав потребителей».

Понятность — требование, предполагающее использование общепринятых понятий и терминов, определения которых приводятся в федеральных законах, терминологических стандартах, словарях и справочниках или которые относятся к общепринятым, а потому не требуют определений и пояснений.

К общепринятым понятиям следует отнести наименования известных видов потребительских товаров (хлеб, овощи, плоды, масло сливочное, сыр сычужный, маргарин и т. п.). Однако не все наименования товаров, особенно новых или марочных, могут быть понятны покупателю (например, маргарин Солнечный или масло бутербродное), что требует поясняющей информации в устной или письменной форме (например, устная консультация продавца, аннотация или разъясняющий текст на маркировке).

Третье «Д» — достаточность информации — может трактоваться как рациональная информационная насыщенность, что исключает предоставление как неполной, так и излишней информации.

Неполная информация — это отсутствие определенных сведений о товаре. Зачастую неполнота информации обуславливает ее недостоверность. Например, на российском потребительском рынке встречаются товары, произведенные совместными предприятиями в России или странах ближнего зарубежья, без указания страны происхождения или наименования изготовителя. Эта неполная информация одновременно является и недостоверной, а товары, выдаваемые за изделия из стран дальнего зарубежья, фальсифицированными.

Излишняя информация — это предоставление сведений, дублирующих основную информацию без особой необходимости или не представляющих интереса для ее пользователей. Избыток информации также вреден, поскольку в современных условиях информационных перегрузок бесполезные сведения о товаре могут вызвать раздражение потребителя и побудить его к отказу от покупки.

2. Информационные знаки, классификация и их характеристика

Информационные знаки — условные обозначения, предназначенные для идентификации отдельных или совокупных характеристик товара. Им свойственны краткость, выразительность, наглядность и быстрая узнаваемость.

Краткость обусловлена тем, что в качестве информационных знаков могут выступать отдельные слова, буквы, цифры, рисунки и другие символы.

Выразительность и наглядность информационных знаков обуславливаются их формой, цветом, сочетанием отдельных символов,

соответствующим определенным эстетическим требованиям потребителей. При этом некоторые фирмы, нацеленные на конкретный сегмент потребителей, стремятся в своих фирменных знаках учитывать именно их интересы. Например, информационные знаки на спортивных товарах, одежде и обуви для молодежи содержат символы известных спортивных обществ, команд и т. п.

Быстрая узнаваемость информационных знаков достигается путем применения общепринятых символов, изображения которых зачастую расшифровываются без специальных знаний. Этим отличаются международные символы, изображаемые на этикетках и упаковках текстильных изделий.

Информационные знаки — обширный блок информационных данных о товаре. Классификация их на группы и подгруппы в зависимости от определенных признаков представлена на рис. 40, подробная характеристика которых рассмотрена ниже.

Товарные знаки — обозначения, способные отличать соответственно товары и услуги одних юридических лиц от однородных товаров и услуг (далее — товары) других юридических или физических лиц [2].

Определение этого термина, а также другие правовые нормы и правила в отношении товарных знаков регламентируются Законом РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров»

1 В нем указывается, что правовая охрана товарного знака предоставляется на основании его государственной регистрации в установленном порядке. Право на товарный знак охраняется законом. На зарегистрированный товарный знак выдается свидетельство, которое удостоверяет приоритет товарного знака: исключительное право владельца на товарный знак в отношении товаров, указанных в свидетельстве.

Закон предусматривает исключительное право владельца на товарный знак, пользование, распоряжение и запрещение его использования другими лицами. «Никто не может использовать охраняемый в Российской Федерации товарный знак без разрешения его владельца» [2]. Право на использование товарного знака его владелец может предоставить другому юридическому или физическому лицу по лицензионному договору или договору об уступке товарного знака. Например, многим совместным предприятиям в России, являющимся дочерними предприятиями зарубежных фирм, предоставляется право использования их товарных знаков. В лицензионном договоре должно быть обязательно указано, что качество товара лицензиата будет не ниже, чем товара лицензиара, и последний будет осуществлять контроль за его выполнением.

Регистрация товарного знака осуществляется Роспатентом в Государственном реестре товарных знаков и знаков обслуживания Российской Федерации в течение месяца с даты получения документа об

уплате установленной пошлины.

Регистрация товарного знака действует в течение десяти лет, считая с даты поступления заявки в Роспатент. Срок действия регистрации товарного знака может быть продлен по заявлению владельца в течение последнего года ее действия, каждый раз на десять лет.

Хозяйственные субъекты Российской Федерации могут зарегистрировать свой товарный знак в зарубежных странах или произвести его международную регистрацию через Патентное ведомство.

Классификация товарных знаков. В зависимости от назначения товарные знаки подразделяют на три подгруппы — фирменные, ассортиментные (именные) и страны происхождения.

Далее — Закон о товарных знаках.

Ассортиментные знаки делятся на типы — видовые и марочные. Виды товарных знаков определяются формой представленной в них информации. Различают следующие виды товарных знаков: словесные, буквенные, цифровые, объемные, изобразительные, комбинированные. Кроме того, товарные знаки могут быть двух разновидностей: коллективные и индивидуальные.

Классификация товарных знаков представлена на рис.

Фирменные знаки — знаки, предназначенные для идентификации изготовителя товаров или услуг.

Существуют три основных типа обозначения фирменных знаков: фирменное имя — слово, буква, группа слов или букв, которые могут быть произнесены; фирменный знак — символ, рисунок, отличительный цвет или обозначение; торговый знак — фирменное имя, фирменный знак, товарный образ или их сочетание, официально зарегистрированные Рис. 41. Классификация товарных знаков в Международном реестре и защищенные юридически, на что указывает знак ®, размещаемый рядом с товарным знаком. Если товарные знаки являются собственностью фирмы, они могут иметь знак ®. По степени значимости и престижности можно выделить обыкновенные и престижные фирменные знаки.

