ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

Кафедра «Маркетинг и коммерция»

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТОВАРОВЕДЕНИЯ»

(курс лекций)

Направление подготовки – 38.03.06 ТОРГОВОЕ ДЕЛО,

профиль «Маркетинг»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная

Махачкала-2019

УДК 620.2
ББК 30.609

Составитель – Атаева Аида Уллубиевна, руководитель основной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.06 Торговое дело.

Внутренний рецензент – Минатуллаев Арслан Айнутдинович, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Менеджмент» ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства».

Внешний рецензент – Газиева Жамилат Сайгидмагомедовна, начальник отдела продаж ООО "Мир пластика".

Представитель работодателя – Абдурашидова Аминат Магомедкамильевна, генеральный директор АНО «Межрегиональный маркетинговый центр «Дагестан-Москва».

Учебное пособие по дисциплине «Теоретические основы товароведения» (курс лекций) размещено на официальном сайте www.dgunh.ru

Атаева А.У. Учебное пособие по дисциплине «Теоретические основы товароведения» (курс лекций) для направления подготовки 38.03.06 Торговое дело. – Махачкала: ДГУНХ, 2019, 30 с.

Рекомендовано к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 29 мая 2019 г.

Рекомендовано к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования– программы бакалавриата по направлению подготовки Торговое дело, профиль «Маркетинг», Атаевой А.У.

Одобрено на заседании кафедры «Маркетинг и коммерция» 23 мая 2019 г., протокол № 10.

Аннотация

Значительное увеличение объемов рынка потребительских товаров, расширение их ассортимента повлекло за собой необходимость повышения требований к уровню профессиональной подготовки бакалавров. Правильное формирование ассортимента невозможно без глубоких знаний таких вопросов, как влияние различных факторов на потребительские свойства товаров. Расширение ассортимента товаров привело к возникновению конкуренции на потребительском рынке. В связи с этим изготовители вынуждены повышать качество товаров, улучшать их внешний вид, уделять внимание технологическим процесса изготовления, способам хранения, транспортировки и условиям реализации.

С учетом конъюнктуры, сложившейся на российском потребительском рынке и перспективами его развития важное значение приобретают управление ассортиментом, товарными потоками обеспечение качества и количества товаров на различных этапах товародвижения. Решение этих задач требует высокой квалификации специалистов в области товароведения. Эти знания позволяют рационально осуществлять свою профессиональную деятельность с учетом ассортиментных, количественных и качественных характеристик товаров.

В условиях рыночных отношений меняется и совершенствуется экономическая деятельность на рынке товаров и услуг. Будучи продуктом труда человека, товар, благодаря своим свойствам, способен удовлетворять определенные его потребности. Товароведение представляет собой естественно-техническую дисциплину, предмет которой — потребительная стоимость товаров. Основу этой категории составляет теория предельной стоимости товара, которая сопоставляет, с одной стороны, количество товаров с абсолютными потребностями в них, а с другой — количество товаров с платежеспособным спросом. Товароведные знания необходимы не только товароведам, коммерсантам и маркетологам, но и экономистам, и менеджерам.

Учебное пособие предназначено для изучения дисциплины «Теоретические основы товароведения» и составлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.06 Торговое дело. Изучение дисциплины «Теоретические основы товароведения» приводит к формированию у студентов определенных компетенций, необходимых им для успешного осуществления своей профессиональной деятельности. В результате изучения курса студент овладевает необходимыми знаниями, умениями и навыками по вопросам товароведения.

Учебное пособие предназначено для студентов 2 курса, обучающихся по направлению подготовки Торговое дело, профиль Маркетинг.

Тема 1. Предмет, цели и методы товароведения

Цель

изучение предмета и содержания товароведения, освоение основных категорий товароведения и их взаимосвязи, знакомство с научными методами и задачами товароведения на современном этапе.

Задачи

– усвоение основных понятий, терминов и определений в области товароведения;

– исследование общих закономерностей формирования и проявления потребительной стоимости;

– изучение основных категорий товароведения;

– ознакомление с методами научного исследования, применяемыми в товароведении;

– изучение этапов становления товароведения как научной дисциплины.

Примерный объем темы – *2 часа.*

Содержание темы

Предмет товароведения – потребительная стоимость. Две стороны товара – стоимость и потребительная стоимость. Значение потребностей в формировании потребительной стоимости. Основные характеристики потребительной стоимости – индивидуальная и общественная, единичная и совокупная, потенциальная и реальная. Качественная и количественная определенность потребительной стоимости.

Основные категории товароведения: качество; потребительские свойства; показатели качества; требования, предъявляемые к товару; уровень качества; оценка и контроль качества; ассортимент; конкурентоспособность и проч. Взаимосвязь основных категорий товароведения.

Содержание товароведения.

Этапы становления товароведения как науки. Современные задачи, стоящие перед товароведением.

План лекции

1. Объекты, предмет, цели, методы и задачи товароведения в области формирования и реализации товарной политики предприятия (организации).
2. Товароведение – наука о потребительной стоимости. Качественная и количественная определенность потребительной стоимости.
3. История развития товароведения.

1.Объекты, предмет, цели, методы и задачи товароведения в области формирования и реализации товарной политики предприятия (организации).

Товароведение - это научная дисциплина, изучающая потребительные стоимости товара, которые образуют присущие только этому товару свойства или качества.

Общностью и совокупностью свойств товара, устанавливаемых при товароведческой оценке, определяется степень пригодности товара для использования его по назначению и характеризуется его качество.

Термин «товароведение» состоит из двух слов: «товар» и «ведение» (санскр. veda - знание) и означает знания о товарах.

Объектом «товароведения» 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.

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

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

Основные задачи товароведения:

— определение основополагающих характеристик товаров, составляющих потребительную стоимость;

— систематизация товаров с применением методов классификации и кодирования;

— управление ассортиментом организации;

— товароведческая характеристика конкретных товаров;

— товароведческий анализ и экспертиза товаров;

- информационное обеспечение товародвижения от производителя до потребителя.

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 продовольственных товаров как научная и учебная дисциплина, необходимая для профессиональной подготовки специалистов (товароведов-экспертов, маркетологов) тесно связано с другими науками. В

первую очередь, оно базируется на данных физики, химии и биологии. Только на их основе можно выявить полезные свойства пищевых продуктов. В зависимости от того, насколько глубоко в товароведении используются достижения этих научных дисциплин, во многом зависит научный уровень товароведения. Физика и химия дают общие сведения о веществах, их строении и происходящих в них процессах. Из микробиологии товароведение черпает сведения о возбудителях порчи продуктов и методах предупреждения развития на них микроорганизмов. Микробиологические процессы лежат в основе переработки многих продуктов. Математика и математическая статистика имеют большое значение в товароведении при обработке экспериментальных данных.

Товароведная деятельность как составная часть коммерческой, направлена только на товары и сопутствующие им товарные услуги (по хранению, контролю качества). При этом, в качестве объектов могут выступать товары не только потребительские, но и промышленного назначения.

Товароведение продовольственных товаров как учебная дисциплина подразделяется на общее и частное товароведение. В общей части товароведения рассматриваются теоретические вопросы. Частное товароведение занимается анализом состояния рынка. Классификацией и ассортиментом отдельных групп товаров, их характеристикой. Задача технологии как науки – выявление физических, химических и других закономерностей с целью определения и использования на практике наиболее эффективных производств и процессов изучения потребительских свойств сырья и вспомогательных материалов с точки зрения технологических требований, т.е. качества ожидаемого сортового продукта, представляет предмет материаловедение. Материаловедение как бы «предшествует» технологии, а товароведение является его продолжением.

2. Товароведение – наука о потребительной стоимости. Качественная и количественная определенность потребительной стоимости. Потребности человека.

В настоящее время М.А. Николаевой (1999) предложено более широкое определение:

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

Под потребительной стоимостью (свойством) понимается способность товара удовлетворять конкретные потребности человека, а совокупность таких свойств означает потребительскую ценность.

Потребительная стоимость иначе определяется как полезность товара, его ценность для человека.

Потребности людей постоянно изменяются под влиянием многочисленных факторов: природных, социально-экономических, научно-

технических изменившиеся, а также осознанные или неосознанные потенциальные потребности, в свою очередь стимулируют разработку новых товаров и услуг как средств их удовлетворения.

Товары как объекты товароведной деятельности имеют четыре основополагающие характеристики: ассортиментную, качественную, количественную и стоимостную.

Характеристика – совокупность отличительных свойств, признаков предмета или явления. Можно сформулировать основополагающие товароведные характеристики товаров.

Ассортиментная характеристика товаров – совокупность отличительных групповых и видовых свойств и признаков товаров, определяющих их функциональное и социальное назначение.

Качественная характеристика 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.

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.

Все товароведные характеристики товара непосредственно, по-разному связаны со стоимостью. Наиболее выражена прямая пропорциональная зависимость между количественными и стоимостными характеристиками.

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.

Самая слабая зависимость прослеживается между ассортиментной и стоимостной характеристиками. Товары одних и тех же наименований могут быть дешевыми и дорогими. Вместе с тем существуют ряд традиционно дорогих товаров определенных ассортиментных групп.

Общественная потребительная стоимость может быть единичной и совокупно-общественной.

Единичная общественная потребительная стоимость присуща единице товара определенного вида; она удовлетворяет потребности одного человека или семьи, определяется свойствами этого товара и имеет качественную определенность.

Совокупно-общественная потребительная стоимость удовлетворяет потребности конкретного контингента людей или всего общества; она присуща большинству единиц товара определенного вида.

Совокупно-общественной потребительной стоимости присуща не только качественная, но и количественная определенность, так как в этом случае способность товара удовлетворять потребность людей определяется не только свойствами товара, но и его количеством.

Качественная определенность потребительной стоимости — это характеристика, которая может быть измерена и оценена. Она применима лишь к конкретной потребительной стоимости.

Между потребительной стоимостью и качеством товара существует определенная взаимосвязь.

Потребительная стоимость выражает полезность вещи вообще, а качество характеризует его способность удовлетворять конкретную потребность. В этом случае качество выступает мерой потребительной стоимости. В связи с вышеизложенным предметом товароведения являются потребительные стоимости товаров. Только потребительная стоимость делает продукцию товаром, так как обладает способностью удовлетворять конкретные потребности человека. Если потребительная стоимость товара не отвечает запросам потребителей, то он не будет востребован, а следовательно, не будет использован по назначению в обусловленной для него сфере применения.

3. История развития товароведения.

Возникновение товароведения как самостоятельной дисциплины в России относится к XVI в. В 1575 г. появилась первая книга по товароведению («Торговая книга») с описанием «всяких земель» товаров, в которой подробно рассказывалось о привозных товарах из других стран, а также о товарах, которые экспортировались в то время из России (пенька, меха, воск, мед, зерно и др). Первый период развития товароведения с середины XVI до XVIII в. называют товароведно-описательным.

С XVIII по XIX в. товароведение развивается в тесной связи с химией, физикой, биологией и другими науками. С развитием промышленности и торговли, совершенствованием естественнонаучных знаний оно приобрело характер наукой дисциплины.

Большое внимание в описании товаров уделялось технологии их производства, поэтому второй этап называют товароведно-технологическим.

Особая заслуга в становлении отечественного товароведения принадлежит Модесту Яковлевичу Киттары (1825—1880). В 1860 г. в труде «Публичный курс товароведения» им была сделана попытка дать классификацию товаров.

В развитие товароведения большой вклад внесли П.П. Петров (1850-1928) и Я.Я. Никитинский (1854-1924), Ф.В. Церевитинов (1874—1947). Они уточнили задачи товароведения, показали его связь с технологией производства, с сельскохозяйственными и экономическими науками. П.П. Петровым, Я.Я. Никитинским, Ф.В. Церевитиновым в 1906—1908 гг. был издан учебник по товароведению промышленных товаров и пищевых продуктов в

двух томах. Позднее этот учебник был переработан и значительно расширен и вышел в 1914—1915 гг. уже в четырех томах. Этот учебник служил основой для подготовки многих поколений товароведов.

В 1927 г. Я.Я. Никитинский опубликовал первую научную монографию «Очерки по товароведению пищевых продуктов».

В 1933 г. Ф.В. Церевитинов издал обширную монографию по товароведению «Химия свежих плодов и овощей», многие теоретические положения не утратили своей актуальности на современном этапе развития товароведения.

В настоящее время появляются новые пути в развитии товароведения — прогнозируется создание товаров с учетом изменяющихся потребностей.

Третий этап развития товароведения называется товароведно-формирующим. Перед товароведением встают новые задачи: управление ассортиментом, оценка качества современного и прогнозируемого ассортимента, разработка оптимальных условий эксплуатации ухода за товарами и др.

Вопросы для самопроверки

1. Предмет товароведения.
2. Понятие потребительной стоимости. Единичная и совокупно-общественная потребительная стоимость.
3. Качественная и количественная определенность потребительной стоимости.
4. Основные категории товароведения и их взаимосвязь.
5. Основные задачи, стоящие перед товароведением на современном этапе.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Основные этапы становления товароведения как науки о товаре.
2. Особенности современного этапа развития товароведения.
3. Место товароведения в условиях глобальной экономики.
4. Роль товароведения в решении ключевых задач управления качеством.

Тема 2. Классификация и кодирование товаров

Цель

овладение научными методами систематизации товаров и идентификация товаров по классификационным признакам.

Задачи

– изучение целей и задач классификации товаров;
– овладение общими правилами и методами классификации;
– ознакомление с системами классификации товаров;

– идентификация систем кодирования и артикуляции товаров.

Примерный объем темы –2 часа.

Содержание темы

Задачи, цели и значение систематизации товаров на современном этапе.

Классификация товаров, понятие, общие принципы и правила классификации. Классификационные признаки. Фасетный и иерархический методы классификации. Правила применения методов классификации. Достоинства и недостатки каждого метода.

Виды классификации товаров: экономико-статистическая, товароведная, торговая, стандартная, внешнеэкономическая и проч. Групповая классификация непродовольственных и продовольственных товаров.

Классификаторы: понятие, назначение, структура. Уровни и виды классификаторов. Принципы построения и основные классификационные группировки Общероссийского классификатора продукции (ОКП). Принципы построения и особенности систематизации товаров в Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД).

Кодирование товаров. Регистрационный и классификационный методы кодирования. Штриховое кодирование. Символика и структура линейного штрихового кода.

Идентификация товаров с помощью линейных и матричных кодов.

План лекции

1.Понятие, методы и принципы классификации и кодирования.

2.Понятия, термины, виды, классификация, показатели ассортимента, методы их оценки; принципы и методы формирования и управления ассортиментом.

1.Понятие, методы и принципы классификации и кодирования.

Классификация товаров. Составной частью товароведения как научной дисциплины является классификация товаров, она во многом определяет теоретическое и практическое значения товароведения.

Классификация – система соподчинённых понятий в какой-либо области знания или деятельности человека, и используемая как средство для установления связей между этими понятиями, а также для точной ориентировки многообразии понятий.

Классификация должна фиксировать закономерные связи между классами объектов с целью определения места объекта в системе, которое указывает на его свойства. В товароведении и торговле классифицируют товары, их свойства, показатели качества. Развитие товароведения как научной дисциплины невозможно без использования классификации товаров.

Существуют общие принципы, признаки и правила классификации.

Принципами классификации являются: установление цели, выбор метода классификации, установление числа классифицируемых признаков.

Признак классификации – свойство или характеристика объекта (товара), положенные в основу классификации (назначение, вид сырья, структура, конструкция, технология изготовления, вид отделки).

Правила классификации заключаются в распределении объектов (товаров) по отдельным категориям или ступеням от высших к низшим, начиная с наиболее общих признаков. На каждой ступени используется один отличительный и существенный признак: на последних ступенях могут быть задействованы более общие признаки.

Ступенями классификации являются раздел, класс, группа, вид. Могут быть использованы вспомогательные термины: подраздел, подкласс, подгруппа, подвид.

Вид – одна из основных категорий товароведения. Вид может подразделяться на подвиды, а последние – на артикулы в соответствии с разнообразными изменчивыми признаками.

Разделение множества объектов (товаров) на подмножества осуществляют в соответствии с принятым методом. Различают иерархический и фасетный методы классификации.

Иерархический метод классификации характеризуется последовательным делением множества объектов (товаров) на подчиненные подмножества, при этом каждая последующая ступень должна конкретизировать признак вышестоящей ступени.

Ступенью классификации по иерархическому методу называют этап разделения множества на составляющие его части по одному из признаков.

В зависимости от числа ступеней, т.е. количества используемых признаков, классификация характеризуется глубиной. Большая глубина классификации затрудняет ее использование и чаще всего не превышает 10 (глубина, используемая во многих классификаторах).

Иерархический метод характеризуется следующими преимуществами и недостатками.

Преимущества: возможность группировки объектов по большинству признаков, характеризующих то или иное подмножество, высокая информационная насыщенность.

Недостатки: многоступенчатость, больше число взаимосвязанных подразделений сложность использования, а при небольшой глубине – информационная недостаточность и неполный охват объектов и признаков.

При необходимости увеличить число признаков применяют фасетный метод.

Расчетный метод классификации предусматривает параллельное разделение множества объектов на отдельные, независимые классификационные группировки (фасеты) по одному признаку в каждой из

них. Отдельные фасеты не зависят друг от друга, относясь к одному и тому же множеству, характеризует одну из сторон.

Фасетный метод также имеет определенные преимущества и недостатки.

Преимущества: гибкость и удобство использования возможностей применения ограниченного количества фасет, представляющих интерес в данном случае.

Недостатки: невозможность выделения общих различных признаков между объектами в разных классификационных группировках.

Знание особенностей иерархического и фасетного методов позволяет использовать их при практическом решении задач классификации в зависимости от поставленной цели.

Кодирование – это образование условного обозначения (кода) и присвоение его объектам классификации или ее группировкам.

Код – обозначение классификационной группировки и/или объекта классификации в виде знака или группы знаков.