Обыкновенные фирменные знаки разрабатываются их владельцем или по его поручению специалистами-дизайнерами и регистрируются в порядке, установленном Федеральным законом. При этом в Законе о товарных знаках не предусмотрена обязательность регистрации товарного знака, которая дает исключительное право владельцу на пользование и распоряжение им. Владелец товарного знака может и не регистрировать свой фирменный знак, однако при этом он не приобретает авторское право на него.

Престижные знаки присваиваются фирмам за их особые заслуги перед государством. В качестве престижных фирменных знаков используются также изображения призов, медалей и других знаков отличия, полученные фирмами на международных, региональных и национальных выставках.

В некоторых зарубежных странах такие престижные знаки (эмблемы) присуждаются государственными или общественными органами в качестве специально утвержденного приза — премии. Фирма-лауреат получает право в течение определенного времени помещать этот знак на маркировке, а также на своих рекламных и деловых документах и материалах.

Основанием для присуждения премий-наград и престижных знаков являются значительные успехи в экспорте товаров и услуг и/или содействие экспорту национальных товаров в течение определенного срока. Развивая экспорт своей продукции, фирма поднимает престиж своей страны, способствует стабильности ее экономики и обеспечению занятости населения, улучшает торговый баланс. В свою очередь, государственные и общественные органы, отмечая это, морально стимулируют деятельность фирмы.

К престижным знакам можно отнести и медали, используемые как элемент производственной маркировки на этикетках марочных и коллекционных виноградных вин, водки и другой продукции, полученные изготовителем на международных выставках. Престижные знаки присваиваются и не подлежат регистрации в патентных органах.

Ассортиментные товарные знаки — знаки, предназначенные для идентификации ассортиментной принадлежности: видовые — по виду товара, а марочные — по торговой марке или наименованию.

Примером видового товарного знака могут служить словесная информация о названии товара или его изображение, а также условные буквенные обозначения определенного вида продукта. Видовые знаки редко применяются самостоятельно, чаще — в комбинации с марочным знаком (торговая марка).

Торговая марка — имя, знак, присущие конкретному виду товара с определенными потребительскими свойствами, отличающими его от других товаров того же вида.

Марочный знак может быть словесной, цифровой, буквенной, изобразительной или комбинированной формы. Например, марочный знак шоколадных батончиков — Сникерс, Марс, Баунти и пр. — имеет словесную форму, причем идентифицирующие функции выполняют и цветовая гамма, и графическое исполнение надписи. Цифровые марочные знаки распространены в России для ординарных вин (портвейн 33, портвейн 777 и др.), чая (№ 36, № 72 и др.). Примером изобразительного марочного знака может служить изображение Московского Кремля на Кремлевской водке, ячменного колоса на пиве того же наименования и др.

Однако самыми распространенными являются комбинированные марочные знаки. Многие марочные товары неизбежно ассоциируются у потребителя с марочными знаками: шоколад Вдохновение, Сказки

Пушкина, обувь фирмы Адидас и др. Товарные знаки могут принадлежать одному или нескольким владельцам. За исключением знаков страны происхождения все они не предназначены для общего пользования.

Знаки страны происхождения товара подразделяются на международные и национальные. Во внешнеэкономической деятельности принято применять международные знаки, включающие одну или несколько букв и цифровой код. Знаки страны происхождения могут включаться в состав других информационных знаков (например, знаков соответствия) или в товаросопроводительные документы (сертификаты, эксплуатационные и другие документы).

Наряду или взамен могут применяться национальные знаки страны происхождения товара. Например, в СССР был национальный знак «Made in USSR» (Сделано в СССР), а сейчас в России — «Made in Russia» (Сделано в России); в США — «Made in USA» (Сделано в США). Национальный знак может иметь символику с изображением национального флага.

Коллективным является товарный знак союза, хозяйственной ассоциации или иного добровольного объединения предприятий, предназначенный для обозначения выпускаемых и/или реализуемых ими товаров, обладающих едиными качественными или иными общими характеристиками. Коллективный знак и право на его использование не могут быть переданы другим лицам. Эти нормы применения коллективных знаков регламентируются Законом о товарных знаках.

Индивидуальные товарные знаки — это знаки, принадлежащие одному владельцу, однако они не указываются в действующем законодательстве и нормы их применения не установлены.

Знаки наименования мест происхождения товара. Наименование мест происхождения товара — это название страны, населенного пункта, местности или другого географического объекта, используемое для обозначения товара, особые свойства которого исключительно или главным образом определяются характерными для данного географического объекта природными условиями или людскими факторами либо природными условиями и людскими факторами одновременно [2].

К знакам наименования мест происхождения товара относятся: знаки наименования населенного пункта, местности, исторического названия географического объекта.

В Законе о товарных знаках указывается, что «не признается наименованием места происхождения товара обозначение, хотя и представляющее собой или содержащее название географического объекта, но вошедшее в Российской Федерации во всеобщее употребление как обозначение товара определенного вида, не связанное с местом его изготовления». Например, масло Вологодское (до революции — парижское), сыры Ярославский, Костромской, Пошехонский производятся не только в областях, название которых совпадает с наименованием товара, а во многих регионах России, поэтому их

наименование свидетельствует не о месте происхождения, а об ассортиментной принадлежности.

Правовая охрана наименования места происхождения товара в Российской Федерации возникает на основании его регистрации в установленном порядке. Регистрация наименования мест происхождения товара действует бессрочно [2, ст. 31, п. 1, 4].