Коды или кодовые обозначения объектов образуются из цифровых или буквенно-цифровых знаков в соответствии с принятым методом кодирования объектов классификации, отличает обработку технико-экологической информации с помощью ЭВМ.

Различают последовательный, параллельный и порядковый методы кодирования товаров.

Последовательный и параллельный методы отвечают соответственно иерархическому и фасетному методам классификации: порядковый метод – образование кода из чисел натурального ряда и его присвоение.

Код характеризуется структурой, основными элементами которой являются алфавит, основание, разряд и длина.

Алфавит кода – система букв, цифр или их сочетание, принятых для его обозначения. Штриховой алфавит кода – система штрихов и пробелов, ширина которых считывается сканером в виде цифр. Основание кода – число знаков в алфавите. Разряд кода – позиции знака в коде, характеризующая определенный признак товара. Длина кода – число знаков в коде.

Несколько слов о штриховом кодировании.

Для любого предприятия наличие данных о характере продукции, информация о товаре как жизненно необходима. В этих условиях встал вопрос о разработке новой системы идентификации штрихового кодирования. Это предполагало создание информационных технологий, которая включала в себя отдельные элементы, реализующие перечисленные критерии. К их числу можно отнести специальную технику, позволяющую вводить данные в компьютер, способы идентификации предметов. Всеми этими достоинствами обладает штриховой код.

Как система, штриховое кодирование содержит следующие элементы: 1) штриховой код; 2) устройство считывания; 3) вычислительное устройство; 4) персональный компьютер.

Применение штрихового кодирования повышает прибыль предприятия розничной торговли до 150%.

Если расшифровать алфавит кода, то каждая цифра кода представляет собой сочетание двух штрихов и двух пробелов.

Первые две-три цифры, называемые обычно флагом обозначают страну происхождения товара. Следующие 4-5 цифр указывают на фирму-производителя товара. Затем наносятся ещё 5 цифр, обозначающих код товара. Последняя цифра используется для правильного считывания предшествующих цифр.

Методы кодирования, наряду с методами классификации, используются при построении классификаторов. Разнообразные классификаторы, включающие перечни товаров, разрабатываются с целью использования в народном хозяйстве России и международной торговле.

2.Понятия, термины, виды, классификация, показатели ассортимента, методы их оценки; принципы и методы формирования и управления ассортиментом.

Одной из важнейших товароведных характеристик товаров является ассортиментная характеристика, которая определяет принципиальные различия между товарами разных видов и наименований. **Ассортимент** товара - перечень товаров, объединенных по какому-либо признаку и удовлетворяющие потребности человека. Ассортимент потребительских товаров подразделяется на группы: По месту нахождения: 1) торговый - перечень товаров, находящийся в торговой сети и в сфере обращения (ГОСТ 51303-99); В отличие от промышленного торговый ассортимент включает как правило, товары разных производителей. Исключение составляют фирменные магазины организаций-изготовителей; 2) промышленный - ассортиментный перечень товаров, выпускаемый определенной отраслью промышленности или отдельным промышленным предприятием (ГОСТ 51303-99); По широте охвата: 1) простой-ассортимент товаров, представленный такими видами, которые классифицируются не более чем по трем признакам; Такой ассортимент представлен небольшим количеством групп, видов и наименований товаров, которые удовлетворяют ограниченное число потребителей; 2) сложный - ассортимент товаров, предоставленный такими видами, которые классифицируются более чем по трем признакам; Данный ассортимент характеризуется значительным количеством групп, видов, наименований товаров, которые удовлетворяют разнообразные потребности в товарах; 3) марочный - набор товаров одного вида, но разных торговых марок. Такие товары могут удовлетворять как физиологические потребности, так и социальные, психологические. Это престижные марки автомобилей, одежды, обуви, духов; 4) развернутый - набор товаров, который включает подгруппы, виды, разновидности, относящиеся к 1 группе, но различающиеся между собой индивидуальными признаками; 5) сопутствующие - набор товаров, который

выполняют вспомогательные функции и не относящиеся для данной группы товаров; 6) смешанный - набор товаров разных групп. По степени удовлетворения потребностей: 1) рациональный - набор товаров, удовлетворяющих реальные потребности, которые зависят от уровня жизни населения, достижений науки и техники; 2) оптимальный - набор товаров, удовлетворяющий реальные потребности с максимально полезным эффектом для производителя; Но: с максимальной пользой для потребителя при минимальной затрате на производство и доведение до потребителя. По характеру потребностей: 1) реальный - действительный набор товаров, имеющийся в конкретной организации изготовителя или продавца; 2) прогнозируемый - набор товаров, который должен будет удовлетворять покупателя; Показатели ассортимента: 1) широта - количество видов, разновидностей, наименование товаров однородных и разнородных групп; 2) полнота - перечень товаров различных видов, разновидностей однородной группы; 3) устойчивость - способность товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары; 4) обновление (новизна) - способность набора товаров удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров; 5) ассортиментный перечень - минимально - допустимые количества видов товаров повседневного спроса.

Ассортимент товаров — набор товаров, формируемый по определенным признакам и удовлетворяющий разнообразие, аналогичные индивидуальные потребности.

Промышленный (производственный) *ассортимент* — набор товаров, выпускаемый изготовителем исходя из его производственных возможностей.

Торговый ассортимент — набор товаров, формируемый организацией торговли с учетом ее специализации, потребительского спроса и материально-технической базы.

Простой ассортимент — набор товаров, представленный небольшим количеством групп, видов и наименований.

Сложный ассортимент — набор товаров, представленный значительным количеством групп, видов и наименований.

Групповой ассортимент — набор однородных товаров, объединенный общими признаками и удовлетворяющий аналогичные потребности.

Развернутый ассортимент — набор товаров, который включает значительное количество подгрупп, видов, разновидностей, наименований.

Марочный ассортимент — набор товаров одного вида марочных наименований. Такие товары могут удовлетворять как физиологические потребности, так и социальные, психологические. Это престижные марки автомобилей, одежды, обуви, духов.

Сопутствующий ассортимент — набор товаров, не относящийся к основным для данного торгового предприятия.

Оптимальный ассортимент — набор товаров, удовлетворяющий реальные потребности с максимально полезным эффектом для потребителя.

Рациональный ассортимент — набор товаров, удовлетворяющий реально обоснованные потребности, которые обеспечивают наилучшее качество жизни.

Свойство ассортимента — особенность ассортимента, которая проявляется при его формировании.

Показатели ассортимента — это качественное выражение свойств ассортимента.

Полнота ассортимента — это количество видов, разновидностей и наименований товаров в группе однородной продукции. Показатель полноты может быть действительным и базовым.

Коэффициент полноты ($К_п$) — отношение действительного показателя к базовому. Чем выше полнота ассортимента, тем лучше удовлетворяются потребности покупателя.

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

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

Новизна ассортимента

— способность удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров. Новизна ассортимента характеризуется степенью обновления (К).

Коэффициент новизны — это отношение количества новых товаров в общем перечне (Н) к общему количеству наименований товаров ($Ш_д$).

Устойчивость ассортимента — способность перечня товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары.

Выявление товаров, пользующихся устойчивым спросом, требует анализа данных о реализации товаров и поступлений. Устойчивость ассортимента характеризуется коэффициентом устойчивости (Ку).

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

Под **разновидностью товаров** понимают совокупность товаров определенного вида, выделенных по ряду частных признаков. Разновидность товаров представляется в виде конкретных марок, моделей, артикулов, сортов.

Ассортимент товаров представляет собой набор товаров, объединенных по какому-либо одному признаку или по совокупности признаков. Основным показателем **ассортимента товаров** является количественная характеристика одного или нескольких свойств ассортимента товаров.

Ассортиментный перечень товаров представляет собой часть торгового ассортимента товаров, который должен быть постоянно в продаже.

Улучшение ассортимента товаров — одно из требований потребителей. Ассортимент, предлагаемый изготовителем, в большей мере определяется требованиями однородности в производстве, применяемыми сырьевыми материалами, технологическими знаниями и т.д., тогда как ассортимент, интересующий покупателя, диктуется ситуацией потребления и

взаимозаменяемостью товаров. Розничные торговцы привлекают внимание покупателей своим ассортиментом. Ассортимент может быть очень ограничен и специализирован; он может состоять только из высококачественных или популярных продуктов; или ассортимент может быть широким, разнообразным, предназначенным для разных групп покупателей. Ассортимент определяет, с каким именно розничным торговцем будет иметь дело покупатель и т.о. помогает разработать собственный план покупок.

Обычно потребителям нужны разнообразные товары в небольших количествах, тогда как изготовители производят ограниченный набор товаров в больших объемах. Следовательно, роль посредников состоит в обеспечении разнообразия товаров, чтобы покупатели могли в одной сделке приобрести несколько товаров, сэкономив на этом свое время и необходимые усилия. Аналогичная экономия создается и для изготовителя.

Основными характеристиками ассортимента являются: широкий выбор, глубина, розничные торговые марки, внимание к покупателям.

Выделяют следующие виды ассортимента товаров:

1) промышленный ассортимент товаров. Под промышленным ассортиментом понимают ассортимент товаров, вырабатываемый отдельной отраслью промышленности или отдельным промышленным предприятием;

2) **торговый ассортимент товаров.** Под торговым ассортиментом товаров понимают ассортимент товаров, представленный в торговой сети;

3) **простой ассортимент товаров.** Под простым ассортиментом понимают ассортимент товаров, представленный такими видами товаров, которые классифицируются не более чем по трем признакам;

4) **сложный ассортимент товаров.** Под сложным ассортиментом понимают ассортимент товаров, представленный такими видами товаров, которые классифицируются более чем по трем признакам;

5) **укрупненный ассортимент товаров.** Под укрупненным ассортиментом подразумевают ассортимент товаров, объединенных по общим признакам в определенные совокупности товаров. Совокупностями, по которым объединяются товары, являются: классы товаров, группа, вид товаров;

6) **развернутый ассортимент товаров.** Под развернутым ассортиментом подразумевают ассортимент товаров, представленный большим количеством разновидностей товаров. При учете ассортимента товаров необходимо учитывать структуру ассортимента товаров. **Под структурой ассортимента товаров** понимают соотношение выделенных по определенному признаку совокупностей товара в наборе. Как правило, для наглядности структура ассортимента выражается в процентах.

Ассортимент, являющийся важнейшей характеристикой товаров, подразделяют на промышленный и торговый.

Промышленный ассортимент - это номенклатура продукции, выпускаемой изготовителем (отдельным предприятием, объединением предприятий, отраслью промышленности).

Торговый ассортимент представляет собой номенклатуру товаров, находящихся в сфере обращения на предприятиях оптовой и розничной торговли.

Ассортимент количественно характеризуется следующими основными показателями: структурой, широтой, полнотой, устойчивостью и степенью обновления.

Структура ассортимента - это количественное соотношение товарных групп, подгрупп, видов, разновидностей и наименований отдельных товаров в общем наборе товаров. Показатели структуры ассортимента имеют натуральные или денежные выражения и рассчитываются как отношение отдельных групп, видов, наименований товаров к суммарному количеству товаров, входящих в ассортимент.

Широта ассортимента характеризуется числом наименований видов или разновидностей товаров, входящих в рассматриваемый ассортимент. Широта ассортимента является косвенным показателем насыщенности рынка товарами. Насыщенность рынка тем выше, чем больше широта ассортимента.

Полнота ассортимента — это количество видов, разновидностей и наименований товаров в группе однородной продукции. Полнота ассортимента характеризуется коэффициентом полноты, который рассчитывается исходя из отношения имеющегося в наличии ассортимента к базовому, определяемому договором поставки, стандартами, ас

сортиментным перечнем. Наибольшее значение коэффициент полноты имеет на насыщенном рынке. Чем выше полнота ассортимента, тем лучше удовлетворяются потребности покупателя.

Устойчивость ассортимента — это показатель, характеризующий колебания его полноты и широты в течение определенного промежутка времени.

Степень обновления ассортимента характеризует долю вновь поступивших в оборот товаров в их общем ассортименте.

Важное значение имеет ассортиментный минимум - перечень видов или наименований товаров, наличие которых на торговом предприятии определенного профиля, является обязательным.

В настоящее время это понятие заменено на понятие «ассортиментный перечень», представляющий собой документально оформленный перечень разновидностей или видов товаров, составляющий установленный ассортимент. Ассортиментный перечень для торговых предприятий утверждается органами местного самоуправления и его несоблюдение считается нарушением правил торговли.

Важное значение имеет проблема управления ассортиментом. Под понятием «управление ассортиментом товаров» понимаются действия, осуществляемые в торговле в целях установления, обеспечения и поддержания определенного ассортимента товаров путем регулирования прямых и обратных связей между торговлей, производством и потребителем. В первую очередь управление ассортиментом связано с его формированием, на которое

оказывают влияние многие факторы. В первую очередь ассортимент зависит от уровня развития промышленного и сельскохозяйственного производства, а также уровня научно-технического прогресса, позволяющего осваивать современные научно-технические достижения для улучшения потребительских свойств товаров. Управление ассортиментом предусматривает проведение мероприятий по установлению объема и выявлению структуры потребностей покупателей, по учету спроса на продукцию и уровня материальной обеспеченности населения и т.д. с целью установления фактического ассортимента соответствующего расчетному.

Широта охвата товаров определяется количеством групп, подгрупп, видов, разновидностей, типов и наименований. В зависимости от широты охвата различают групповой и видовой ассортимент швейной продукции.

Групповой ассортимент - набор однородных товаров, объединенных общностью признаков и удовлетворяющих аналогичные потребности.

Видовой ассортимент - набор товаров различных видов и наименований, удовлетворяющих аналогичные потребности.

По степени удовлетворения потребностей различают рациональный и оптимальный ассортимент.

Рациональный ассортимент - набор товаров, наиболее полно удовлетворяющий реально обоснованные потребности, которые обеспечивают максимальное качество жизни при определенном уровне развития науки, техники и технологии.

Оптимальный ассортимент - набор товаров, удовлетворяющий реальные потребности с максимально полезным эффектом для потребителя при минимальных затратах на их проектирование, разработку производства и доведение до потребителей. Товары оптимального ассортимента отличаются повышенной конкурентоспособностью.

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

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

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

Учебный ассортимент - перечень товаров, систематизированный по определенным научно обоснованным признакам для достижения обучающих целей.

Под ассортиментом предприятия понимается состав и соотношение отдельных видов изделий в объеме выпуска продукции предприятия, т. е. набор разновидности продукции определенного вида и наименования, различающихся между собой по количеству или размерам, внешней отделке или другим признакам.

Так, ассортимент предприятия могут составлять изделия мужской верхней одежды - пальто различных моделей и для различных сезонов,

полупальто, плащи, костюмы, брюки мужские и детские и т. д., выпускаемые в определенном соотношении.

Ассортимент швейных изделий охватывает все виды одежды для женщин, мужчин и детей, а также швейные изделия, не относящиеся к одежде (предметы домашнего обихода, технические изделия и снаряжения). Ассортимент швейных изделий, выпускаемых промышленными предприятиями, зависит во многом от заказа торгующих организаций.

Основными путями расширения ассортимента швейных изделий является использование новых современных видов материалов улучшенного качества и внешнего оформления, новых модных решений конструкции изделий. Обеспечивается повышение эстетического и технического уровня выпускаемой продукции, разнообразие отделок.

Более полному удовлетворению потребностей населения способствует правильное формирование ассортимента. Обновление ассортимента должно обгонять спрос, формируя его, и ни в коем случае не отставать от него, тогда рынок через предложение новых товаров сможет активно влиять на вкусы покупателей. В основе обновления ассортимента изделий лежит их физический и моральный износ.

Сущность планирования, формирования и управления ассортиментом заключается в том, чтобы товаропроизводитель своевременно предлагал определенную совокупность товаров, которые бы, соответствуя в целом профилю его производственной деятельности, наиболее полно удовлетворяли требованиям определенных категорий покупателей. Набор товаров, предлагаемых предприятием-изготовителем на рынке, называют ассортиментом.

Номенклатура, или товарный ассортимент, - это вся совокупность изделий, выпускаемых предприятием. Она включает различные виды товаров. Вид товара подразделяется на ассортиментные группы (типы) в соответствии с функциональными особенностями, качеством, ценой. Каждая группа состоит из ассортиментных позиций (разновидностей или марок), которые образуют низшую ступень классификации.

Товарный ассортимент характеризуется широтой (количеством ассортиментных групп), глубиной (количеством позиций в каждой ассортиментной группе), полнотой, новизной, устойчивостью, сопоставимостью и структурой.

Глубина ассортимента представляет собой количество разновидностей конкретного вида изделий, количество позиций

в каждой группе товаров. Например, предприятие оптовой торговли продукцией легкой промышленности в настоящее время располагает 5 видами женской верхней одежды для реализации, а каждый вид этих изделий представлен 3 разновидностями. Отсюда глубина ассортимента равна 15.

Широта ассортимента - количество видов, разновидностей и наименований однородных и разнородных товаров. Это свойство характеризуется двумя абсолютными показателями - действительной

$Ш_д$ (фактическое количество видов товаров, имеющихся в наличии) и базовой Шб (широта, принятая за основу для сравнения, регламентированная нормативами или техническими документами, или максимально возможная) широтой, а также коэффициентом широты. Коэффициент широты $К_ш$ определяется по формуле

$К_ш = Ш_д/Ш_б$х 100.

Полнота ассортимента - способность набора товаров однородной группы удовлетворять одинаковые потребности. Полнота характеризуется количеством видов, разновидностей и наименований товаров однородной группы и может быть действительной $П_д$ (фактическое количество видов, разновидностей и наименований товаров однородной группы) и базовой Пб (регламентируемое или планируемое количество товаров. Например, спецификация предусматривает 6 разновидностей женских брюк, а фактически в продажу поступило 4. Значит, полнота ассортимента составляет 0, 66). Коэффициент полноты товаров определяется по формуле

$К_п = П_д/П_б$х 100.