Регистрация наименования места происхождения товара осуществляется Роспатентом в Государственном реестре наименований мест происхождения товаров. На право пользования наименованием места происхождения товара выдается свидетельство, которое действует в течение десяти лет. Срок действия свидетельства продлевается на основании заявки, поданной в течение последнего года его действия, каждый раз на десять лет.

Знаки населенного пункта, местности, исторического названия географического объекта не имеют общепринятой символики, но довольно часто служат одновременно и марочным знаком. Например, в марочном знаке вина Букет Кубани используется наименование местности происхождения товара.

В отличие от товарных знаков все остальные группы информационных знаков предназначены для общего пользования внутри страны, региона или в мировом масштабе (транснациональном).

Знаки соответствия или качества. Эти знаки подразделяются на знаки соответствия, знаки обращения на рынке и знаки качества. Первые два знака регламентируются Федеральным законом «О техническом регулировании», а также международным стандартом — Руководством ИСО/МЭК 2.

Знак соответствия — обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объектов сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту [4, ст. 2]. Таким образом, статус этого знака сведен до средства информации о подтверждении соответствия требованиям на добровольной основе (рис. 42).

Знак обращения на рынке — обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов [4, ст. 2]. Этим знаком (рис. 43) должна маркироваться продукция, прошедшая подтверждение соответствия при обязательной сертификации или декларирования.

В зависимости от сферы применения различают национальные и транснациональные' знаки соответствия.

Национальный знак соответствия — знак, подтверждающий соответствие требованиям, установленным национальными стандартами или другими нормативными документами. Он разрабатывается, утверждается и регистрируется национальным органом по стандартизации и сертификации.

Знак соответствия разрешается использовать для маркирования только сертифицированной продукции. Заявители (изготовители, продавцы) любой страны могут маркировать свою продукцию национальным знаком соответствия при наличии сертификата, выданного одним из национальных органов по сертификации, или при наличии соглашений о взаимном признании результатов сертификации (сертификатов), а также после получения лицензии на применение знака соответствия. Национальные знаки соответствия могут быть общими для всех видов продукции или групповыми, подтверждающими соответствие определенной группы или групп однородной продукции.

Во многих странах также применяются общие знаки соответствия (рис. 44). Например, в Германии национальным знаком соответствия стандартам является знак DIN; во Франции — NF; в Великобритании — Kitemark; Польше — В; Южной Кореи — К.

В то же время в некоторых странах распространены и групповые знаки соответствия. Например, в Японии национальный знак соответствия для продовольственных товаров, сельскохозяйственной продукции, продукции лесного хозяйства, рыбной продукции — JAS (рис. 45).

Транснациональные (региональные) знаки соответствия — знаки, подтверждающие соответствие требованиям, установленным региональными стандартами. Они применяются в

Рис.. Знак для продовольственных товаров, сельскохозяйственной продукции, продукции лесного хозяйства, рыбной продукции Японии
странах определенного региона на основе гармонизированных стандартов и взаимного признания результатов сертификации.

Примерами транснациональных знаков соответствия могут служить знак CEN, учрежденный Европейским комитетом по стандартизации (CEN), и знак CENELEC, учрежденный Европейской электротехнической комиссией (CENELEC), представленные на рис.

В эти региональные организации по стандартизации входят страны Европейского экономического сообщества и Европейской ассоциации свободной торговли. Указанные транснациональные знаки подтверждают соответствие требованиям соответствующих европейских стандартов (EN) или документов CEN (CENELEC) по гармонизации стандартов.

В странах ЕС применяется транснациональный европейский знак соответствия CE, подтверждающий соответствие продукции предписаниям европейских директив и технических регламентов (ATE).

Под термином «технический регламент» понимается документ, содержащий детальные технические характеристики материалов, оборудования или технических процессов, которые отвечают требованиям безопасности и эксплуатационной надежности. Эти

документы разрабатываются и действуют в случае отсутствия соответствующих стандартов по причине того, что объекты агрёманов являются техническим новшеством. Требования агрёманов касаются показателей безопасности, прочности, гигиеничности, экологической чистоты, эргономических характеристик.

Знак СЕ не может присваиваться, если подтверждение соответствия производится по требованиям национальных или международных стандартов. Знак не применяется и для продукции, не являющейся объектом европейского законодательства.

QEN CENELEC

Транснациональные знаки соответствия стандартам Наряду со знаками соответствия в некоторых странах применяются и знаки качества. В отличие от первых знаки качества могут присваиваться не только органами по сертификации, но и другими организациями, не входящими в национальную систему сертификации.

В Германии пользуются несколькими знаками соответствия и качества. Так, Общество по сертификации «Дин-ГОСТ-Тюф» (Берлин-Бранденбург) ввело знак «Проверено на безопасность».

Кроме того, применяют еще несколько знаков качества: знак «Исследован на пригодность для производства пищевых продуктов», знак СМА, Markengualitat aus deutschen Lander (марка качества немецких земель). Такие знаки в виде наклейки на маркировке можно встретить на германских товарах, поступающих на российский рынок.

3. Штриховое кодирование, технология классификация, системы кодирования.

Штриховой код (ШК) — знак, предназначенный для автоматизированной идентификации и учета информации о товаре, закодированной в виде цифр и штрихов.

ШК наносится на транспортную или потребительскую упаковку многих импортных и отечественных товаров типографским способом или с помощью этикетки или ярлыка, которые приклеиваются. В соответствии с требованиями проведения внешнеторговых сделок наличие штрихового кода на упаковке товара является обязательным условием его экспорта.

Отсутствие ШК отрицательно влияет на конкурентоспособность продукции. Иногда незакодированный товар просто не возможно реализовать, так как торговые фирмы с технологией, ориентированной на автоматизированное товародвижение, не принимают его на реализацию. Причина этого заключается в том, что система кодирования и обработки информации о товаре с помощью штриховых кодов становится экономически оправданной только тогда, когда охватывает не менее 85% товаров.

Штрих-код является индивидуальным знаком, который

присваивается товару определенной торговой марки и ее разновидностям — торговым артикулам. В отличие от многих информационных знаков выполняет не только общие функции информационного и идентифицирующего характера, но и ряд дополнительных функций:

- автоматизированная идентификация товаров с помощью машиночитывающих устройств;
- автоматизированные учет и контроль товарных запасов;
- оперативное управление процессом товародвижения: отгрузкой, транспортировкой и складированием товаров (производительность труда по обеспечению товародвижения при ШК увеличивается на 30%, а в некоторых случаях — до 80%);
- повышение скорости и культуры обслуживания покупателя;
- информационное обеспечение маркетинговых исследований.

Необходимость внедрения ШК возникла в связи с резким увеличением общей широты ассортимента товаров, достигающей 50—80 тыс. торговых артикулов и/или наименований, а также с развитием информационных технологий, активным внедрением ЭВМ в сферу производства и торговли. В результате появилась возможность за счет автоматизации учета поступления, отгрузки и продажи товаров интенсифицировать товародвижение и упростить документальное оформление товаров на разных его этапах. Ручное заполнение документов, поиски нужных товаров на складе требуют больших затрат времени и труда, причем при выполнении этих операций возможны ошибки. В международной торговле расходы, связанные с обработкой бумажных документов, оцениваются в пределах от 3,5 до 15% стоимости товара.

В результате поиска путей интенсификации товародвижения и упрощения ведения документами в конце 60-х годов появились первые идеи разработки универсальной системы, основанной на идентификации товаров по товарной нумерации. Товарная нумерация и введение ее в ЭВМ впервые были осуществлены в США и Канаде. Основой штрихового кодирования послужили универсальные товарные коды — UPC.

В 1977 г. по инициативе двенадцати европейских государств была создана Европейская ассоциация товарной нумерации — EAN. На основе американского стандарта был разработан новый европейский стандарт товарной нумерации и символьной маркировки. После вступления в EAN неевропейских государств система получила международный статус и в настоящее время широко используется во всем мире. Ее применение координирует Международная ассоциация EAN.

Система EAN является универсальной и может быть применена практически к любому виду товара и в любой точке цепи «производитель — оптовое предприятие — предприятие розничной

торговли». В рамках системы EAN разработан и активно используется во многих странах мира стандарт электронного обмена данными (EANCOM). Хотя система EAN была разработана на основе системы UPC и при ее создании предусматривалось выполнение требования совместимости с системой UPC, в силу технических причин достигнуть полной совместимости этих систем не удалось.

Применение ШК совместно с ЭВМ обеспечивает оптимизацию следующих процессов:

- изготовителям — учет количества произведенной продукции, ее сортировку и раздельное складирование разных видов, наименований, сортов, учет товарных запасов, формирование заказов путем подборки необходимых товаров в нужном количестве и отправку в торговлю;
- оптовым посредникам — приемку товаров по количеству и ассортименту, учет и контроль товарных запасов на складе, отгрузки в розничную торговлю;
- транспортным организациям — приемку-сдачу товаров;
- розничным продавцам — приемку товаров по количеству и ассортименту, размещение на складе, учет и контроль товарных запасов в магазине: на складе и в торговых залах, контроль за сохранностью товаров, обеспечение ритмичного пополнения запаса товаров по мере их реализации.

Принцип ШК — кодирование алфавитно-цифровых знаков в виде чередования черных и светлых полос различной толщины (штрихов и пробелов), считывание с помощью сканирующего устройства, которое расшифровывает коды и передает информацию на ЭВМ.

ШК — одно из наиболее распространенных средств автоматической идентификации. К другим ее средствам относятся цифровая, магнитная, радиочастотная, звуковая и визуальная идентификации (магнитная карточка, радиочастотная бирка и т. п.). Широкое распространение ШК объясняется такими их преимуществами перед другими средствами автоматической идентификации, как:

- оперативная передача информации о товаре по системе электронной связи;
- однозначность информации, что обуславливает высокую защищенность алгоритмов кодирования от ошибок (при считывании ШК); | сравнительно невысокая стоимость благодаря использованию дешевого носителя информации — бумаги.

Классификация ШК. Штриховые коды делятся на два вида: европейский — EAN и американский — UPC. Среди нескольких десятков схем кодирования, принятых к употреблению междунациональными организациями и имеющих собственное наименование, коды EAN/UPC наиболее распространены. Кроме них довольно часто встречаются коды Interleaved 2 of 5, Code 39, Codabar.

Коды EAN подразделяют на три типа: EAN-8, EAN-13 и EAN-14.

Расшифровка кодов осуществляется сканирующими устройствами. ШК не предназначены для передачи информации о товаре потребителю и для неавтоматизированной ее идентификации.

Поскольку существует большое количество неверной информации о расшифровке ШК, мы приводим структуру разных типов ШК

Как видно из представленных данных, первые две цифры обозначают код страны, где находится организация, зарегистрировавшая изготовителя, его товар и присвоившая им порядковые номера. При этом код страны на ШК может не совпадать со страной происхождения товара, так как изготовитель или продавец имеют право зарегистрироваться в отечественном и зарубежном банках данных.