Устойчивость ассортимента (У) - способность набора товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары. Коэффициент устойчивости определяется по формуле

$К_у = У / Ш_б$х 100.

Новизна 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 ($К_н$), которая выражается через отношение количества новых товаров к общему количеству наименований товаров (или действительной широте). Например, мелкооптовый магазин реализует 25 видов женских костюмов, из них 7 - новые, ранее не продаваемые. Отсюда удельный вес новых изделий составляет 0, 28. Коэффициент новизны определяется по формуле

$К_н = Н / Ш_д$х 100.

Структура ассортимента (С) характеризуется удельной долей каждого вида или наименования товара в общем наборе. Показатели структуры ассортимента могут иметь натуральное и денежное выражение и носят относительный характер. Они рассчитываются как отношение количества отдельных товаров (А) к суммарному количеству всех товаров, входящих в ассортимент (S).

С = А / S.

Формирование ассортимента - направленное построение оптимальной ассортиментной структуры, товарного предложения, при этом за основу принимаются, с одной стороны, потребительские требования определенных групп, а с другой - необходимость обеспечить наиболее эффективное использование предприятием сырьевых, технологических, финансовых и иных ресурсов, с тем чтобы производить товары с низкими издержками. Суть проблемы формирования ассортимента состоит в планировании фактически

всех видов деятельности, направленных на отбор товаров для будущего производства и реализации на рынке и на приведение характеристик этих товаров в соответствие с требованиями потребителей. Формирование на основе планирования ассортимента товаров - непрерывный процесс, продолжающийся в течение всего жизненного цикла товара, начиная с момента зарождения замысла и его создания и кончая изъятием из товарной программы.

Система формирования ассортимента включает следующие основные моменты:

1. Определение текущих и перспективных потребностей покупателей, анализ способов использования данной продукции и особенностей покупательского поведения на соответствующих рынках.
2. Оценка существующих аналогов конкурентов по тем же направлениям.
3. Критическая оценка выпускаемых предприятием изделий в том же ассортименте, что и в п. 1 и 2, но уже с позиции покупателя.
4. Решение вопросов: какие продукты следует добавить в ассортимент, а какие исключить из него из-за изменений в уровне конкурентоспособности; следует ли диверсифицировать продукцию за счет других направлений производства предприятия, выходящих за рамки его сложившегося профиля.
5. Рассмотрение предложений о создании новых продуктов, усовершенствование существующих, а также о новых способах и областях применения товаров.
6. Разработка спецификаций новых или улучшенных продуктов в соответствии с требованиями покупателей.
7. Изучение возможности производства новых или усовершенствование продуктов, включая вопросы цен, себестоимости и рентабельности.
8. Проведение испытаний (тестирование) продуктов с учетом потенциальных потребителей с целью выяснения их приемлемости по основным показателям.
9. Разработка специальных рекомендаций для производственных подразделений предприятия относительно качества, фасона, цены, наименования, упаковки, сервиса и т. д. в соответствии с результатами проведенных испытаний, подтверждающих приемлемость характеристик изделия или предопределивших необходимость их изменения.
10. Оценка и пересмотр всего ассортимента. Планирование и управление ассортиментом - неотъемлемая часть

маркетинга. Даже хорошо продуманные планы сбыта и рекламы не смогут нейтрализовать последствия ошибок, допущенных ранее при планировании ассортимента.

По местонахождению товаров различают ассортимент:

промышленный (производственный) — набор товаров, выпускаемых изготовителем исходя из его производственных возможностей;

торговый — набор товаров, формируемый организацией торговли или общественного питания с уметом ее специализации, потребительского спроса и материально-технической базы.

В зависимости от широты охвата товаров различают следующие виды ассортимента:

простой — набор товаров, представленный небольшим количеством групп, видов и наименований, которые удовлетворяют ограниченное количество потребностей;

сложный — набор товаров, представленный значительным количеством групп, видов, разновидностей и наименований товаров, которые удовлетворяют разнообразные потребности в товарах;

групповой — набор однородных товаров, объединенных общностью признаков и удовлетворяющих аналогичные потребности;

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

марочный — набор товаров одного вида, марочных наименований или относящихся к группе марочных. Такие товары наряду с удовлетворением физиологических потребностей в значительной мере нацелены на удовлетворение социальных и психологических потребностей. Эти потребности удовлетворяются престижными марками автомобилей, одежды, обуви, духов, марочных вин и др.;

развернутый — набор товаров, который включает значительное количество подгрупп, видов, разновидностей, наименований, в том числе марочных, относящихся к группе однородных, но отличающихся индивидуальными признаками;

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

смешанный — набор товаров разных групп, видов, наименований, отличающихся большим разнообразием функционального назначения. Смешанный ассортимент характерен для магазинов, торгующих непродовольственными и продовольственными товарами.

По степени удовлетворения потребностей различают ассортимент:

рациональный — набор товаров, наиболее полно удовлетворяющий реально обоснованные потребности, которые обеспечивают максимальное качество жизни при определенном уровне развития науки, техники и технологии;

оптимальный — набор товаров, удовлетворяющий реальные потребности с максимально полезным эффектом для потребителя при минимальных затратах на их проектирование, разработку, производство и доведение до потребителей. Товары оптимального ассортимента отличаются повышенной конкурентоспособностью.

В зависимости от характера потребностей ассортимент может быть:

реальный — действительный набор товаров, имеющийся в конкретной организации изготовителя или продавца;

прогнозируемый — набор товаров, который должен будет удовлетворять предполагаемые потребности;

учебный — перечень товаров, систематизированный по определенным научно обоснованным признакам для достижения целей обучения.

Ассортимент товаров — набор товаров различных групп, подгрупп, видов и разновидностей, объединяемых по определенному потребительскому, торговому или производственному признаку для характеристики состава товарной массы для различных целей.

Ассортимент торгового предприятия (торговый ассортимент) — подбор различных товаров по группам, подгруппам, видам и разновидностям в конкретном торговом предприятии.

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.

Ассортиментный минимум — перечень групп, видов и разновидностей товаров с указанием их количества, составленный с учетом типа, профиля торгового предприятия и утвержденный в установленном порядке.

Глубина торгового ассортимента товаров — характеристика ассортимента товаров торгового предприятия по количеству видов и разновидностей, объединенных определенными группами и подгруппами.

Групповой ассортимент товаров — перечень товарных групп с указанием количества подлежащих поставке товаров согласно соответствующему договору.

Новизна товаров — способность удовлетворять изменившиеся потребности за счет использования (потребления) новых товаров.

Обновляемость ассортимента — количество новых товарных позиций в ее структуре, характеризует степень развития ассортимента.

Оптимальный ассортимент — набор товаров, удовлетворяющий реальные потребности с максимально полезным эффектом для потребителей.

Показатели ассортимента — качественное выражение свойств ассортимента.

Промышленный (производственный) ассортимент — набор товаров, выпускаемый изготовителем, исходя из его производственных возможностей.

Простой ассортимент — набор товаров, представленный небольшим количеством групп, видов и наименований, предназначенный для удовлетворения повседневных потребностей.

Развернутый ассортимент товаров — детализированный групповой ассортимент, в котором каждая группа товаров представлена подгруппами,

видами и разновидностями с указанием количества товаров по каждому признаку. Применяется при составлении спецификации к договорам.

Рациональный ассортимент — набор товаров, удовлетворяющий реально обоснованные потребности, которые обеспечивают определенный уровень качества жизни.

Свойства ассортимента — особенность ассортимента, которая проявляется при его формировании.

Сложный ассортимент — набор товаров, представленный значительным количеством групп, видов и наименований и предназначенный для удовлетворения разнообразных потребностей.

Сопутствующий ассортимент — набор товаров, не относящийся к основным для данного торгового предприятия.

Структура ассортимента товаров — количественное соотношение групп, подгрупп, видов и разновидностей товаров в номенклатуре конкретного субъекта рынка, выраженная в долях или процентах.

Управление ассортимента товара — разработка и применение мер, направленных на формирование оптимального ассортимента товаров, который наиболее полно соответствует текущим потребностям населения.

Формирование торгового ассортимента товаров — целенаправленная деятельность по подбору товаров по группам, подгруппам, видам и разновидностям с учетом спроса потребителей и обеспечения рентабельности торговой деятельности.

Широта торгового ассортимента товаров—характеристика ассортимента товаров торгового предприятия, определенная по количеству включенных в него группировок низшего классификационного уровня.

Товарная номенклатура

— перечень однородных и разнородных товаров общего или аналогичного назначения. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) — это перечень товаров, предназначенный для экспорта-импорта. Номенклатура продукции, подлежащей подтверждению соответствия по показателям безопасности, предназначена для обязательной сертификации.

Классификация ассортимента товаров. Ассортимент товаров подразделяется на группы — по местонахождению (промышленный и торговый);

подгруппы — по широте охвата товаров;

виды — по степени удовлетворения потребностей;

разновидности — по характеру потребностей (простой, сложный, групповой).

Промышленный ассортимент — набор товаров, выпускаемых предприятиями.