Каждой стране Ассоциации EAN централизованно выдаются диапазоны кодов. Коды чаще всего двузначные (Франция — 30-37, США и Канада - 00-09, Япония — 45-49), но могут быть и трехзначные (Россия — 460—469) за счет уменьшения кода изготовителя на один

знак. Коды стран, где находится банк данных о ШК, представлены в
**Коды стран местонахождения банка данных о
 штриховых кодах**

Страна	Код	Страна	Код
США и Канада	00-09	Чехословакия	859
Франция	30-37	Югославия	860
Болгария	380	Турция	869
Германия	400-440	Нидерланды	87
Россия	460-469	Южная Корея	880
Гонконг	489	Сингапур	889
Япония	45-49	Австрия	90-91
Великобритания	50	Австралия	93
Греция	520	Словения	383
Кипр	529	Хорватия	385
Ирландия	539	Латвия	4605
Бельгия и Люксембург	54	Тайвань	471
Португалия	560	Эстония	474
Исландия	569	Филиппины	480
Дания	57	Мальта	535
Польша	590	ЮАР	600, 601

Страна	Код	Страна	Код
Венгрия	599	Марокко	611
Финляндия	64	Тунис	619
Китай	690	Гватемала	• 740-745 /y
Новая Зеландия	94	Сальвадор	
Норвегия	70	Гондурас	
Израиль	729	Панама	
Швеция	73	Никарагуа	
Мексика	750	Коста-Рика	
Венесуэла	759	Колумбия	
Швейцария	76	Уругвай	773
Аргентина	779	Перу	775
Чили	780	Эквадор	786
Бразилия	789	Таиланд	885
Италия	80-83	Индонезия	899
Испания	84	Малайзия	955
Куба	850		

Код изготовителя (следующие 3—5 цифр) присваивает централизованно национальный орган страны конкретной организации-изготовителю. В России код изготовителю присваивает Ассоциация ЮНИСКАН, которая представляет интересы своих членов в EAN. ЮНИСКАН выдает регистрационные номера-коды предприятиям, причем предпринимателям не только российским или из других стран СНГ, а из любой страны. Она ведет также банк данных о зарегистрированных у нее ШК, разрабатывает и распространяет методики по использованию кодов EAN.

Следующие 3—5 цифр кодов EAN-8 и EAN-13, содержащие информацию о товаре, присваиваются организацией-изготовителем или продавцом самостоятельно в виде регистрационного номера в пределах своего предприятия. В этих цифрах изготовитель может закодировать необходимые для идентификации сведения о товаре: наименование, сорт, артикул, цвет, массу, размер и другие данные. Любые изменения, вносимые в товар и влияющие на его идентификацию, требуют перекодирования ШК. Лишь изменения цен не влекут за собой его изменения. Сведения, указанные в 7—12 кодах, изготовитель доводит до своих торговых партнеров не менее чем за три недели до поставки самого товара. Это правило действует и в случае изменения ШК.

Коды EAN-8 и EAN-13 используют не только изготовители, но и продавцы для внутрифирменной маркировки. Особенностью такого кодирования является то, что считывание этих кодов осуществляется только при товародвижении внутри организации. В данном случае коды EAN-8 начинаются с нуля, а EAN-13 — с двойки.

В коде EAN-14 цифры с 9 по 13 дают информацию об упаковке товаров.

Последний код (8, 13 или 14) — контрольное число, предназначенное для считывания штрихового кода сканером по алгоритму EAN. Контрольное число находят путем определенной последовательности арифметических действий.

Структура кода EAN-13 представлена на рис. В ШК чередуются темные (штрихи) и светлые (пробелы) полосы разной ширины. За единицу ширины принимается модуль — самый узкий штрих или пробел (ширина — 0,33 мм). Каждая цифра кодируется семью модулями, которые сгруппированы в два штриха и два пробела. Например, цифра 4 представлена как 1011100 (семь модулей, но два штриха и два пробела). Ширина штрихов и пробелов — от одного до трех модулей.

Информацию о коде несут также ширина штрихов, пробелов и их сочетание. Для кодов EAN и UPC размер этих символов определяется как процент от номинального размера. Номинальный размер символа EAN-13 от первого до последнего штриха — 31,35 мм. Вокруг кода должно быть пустое пространство, так что номинальная ширина составляет 37,29 мм. Погрешность при печати не должна превышать 0,101 мм.



На рис. видно, что в начале и конце штрихового кода помещены удлиненные краевые штрихи, указывающие на начало и конец сканирования. Центральные удлиненные штрихи разделяют код на две части, что облегчает визуальную проверку полноты записи кода. Код EAN начинается и заканчивается старт/стоповым знаком (101).

Вопросы для самопроверки:

1. Какие требования предъявляются к товарной информации?
2. Что означает «3D»?
3. Значение маркировки товаров?
4. Что такое штриховое кодирование?
5. Как рассчитываются контрольные цифры штрихового кода?
6. Предупреждающие информационные знаки?
7. Что такое экологические информационные знаки?

ТЕСТЫ

1. **Какие основные понятия применяются в курсе товароведения потребительских товаров?**
 - а) предмет дисциплины;
 - б) цели курса;
 - в) продукция, товар, товароведение;
 - г) задачи товароведения;
 - д) структура предмета.
2. **Как именуется материальный или нематериальный результат деятельности, предназначенный для удовлетворения реальных или потенциальных потребностей?**
 - а) продукт;
 - б) товар;
 - в) предмет;
 - г) потребительская стоимость;
 - д) продукт.
3. **Когда продукция становится товаром?**
 - а) когда она потребляется;
 - б) когда имеет цену;
 - в) когда становится потребительной стоимостью;
 - г) когда она становится объектом купли-продажи;
 - д) когда предлагается на рынке
4. **Чем является материальная продукция, предназначенная для купли-продажи?**
 - а) потребительной стоимостью;
 - б) продуктом;
 - в) объектом купли;
 - г) объектом продажи;
 - д) товаром.
5. **Чем обладает товар как сложное понятие и не менее сложный материальный объект?**
 - а) физическими свойствами;
 - б) определенными потребительскими свойствами;
 - в) индивидуальным качеством;

- г) материальной структурой;
 - д) сортностью.
6. **Кто дал одно из первых определений товароведения?**
- а) Варрон;
 - б) Вавилов И;
 - в) Колумелла;
 - г) Себициус М;
 - д) Линней.
7. **Кто дал определение товароведения «Потребительские стоимости товаров составляют предмет особой дисциплины – товароведения»?**
- а) Вавилов И;
 - б) Себициус М
 - в) Линней;
 - г) Маркс К;
 - д) Бургаве.
8. **В каком году зафиксировано определение: «Товароведение представляет собой естественнонаучную дисциплину, предметом которой является потребительская стоимость товаров»?**
- а) 1960 г.;
 - б) 1961 г.;
 - в) 1962 г.;
 - г) 1963 г.;
 - д) 1964 г.;
9. **Что является предметом товароведения?**
- а) качество товаров;
 - б) свойства товаров;
 - в) знания о товарах;
 - г) характеристика товара;
 - д) потребительные стоимости товара
10. **Из каких разделов состоит товароведение потребительских товаров?**
- а) общей и особенной частей;
 - б) вступительного и главного раздела;
 - в) теоретического и практического раздела;
 - г) общей части и частного товароведения;
 - д) вступительного, основного и заключительного разделов.
11. **Рассмотрению каких основ посвящена общая часть товароведения?**
- а) практических;
 - б) теоретических;
 - в) частных;
 - г) специфических;
 - д) характерных
12. **Какая часть товароведения анализирует состояние и перспективы развития**

соответствующего сегмента рынка, классификацию товаров на ассортиментные группы?

- а) частное товароведение;
- б) теоретическая;
- в) практическая;
- г) специальная;
- д) основная.

13. Назовите принцип товароведения, определяемый пригодностью товаров, процессов или услуг к современному использованию, не вызывающему нежелательных взаимодействий:

- а) эффективность;
- б) безопасность;
- в) взаимозаменяемость;
- г) интегрированность;
- д) совместимость.

14. Назовите принцип товароведения, заключающийся в установлении определенной последовательности однородных, взаимосвязанных товаров, процессов или услуг:

- а) систематизация;
- б) интегрированность;
- в) совокупность;
- г) совместимость;
- д) взаимозаменяемость.

15. Назовите дату публикации книги И.Г. Людовицы «Основы полной торговой системы»:

- а) 1754 г.;
- б) 1755 г.;
- в) 1756 г.;
- г) 1757 г.;
- д) 1758 г.;

16. Назовите объект товароведной и коммерческой деятельности:

- а) продукт;
- б) вещи;
- в) товары;
- г) сырье;
- д) полуфабрикаты.

17. На что направлена торговая деятельность, как составляющая часть коммерческой?

- а) на товары и сопутствующие им торговые услуги;
- б) на контроль качества;
- в) на подготовку и продажу;
- г) на соблюдение условий хранения;
- д) на контроль потребительских свойств.

- 18. Сколько основополагающих характеристик имеют товары как объекты товароведной деятельности?**
- а) одну;
 - б) две;
 - в) три;
 - г) четыре;
 - д) пять.
- 19. Назовите основополагающие характеристики товаров как объектов товароведной деятельности:**
- а) органолептические, функциональные;
 - б) физические, потребительские;
 - в) химические, технические;
 - г) внешние, внутренние;
 - д) ассортиментные, качественные, количественные, стоимостные.
- 20. Назовите товароведные характеристики товаров:**
- а) потребительские, физические;
 - б) ассортиментные, качественные, количественные;
 - в) технические, структурные;
 - г) внешние, внутренние;
 - д) функциональные, стоимостные.
- 21. Как называется совокупность отличительных свойств, признаков предмета явления?**
- а) характеристика;
 - б) ассортимент;
 - в) качество;
 - г) количество;
 - д) свойства.
- 22. Как называется совокупность отличительных видовых свойств и признаков товара, определяющих их функциональное и/или социальное назначение?**
- а) качественная характеристика;
 - б) потребительские свойства;
 - в) номенклатура товаров;
 - г) ассортиментная характеристика товаров;
 - д) количественная характеристика.
- 23. Назовите определение совокупности внутривидовых потребительских свойств, обладающих способностью удовлетворять разнообразные потребности:**
- а) потребительские свойства;
 - б) номенклатура товаров;
 - в) ассортимент товаров;
 - г) количественная характеристика;
 - д) качественная характеристика;

24. На сколько групп подразделяются субъекты товароведной деятельности?

- а) на одну;
- б) на две;
- в) на три;
- г) на четыре;
- д) на пять.

25. Назовите субъектов товароведной деятельности:

- а) специалисты, маркетологи;
- б) руководители, коммерсанты;
- в) эксперты, предприниматели;
- г) товароведы-специалисты и потребители товаров;
- д) технологи, организаторы.

26. Во взаимосвязи с какими специалистами осуществляют свою деятельность товароведы?

- а) с технологами и маркетологами;
- б) с экономистами;
- в) с менеджерами;
- г) с дистрибьюторами;
- д) с продавцами.

27. Сколько групп методов применяется в товароведении?

- а) одна;
- б) две;
- в) три;
- г) четыре;
- д) пять.

28. Назовите методы, применяемые в товароведении:

- а) технологические;
- б) аналитические;
- в) эмпирические;
- г) научного познания и практической товароведной деятельности;
- д) физико-химические.

29. Как называется метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе технических средств измерений?