Лекарственные средства, используемые в ветеринарии, производит как медицинская фармацевтическая промышленность, так и отдельные специализированные организации аграрно-промышленного комплекса (АПК).

Ассортимент препаратов, общих для медицины и ветеринарии, а также предъявляемые к ним требования определяются Фармакологическим комитетом или Государственным фармакопейным комитетом Минздравсоцразвития России, а только ветеринарных — Россельхознадзором.

Торговый ассортимент — набор товаров, поступающих на оптовые и розничные предприятия или в сферу обращения и реализации.

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

Простой ассортимент — набор товаров, представленный небольшим количеством групп, видов, наименований, которые удовлетворяют ограниченное число потребностей. Примером простого ассортимента может служить ограниченный перечень медикаментов в аптечных киосках.

Сложный ассортимент — набор товаров, представленный значительным количеством групп, видов, разновидностей и наименований товаров, которые удовлетворяют разнообразные потребности в товарах, что характерно для больших аптек и аптечных баз.

Групповой ассортимент — набор однородных товаров, объединенных общностью признаков и удовлетворяющих аналогичные потребности. Например, секции товаров для животных в супермаркетах реализуют ветеринарные препараты только для комнатных животных (собак, кошек, попугаев).

Развернутый ассортимент — набор товаров, который включает значительное количество подгрупп, видов, разновидностей, наименований, относящихся к группе однородных, но отличающихся индивидуальными признаками. Такой ассортимент, как правило, встречается в специализированных ветеринарных аптеках.

Сопутствующий ассортимент — набор товаров, которые выполняют вспомогательные функции и не относятся к основным лечебным средствам. Товары сопутствующего ассортимента в ветеринарной аптеке — это различные гигиенические средства (шампуни, мыла, дезодоранты и т. п.), другие товары по уходу за животными.

Смешанный ассортимент — набор товаров разных групп, видов, наименований, отличающихся большим разнообразием функционального назначения. Смешанный ассортимент характерен для сельских хозяйственных магазинов, где одновременно светеринарными препаратами реализуют, например, седла, упряжь для лошадей и др.

Рациональный ассортимент — набор товаров, наиболее полно удовлетворяющий реально обоснованные потребности, которые обеспечивают максимальный положительный эффект при определенном уровне развития науки, техники и технологии.

Оптимальный ассортимент — набор товаров, удовлетворяющий реальные потребности с максимально полезным эффектом для потребителя при

минимальных затратах на их проектирование, разработку, производство и доведение до потребителя.

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

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

Учебный ассортимент — перечень товаров, систематизированный по определенным научно обоснованным признакам для достижения обучающих целей.

Свойство ассортимента — специфическая особенность, проявляющаяся при его формировании.

Показатели ассортимента — количественное выражение его свойств, при котором изменению подлежит количество видов и наименований товаров.

При формировании ассортимента в организациях осуществляется регулирование комплекса показателей и свойств ассортимента.

Широта ассортимента — количество видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп. Это свойство характеризуется абсолютными показателями — действительной и базовой широтой, а также относительным показателем — коэффициентом широты:

действительная широта — фактическое количество видов, разновидностей и наименований товаров, имеющихся в наличии;

базовая широта — количество видов, разновидностей и наименований товаров, принятых за основу для сравнения. В качестве базовой широты может быть принято количество видов, наименований товаров, регламентируемое нормативными документами или взятое для сравнения в торговых организациях одного профиля;

коэффициент широты — отношение фактического количества видов, разновидностей и наименований товаров к базовому.

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

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

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

Структура ассортимента характеризуется удельной долей каждого вида и/или наименования товара в общем наборе.

Показатели структуры ассортимента могут иметь натуральное или денежное выражение и носят относительный характер. Они рассчитываются как отношение количества отдельных товаров к суммарному количеству всех товаров, входящих в ассортимент.

Выбор показателей структуры ассортимента в том или ином выражении определяется аналитическими целями. Если необходимо определить потребность в складских площадях, а также площади для выкладки товаров, то

анализируют структуру ассортимента в натуральном выражении. При анализе прибыльности отдельных видов товаров учитывают структуру ассортимента в денежном выражении.

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

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

Гармоничность обеспечивает качественную характеристику ассортимента и не изменяется количественно, вследствие чего это свойство носит описательный характер.

Стремление к гармоничности при формировании ассортимента выражается в специализации магазина или отдельных его секций.

Управление ассортиментом — деятельность, направленная на достижение требований рациональности ассортимента.

Основополагающими элементами управления являются формирование ассортимента и ассортиментная политика, т. е. установление уровня требований по показателям, определяющим рациональность ассортимента.

Формирование ассортимента — деятельность по составлению набора товаров, позволяющего удовлетворить реальные и предполагаемые потребности, а также достичь цели, определенные руководством организации.

Ассортиментная политика — цели, задачи и основные направления формирования ассортимента, определяемые руководством организации.

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

Факторы формирования ассортимента подразделяют на общие и специфичные.

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 он зависит от сегмента потребителей (например, их доходов).

Рентабельность производства и реализации определяется себестоимостью, издержками производства и обращения, на размеры которых оказывают влияние государственные заказы и другие меры по поддержке отечественного производителя.

Специфичными факторами формирования промышленного ассортимента являются сырьевая и материально-техническая база производства, достижения научно-технического прогресса, а торгового ассортимента — производственные возможности производителя, специализация торговой организации и др.

Показатели ассортимента

Для характеристики ассортимента применяются основные показатели, представленные на

Основные показатели для характеристики ассортимента

Основные показатели для характеристики ассортимента

1) Широта ассортимента характеризуется числом ассортиментных групп товаров, имеющихся в продаже.

Показателем широты ассортимента является коэффициент широты — $К_ш$ (формула 3):

$$К_ш = \frac{Ш_{факт.}}{Ш_{баз.}},$$

где: Ш

факт.

- количество групп, подгрупп товаров, имеющихся в наличии в организации или выпускаемых промышленностью; $Ш_{баз}$ — количество групп, подгрупп товаров, разрешенных к применению в стране и представленных в Государственном реестре J1C и изделий медицинского назначения. Например, если среди ассортиментных групп товаров в аптечном учреждении имеется в наличии 3 (отсутствует медицинская техника), а возможно наличие 4 групп (см. классификацию), то: К =3/4 = 0,75.

$$К_п = \frac{П_{факт.}}{П_{баз.}},$$

2) Полнота ассортимента характеризуется числом подвидов одного вида товара, имеющихся в организации или выпускаемых промышленностью. Подвидами такого товара, как ЛС, могут быть лекарственные формы: таблетки, драже, капсулы, растворы для инъекций, мази, свечи и т.д.

Показателем полноты ассортимента ЛС является коэффициент полноты - $К_п$ (формула 4):

где: $П_{факт}$ — количество наименований лекарственных форм одного ЛС или одной фармакотерапевтической группы (ФТГ), имеющиеся в наличии в исследуемой фармацевтической организации; $П_{баз}$ - количество наименований лекарственных форм одного ЛС или одной ФТГ, разрешенных к применению в стране. В идеале этот коэффициент должен равняться 1,0. Однако в реальных условиях он ниже и, в зависимости от объема работы аптеки, спроса на ЛС или ФТГ, находится в пределах 0,4-0,8. 3) Глубина ассортимента характеризует наличие разновидностей одного вида товаров, имеющихся в организации или выпускаемых промышленностью, т. е. это варианты отдельных товаров. Под

разновидностью ЛС понимают конкретные лекарственные препараты определенной лекарственной формы, дозировки, концентрации, фасовки и т. п.

Также структура ассортимента ЛС характеризуется долей продаж отдельных ФТГ в общем объеме потребления. Так, среди лидирующих групп в структуре ассортимента ЛС преобладают антибиотики, сердечно-сосудистые, психостимуляторы, анальгетики, средства для лечения заболеваний органов дыхания и желудочно-кишечного тракта.

Устойчивость ассортимента характеризуется изменением показателей широты, полноты, глубины и структуры ассортимента за исследуемые временные периоды.

Формирование ассортимента организации предполагает его постоянное пополнение и обновление в соответствии с потребностями населения.

Обновление ассортимента — это замена имеющихся товаров новыми с лучшими потребительскими свойствами, которые наиболее полно удовлетворяют потребности потребителей.

Обновление ассортимента происходит в двух направлениях:

1) внедрение новых номенклатурных позиций;

2) исключение из Государственного реестра устаревших товаров.

Степень (индекс) обновления — это доля новых товаров, введенных в продажу в течение последнего года, пятилетия или другого исследуемого временного периода фармацевтической организации или разрешенных к применению в стране.

Для характеристики ассортимента фармацевтической организации может быть применен показатель полноты использования ассортимента ЛС.

Полнота использования ассортимента ЛС ($П_и$) характеризует степень использования имеющегося в фармацевтической организации

2) Определение коэффициента глубины ассортимента.

Согласно Государственному реестру в России разрешены к применению 9 препаратов димедрола, включая ангро. В аптеке было в наличии 6, в том числе ангро, таблетки 2-х дозировок, свечи 2-х дозировок и ампулы. Следовательно: $К_г = 6 : 9 = 0,67$.