- а) измерительный;
- б) технический;
- в) эмпирический;
- г) аналитический;
- д) органолептический

30. Как называется метод определения значений показателей качества с помощью органов чувств?

- а) физический;
- б) биологический;
- в) диагностический;
- г) психологический;

д) органолептический

31. Как называются методы научного познания, основанные на мысленном или фактическом разложении целого на составные части?

- а) эмпирические;
- б) органолептические;
- в) аналитические;
- г) физические;
- д) математические.

32. Как называется метод отождествления, установления совпадения одного объекта с другим.?

- а) эмпирические;
- б) органолептические;
- в) аналитические;
- г) физические;
- д) идентификация

33. Как называется метод обобщения объектов по общим признакам?

- а) идентификация
- б) группировка
- в) классификация
- г) кодирование
- д) анализ

34. Как называется образование и присвоение кода классификационной группировке и/или объекту классификации.

- а) идентификация
- б) группировка
- в) классификация
- г) кодирование
- д) анализ

35. Назовите научное описание основных признаков, характеризующих изучаемые товары:

- а) анализ;
- б) диагноз;
- в) идентификация;
- г) группировка;
- д) классификация.

36. На каких данных базируется анализ товаров?

- а) аналитических;
- б) системных;
- в) экспериментальных;
- г) характерных;
- д) частных.

37. Как называется этап классификации при иерархическом методе, в результате которого получается совокупность классификационных группировок?

- а) идентификация

- б) характеристика
- в) система
- г) ступень
- д) код

38. Из каких элементов состоит структура кода?

- а) букв;
- б) цифр;
- в) штрихов;
- г) символов;
- д) алфавита, основания, разряда, длины.

39. Назовите официальный документ, представляющий собой систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок и объектов классификации:

1. глоссарий;
2. справочник;
3. определитель;
4. кодекс;
5. классификатор.

40. Назовите признак, указывающий на принадлежность классификатора к определенной группировке в зависимости от уровня его утверждения и сферы применения:

- а) принцип классификатора;
- б) категория классификатора;
- в) метод классификатора;
- г) структура классификатора;
- д) отраслевой классификатор.

41. Назовите признак, указывающий на принадлежность классификатора к определенной группировке в зависимости от уровня его утверждения и сферы применения:

- а) принцип классификатора;
- б) категория классификатора;
- в) метод классификатора;
- г) структура классификатора;
- д) отраслевой классификатор.

42. В каком году была издана классификационная часть отраслевого классификатора продукции (ОКП)?

- а) 1984 г.;
- б) 1985 г.;
- в) 1986 г.;
- г) 1987 г.;
- д) 1988 г.

43. Как называется совокупность правил и методов кодирования классификационных группировок и объектов классификации заданного множества товаров?

- а) принцип кодирования;
- б) структура кодирования;
- в) метод кодирования;
- г) система кодирования;
- д) практика кодирования.

44. Как называется образование и присвоение кода из чисел натурального ряда?

- а) серийный метод кодирования;
- б) последовательный метод кодирования;
- в) порядковый метод кодирования;
- г) иерархический метод классификации;
- д) фасетный метод классификации.

45. Сколько классификационных группировок в порядке возрастания кодов включала классификационная часть ОКП?

- а) 10 тыс.;
- б) более 20 тыс.;
- в) 30 тыс.;
- г) около 60 тыс.;
- д) 50 тыс.

46. На сколько ступеней классификации была распределена вся продукция в классификационной части отраслевого классификатора продукции?

- а) на одну;
- б) две;
- в) три;
- г) четыре;
- д) пять.

47. Назовите ступени классификации, на которые была распределена вся продукция в классификационной части ОКП:

- а) класс, подкласс, группа, подгруппа, вид;
- б) сорт;
- в) разряд;
- г) степень;
- д) раздел.

48. Как называется множество товаров, удовлетворяющих обобщенные группы потребителей?

- а) вид товаров;
- б) сорт товаров;
- в) класс товаров;
- г) группа товаров;
- д) разряд товаров.

49. Группы товаров по частоте спроса подразделяют

- а) группа товаров повседневного спроса,
- б) группа товаров периодического спроса,
- в) группа товаров сезонного спроса,

г) группа товаров редкого спроса.

50.* Системы классификаций используемые в товароведении:

- а) торговая,
- б) учебная,
- в) экономико-статистическая,
- г) экономическая,
- д) научная.

51. Подмножество товаров, удовлетворяющих более специфические группы потребностей, называется

- а) разновидность товара,
- б) класс товаров,
- в) однородные группы товаров.
- г) подкласс

52. Товары одного вида, отличающиеся рядом частных признаков, называются

- а) класс товара,
- б) группа товара,
- в) разновидность товара.
- г) вид товара

53. Каждый этап классификации называют:

- а) признаком классификации;
- б) ступенью классификации;
- в) классификационной группировкой;
- г) глубиной классификации.

54. Какой из перечисленных признаков классификации не относится к высшим:

- а) исходный материал;
- б) отделка;
- в) конструкция;
- г) сезон.

55. Метод классификации, предусматривающий деление исходного множества на подмножества по независимым признакам, называют:

- а) иерархическим;
- б) порядковым;
- в) регистрационным;
- г) фасетным.

56. Применение штрихового кода EAN – 8 определяется:

- а) способом производства;
- б) какой страной товар произведен;
- в) назначением товара;
- г) габаритными размерами товара.

57. Чему равна контрольная цифра (С) в штриховом коде 342123301103 С:

- а) 1;
- б) 5;

в) 8;

г) 3.

58. Первые три цифры штрихового кода 590 свидетельствуют, что товар произведен в:

а) Венгрии;

б) Китае;

в) Польше;

г) Португалии.

59. Полный штриховой EAN - код состоит из:

а) 11 знаков;

б) 13 знаков;

в) 12 знаков;

г) 15 знаков.

60. Если товар произведен в Казахстане первые две цифры кода будут:

а) 64;

б) 46;

в) 48;

г) 84.

61. *В зависимости от назначения товарную информацию подразделяют на следующие виды:

а) основополагающую,

б) коммерческую,

в) потребительскую,

г) дополнительную.

62. Основные функции маркировки:

а) информационная,

б) идентифицирующая,

в) мотивационная,

г) эмоциональная.

д) все выше перечисленные.

63. Текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные изготовителем (исполнителем) на товар, упаковку и (или) другие носители информации, называются:

а) производственной маркировкой,

б) торговой маркировкой,

в) идентификационной маркировкой;

64. Разновидность этикеток, имеющих особую форму и наклеивающихся на горлышко бутылок, называется:

а) ярлык,

б) кольеретка,

в) бирка.

г) этикетка.

65.* В зависимости от места нанесения различают следующие виды клейм и штампов:

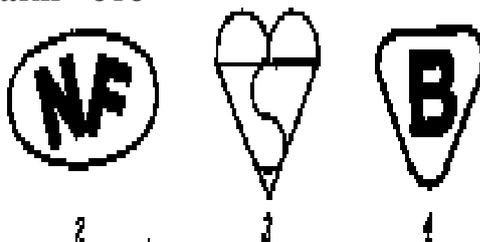
а) производственные,

- б) торговые,
- в) ветеринарные,
- г) товароведные,

66. Удельный вес текста на маркировке в зависимости от ее назначения и носителей составляет:

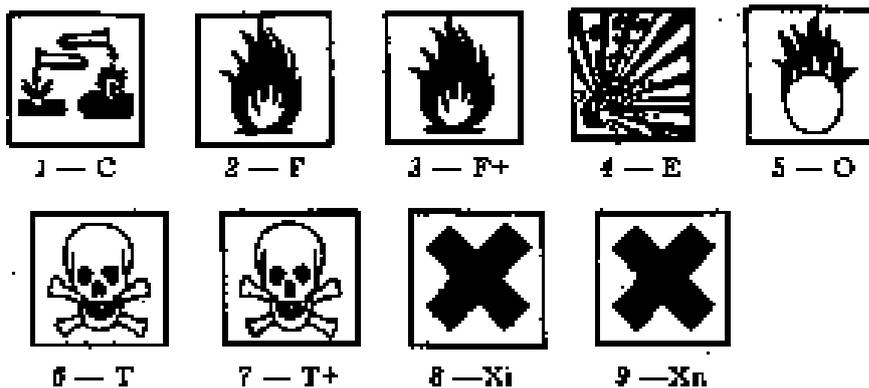
- а) 10-20 %,
- б) 20-50 %,
- в) 50-100 %.

67. Нижеуказанные знаки - это



- а) знаки соответствия национальным стандартам,
- б) транснациональные знаки соответствия,
- и) знак страны происхождения товара.

68. Нижеуказанные знаки – это



- а) манипуляционные знаки,
- б) предупредительные знаки,
- в) эксплуатационные знаки.
- г) размерные знаки.

69. Знаки, предназначенные для информации о применяемых пищевых добавках или иных компонентах, свойственных (или несвойственных) товару, называются:

- а) Е-компонентными,
- б) компонентными,
- в) информационные.
- г) экологическими.

70. Эко-знаки первой подгруппы информируют:

- а) о безопасности продукта или отдельных его свойств для жизни, здоровья, имущества потребителей и окружающей среды,
- б) о способах, предотвращающих загрязнение окружающей среды. Это могут быть

указания на то, что данные товары или упаковка получены из вторичного сырья,

в) об опасности продукции для окружающей среды.

71. Эко-знаки второй подгруппы информируют:

а) о безопасности продукта или отдельных его свойств для жизни, здоровья, имущества

потребителей и окружающей среды,

б) о способах, предотвращающих загрязнение окружающей среды. Это могут быть

указания на то, что данные товары или упаковка получены из вторичного сырья,

в) об опасности продукции для окружающей среды.

72. Нижеуказанные знаки – это



а) компонентные знаки,

б) эко-знаки,

в) эксплуатационные знаки;

г) компонентные знаки.

73. Эко-знаки третьей подгруппы информируют:

а) о безопасности продукта или отдельных его свойств для жизни, здоровья, имущества потребителей и окружающей среды,

б) о способах, предотвращающих загрязнение окружающей среды. Это могут быть указания на то, что данные товары или упаковка получены из вторичного сырья,

в) об опасности продукции для окружающей среды.

74. Буквенно-цифровая либо графическая информация, это...

а) знак

б) маркировка товаров;

в) код

75. За качество товара несёт ответственность:

а) покупатель;

б) производитель;

в) продавец;

г) поставщик.

76. Включает в себя информацию о названии товара. Товарного знака, знака соответствия и т.д.

а) прогматика

б) штриховой код

в) этикетка;

77.*Что входит в состав этикетки?

а) дизайн; +

б) кодированная информация;

в) товарный знак

78. Упорядоченная совокупность условных знаков, символов, предназначенная для передачи, обработки и хранения различной информации.

а) код;

б) знак;

в) марка.

79. Какой код используется для идентификации производителей товаров.

а) технологический цифровой код;

б) линейный штриховой код;

в) товарный штриховой код.

80. Экологические знаки включают:

а) знаки информирующие об экологической чистоте и безопасности для окружающей среды;

б) экологическая чистота и способы утилизации товаров и тары;

в) знаки опасности для окружающей среды.