Поскольку ряд препаратов димедрола в аптеке отсутствует, полученный $К_г$ также меньше 1.

3) Определение индекса обновления.

Согласно условию новым лекарственным препаратом являются палочки димедрола по 50 мг. Поэтому индекс обновления ассортимента ЛС димедрола мал и составляет всего:

$1_о=1:9 = 0,11$.

4) Определение полноты использования ассортимента.

В процессе изучения ассортимента димедролсодержащих ЛС установлено, что из 6 имеющихся в аптеке спросом пользовались 5 лекарственных препаратов: порошок ангро, раствор для инъекций, таблетки по 50 мг и 100 мг, свечи по 20 мг. Следовательно:

$П_а = 5: 6x100\% = 83,3\%$.

Таким образом, аптеке при разработке ассортиментной политики следует обратить внимание, во-первых, на увеличение полноты и глубины ассортимента димедролсодержащих ЛС за счет закупки отсутствующих препаратов; во-вторых, на внедрение в ассортимент аптеки новых ЛС и лучшее использование имеющихся.

Свойства и показатели ассортимента

Свойства ассортимента — особенность ассортимента, которая проявляется при его формировании.

Показатели ассортимента — это количественное выражение свойств ассортимента.

Свойства и показатели ассортимента учитываются при формировании ассортимента.

Полнота ассортимента — количество видов, разновидностей и наименований товаров в группе однородной продукции для удовлетворения одинаковых потребностей. Показатель полноты может быть действительным и базовым Действительная полнота — фактическое количество товаров однородной группы. Базовая полнота — планируемое количество товара однородной группы.

Коэффициент полноты — отношение действительного показателя к базовому. Чем больше полнота ассортимента, тем лучше удовлетворяются потребности покупателя. Полнота ассортимента должна быть рациональной, чтобы не затруднить выбор покупателям.

Широта ассортимента — количество видов, разновидностей и наименований товаров различных однородных и разнородных групп. Это свойство характеризуется действительной и базовой широтой, а также коэффициентом широты. Действительная широта — фактическое количество видов, разновидностей товаров, имеющихся в наличии. Базовая широта — широта, принятая за основу для сравнения.

Коэффициент широты выражается отношением действительного количества видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп к базовому. Широта — показатель насыщенности рынка товарами.

Новизна ассортимента — способность удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров. Новизна ассортимента характеризуется степенью обновления.

Коэффициент новизны — отношение количества новых товаров в общем перечне к общему количеству наименований товаров.

Устойчивость ассортимента — способность перечня товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары.

Выявление товаров, пользующихся устойчивым спросом, требует анализа данных о реализации товаров и поступлений. Устойчивость ассортимента характеризуется коэффициентом устойчивости — это отношение количества видов, разновидностей, наименований товаров, пользующихся устойчивым спросом к общему количеству товаров тех же однородных групп.

Структура ассортимента характеризуется удельной долей вида, наименования товара или группы в общем наборе.

Структура рассчитывается как отношение количества отдельных групп товаров к общему количеству всех товаров, входящих в ассортимент.

Показатели структуры ассортимента могут быть рассчитаны в натуральном, денежном выражении, а также в процентах от общего товарооборота.

Рациональность ассортимента — способность перечня товаров более полно удовлетворять потребности покупателей.

Вопросы для самопроверки

1. Понятие классификации.
2. Цели и задачи классификации.
3. Значение классификации товаров.
4. Основные классификационные признаки.
5. Методы классификации товаров.
6. Правила систематизации товаров.
7. Виды классификации товаров.
8. Товароведная классификация товаров.
9. Классификаторы, понятие, виды, уровни.
10. Кодирование товаров: виды, методы, правила.
11. Штриховое кодирование.
12. Понятие ассортимента и его виды.
13. Показатели, характеризующие ассортимент.
14. Понятие ассортиментного перечня и его отличие от ассортиментного минимума.
15. Факторы, влияющие на формирование ассортимента.
16. Принципы формирования ассортимента товаров.
17. Методы управления ассортиментом.
18. Функции управления ассортиментом товаров.
19. Стратегия управления ассортиментом.
20. Методы оптимизации ассортиментного перечня.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Основные направления развития систем классификации товаров.
2. Торговая классификация и ее значение в условиях рыночной экономики.
3. Классификация товаров по частоте и характеризуемому спросу.
4. Межгосударственные классификаторы, структура и особенности построения.
5. Матричное кодирование, особенности, назначение.
6. Методы формирования ассортимента торговых предприятий различного профиля.
7. Влияние перечня социально-значимых товаров на формирование ассортимента.

8. Стратегические задачи управления ассортиментом.
9. Оперативные задачи по управлению ассортиментом.
10. Анализ ассортиментной политики торгового предприятия.

Тема 3. Качество товаров

Цель

изучение взаимосвязи между понятиями качество, требования и потребности, а также ознакомление с факторами, обеспечивающими качество товаров.

Задачи

– изучение основных понятий в области качества;
– ознакомление с ролью потребностей в формировании качества;
– усвоение требований, предъявляемых к качеству товаров;
– изучение факторов, формирующих и сохраняющих качество товаров.

Примерный объем темы – *4 часа.*

Содержание темы

Основные понятия в области качества: свойство, качество, требование, показатель качества. Качество – основная категория товароведения. Потребности, их виды и роль в формировании требований к товарам. Факторы, влияющие на формирование потребностей: демографические, экономические, социальные, технологические. Роль качества в повышении конкурентоспособности продукции. Способы оценки и пути повышения конкурентоспособности.

Классификация требований, предъявляемых к товарам. Текущие и перспективные требования. Общие и специфические требования. Значение экономических требований в формировании качества продукции.

Показатели качества, их классификация. Единичные и комплексные показатели качества. Групповые и интегральные показатели качества. Значения показателей качества: базовые, относительные, регламентированные, определяющие, номинальные, оптимальные и допускаемые.

Факторы, обеспечивающие качество товаров.

Факторы, формирующие качество продукции: конъюнктура рынка товаров, установление требований, качество исходного сырья и материалов, качество проектирования, качество изготовления. Технология изготовления. Способы воздействия на сырье и материалы. Виды и режимы переработки сельскохозяйственной продукции. Роль технической документации в формировании качества.

Факторы, сохраняющие качество товаров. Факторы, вызывающие изменение потребительских свойств товаров. Упаковка: классификация, функции, требования, виды упаковки.

Хранение. Классификация товаров по срокам и условиям хранения. Срок хранения. Срок службы, срок годности и срок реализации. Режимы хранения. Размещение товаров. Принципы и правила размещения товаров, их взаимосвязь.

Транспортирование товаров: виды, условия. Влияние способов транспортирования на сохранение качества товаров.

Потери товаров: виды, причины возникновения, меры по предупреждению и сокращению потерь. Нормативные документы, регламентирующие товарные потери.

Понятие дефекта (несоответствия). Классификация дефектов по причинам возникновения, по степени значимости, по возможности обнаружения и устранения, по степени распространения, по возможности устранения и т.д.

План лекции

1. Понятия, термины, номенклатура показателей качества товаров; уровень качества и конкурентоспособность товаров, методы их измерения и оценки; факторы, влияющие на формирование и сохранение качества товаров. Требования, предъявляемые к товарам. Основные группы требований к качеству: социальные, функциональные, надежности, эргономические, безопасности потребления. Потребительские свойства товаров.

Социальные, функциональные, эргономические требования.

2. Свойства товаров: простые и сложные. Полезность пищевых продуктов. Кислотность, жирность, пищевая ценность продовольственных товаров.

3. Показатели качества. Единичные и комплексные показатели. Фактические, базовые и относительные показатели качества. Дифференциальный, комплексный и смешанный методы определения уровня качества товара. Градации качества.

4. Методы оценки и контроля качества товаров. Отбор средней пробы. Органолептический, инструментальный, регистрационный, расчетный, экспертный и социологический методы определения качества. Достоинства и недостатки каждого метода, области их применения при определении показателей качества промышленных и продовольственных товаров.

1. Понятия, термины, номенклатура показателей качества товаров; уровень качества и конкурентоспособность товаров, методы их измерения и оценки; факторы, влияющие на формирование и сохранение качества товаров. Требования, предъявляемые к товарам. Основные группы требований к качеству: социальные, функциональные, надежности, эргономические, безопасности потребления. Потребительские свойства товаров. Социальные, функциональные, эргономические требования.

Качество — одна из основополагающих характеристик товара, которая оказывает решающее влияние на создание потребительских предпочтений и формированиеконкурентоспособности.

Качество — совокупность свойств товара, обусловливающих его способность удовлетворять определенные потребности в соответствии с его назначением.

С целью защиты интересов потребителей и государства по вопросам качества продукции и услуг, обеспечения их безопасности для жизни и здоровья людей, сохранности окружающей среды разрабатываются стандарты.

В Российской Федерации действуют следующие виды нормативной документации: межгосударственные стандарты (ГОСТ), государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р) отраслевые стандарты (ОСТ), стандарты предприятий (СТП), технические условия.

Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р) являются новым видом национального стандарта, утверждаются Госстандартом России и действуют на всей территории РФ.

Межгосударственные стандарты (ГОСТ) — это стандарты, принятые государствами, подписавшими Соглашение о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации.

В ГОСТы и ГОСТ Р включают: требования к качеству продукции, обеспечивающие ее безопасность для жизни и здоровья людей и для окружающей среды; основные потребительские свойства продукции, требования к маркировке, упаковке, хранению, транспортировке; обязательные методы контроля качества продукции; требования техники безопасности и производственной санитарии, а также другие требования, нормы и правила.

Согласно российскому законодательству, соответствие товара определенному уровню качества подтверждается сертификатом соответствия.

Объектом сертификации является продукция, предназначенная для реализации на товарном рынке Российской Федерации, а также поставляемая по импорту. В соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей» перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, и перечень показателей качества, обеспечивающих функциональное использование данной продукции, а также показателей, которые обеспечивают ее безопасность, утверждаются Правительством Российской Федерации.

Имеются два основных понятия качества:

первое относится к характеристикам, которые делают предмет тем, что соответствует конечной цели использования. Это понятие достаточно широко было определено в стандарте ИСО 9000:2000: «...вся совокупность особенностей и характеристик изделия, процесса или услуги, которая опирается на его способность удовлетворять заявленные или предполагаемые потребности»;

второе понятие связано с «превосходством» — это нечто, что различает объект среди подобных объектов, оправдывая спрос на него.

В обоих случаях нет никакого указания на то, кто должен определить содержание понятия качества в отношениях между поставщиком и потребителем. Нет никакого указания на то, каким способом формулируются или определяются характеристики качества. Можно ли опираться на рыночные механизмы, прямые контакты заинтересованных участников или это должны быть государственные установления, позволяющие измерить потребности, которые должны быть удовлетворены

Существенной характеристикой качества пищевых продуктов, предназначенных для потребления человеком, является безопасность. Каждый имеет право на то, чтобы риски, связанные с микроорганизмами, токсинами, опасными химическими остатками и т. п., были минимальны. Таким образом, качество и безопасность неразделимы, и мы еще упомянем об этом здесь, но более детальное обсуждение этой существенной характеристики качества велось в предыдущих главах.

Таким образом, не может быть качества без безопасности, но качество — больше, чем безопасность. Существует аспект пищевой ценности, понятие «здоровой» пищи и такие характеристики продукта как вкус, целостность и даже подлинность.

Концепция качества может включать этические факторы, когда удовлетворенность или неудовлетворенность потребителя связаны не с характеристиками продукции, а со способом, которым она производилась. Например, если в ходе производства нанесен вред окружающей среде, используется детский труд или нарушаются элементарные правила содержания животных, с точки зрения некоторых потребителей может иметь место «низкое качество», поскольку это оскорбляет их личные ценности.

Это широкое понятие качества также включает индивидуальное отношение к специфическим технологиям, таким как биотехнология или облучение, и процедурам (кошерные или халалные продукты) по культурным и религиозным причинам.

Действительно ли высокое качество пищи в самом существенном его выражении соответствует высококачественному диетическому питанию? Конечно, нет. Даже самая безопасная и наилучшая пища может вызвать неприятные последствия, если потребляется в слишком больших количествах или неправильно сочетается с другими продуктами. Создание здоровой диеты из здоровых продуктов — вопрос образования потребителя.

Различные градации качества пищевых продуктов могут быть определены на двух уровнях:

Родовой уровень качества: Отсутствие дефектов, мошенничества и фальсификации и присутствие ожидаемых свойств.

Отсутствие дефектов, мошенничества и фальсификации — исторически сложившееся понимание качества и, вероятно, та область, которая лучше всего охвачена общественными и частными стандартами и инструкциями (с позиций

как качества, так и безопасности). Благодаря региональным и международным организациям сформировался высокий уровень гармонизации и консенсуса в этой области.

Под присутствием ожидаемых свойств понимаются органолептические (например, вкус) и питательные характеристики или преимущества, связанные с ними. Предполагается, что операторы примут во внимание законные интересы потребителей, и их действия будут адекватными. Эта область в последние годы является сферой повышенного интереса общественного сектора, защищающего интересы граждан.

Специфический уровень качества: Присутствие желательных характеристик.

Очевидно, что эти характеристики оправдывают добавленную ценность. Примерами могут служить форма производства (органическое хозяйство), бережное отношение к окружающей среде, благосостояние животных, области производства (указание на область происхождения, горный район) и связанные с этим традиции. Эта сфера вызывает интерес в связи с тем, что многие операторы стремятся отличить свой продукт от аналогичных продуктов, привлекая внимание потребителей и завоевывая их предпочтения.

Некоторые необходимые термины:

Градация по качеству — последовательное разделение товаров на классы, сорта, категории и т. п. в соответствии с установленными требованиями к качеству.

Дегустационный метод — оценка показателей качества, получаемая в результате опробования пищевых продуктов и парфюмерии.

Единичный показатель качества — характеризует одно из свойств, составляющих качество продукции.

Качество товара — совокупность характеристик товара, определяющих степень его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности;

- совокупность потребительских свойств товара (ГОСТ Р 51303-99).

Менеджмент качества — скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству.

Методы определения показателей качества товара — методы, с помощью которых определяют количественные значения показателей качества товара.

Недостаток — несоответствие товара обязательным требованиям, установленным законом либо в установленном им порядке, или условиям договоров, или целям, для которых товар такого рода обычно используется, или целям, о которых продавец был доставлен потребителем в известность при заключении договора, или образцу и (или) описанию при продаже товара по образцу и (или) по описанию.

Обеспечение качества — часть менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены.

Органолептический метод — основывается на использовании информации, получаемой в результате анализа ощущений и восприятий с помощью органов чувств человека — зрения, обоняния, слуха, осязания, вкуса.

Планирование качества — часть менеджмента качества, направленная на установление целей в области качества и определяющая необходимые операционные процессы жизненного цикла продукции и соответствующие ресурсы для достижения целей в области качества.

Показатель качества товара — количественная характеристика одного или нескольких свойств товара, рассматриваемая в соответствии с определенными условиями его эксплуатации или потребления.

Политика в области качества — общие намерения и направление деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством.

Потребительский показатель качества товара — количественная характеристика одного или нескольких потребительских свойств товара, рассматриваемая в соответствии с условиями его потребления.

Сенсорный анализ — применяется для оценки качества продуктов питания при определении цвета, вкуса, запаха, консистенции пищевых продуктов.

Сорт товара — градация товара определенного вида по показателям качества и (или) наличию дефектов, установленных в нормативных документах.

Существенный недостаток товара — неустранимый недостаток или недостаток, который не может быть устранен без несоразмерных расходов или затрат времени, или выявлен неоднократно, или проявляется вновь после его устранения, или другие подобные недостатки.

Требования к качеству товара — выражение определенных требований в виде количественно или качественно установленных норм отдельных характеристик товара, которые создает возможность проверки качества товара при использовании по назначению.

Управление качеством — часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству.

Уровень качества товара — относительная характеристика качества товара, получаемая на основе сравнения значений показателей качества оцениваемого товара с соответствующими показателями базового образца (базовыми значениями).

Ухудшение качества товара — снижение хотя бы одного из показателей, характеризующих качество товара, вызванное пороками сырья, дефектами материала или изделия, повреждениями, а также нарушением технологии производства, условий хранения, правил перевозки и эксплуатации.

Формирование качества товара — установление, обеспечение и поддержка необходимого уровня качества товара на всех этапах его жизненного цикла: производства, доставки, хранения и потребления.

Экспертный метод — определение показателей качества на основе учета мнений квалифицированных специалистов — экспертов. Применяют в тех случаях, когда показатели качества не могут быть определены другими методами из-за недостаточного количества информации, необходимости разработки специальных технических средств и т. п.

Экспресс-метод — определение показателей качества и других характеристик товаров с помощью простых, ускоренных методов за более короткое время, чем при обычных методах

2. Свойства товаров: простые и сложные. Полезность пищевых продуктов. Кислотность, жирность, пищевая ценность продовольственных товаров.

Свойство — объективная особенность продукции (или товара), проявляющаяся при ее создании, оценке, хранении), потреблении (эксплуатации). Свойства товара могут быть простыми и сложными. Водопроницаемость — простое свойство обуви, а надежность телевизора — сложное свойство.

Свойства товара, обусловливающие его полезность в процессе эксплуатации и потребления, называют потребительскими.

Свойства функционального назначения обусловливают использование изделия по назначению. Показатели функциональных свойств характеризуют техническую сущность продукции, свойства, определяющие способность продукции выполнять свои функции в заданных условиях использования по назначению. Показатели функциональных свойств зависят от специфики продукции; их можно подразделить на следующие группы:

- показатели совершенства выполнения основной функции;
- показатели универсальности;
- показатели выполнения вспомогательных функций.

Свойства социального назначения — соответствие товаров общественно-необходимым и индивидуальным потребностям населения. Показатели свойств социального назначения зависят от многих факторов, например направления моды, стиля, сезонности товара. В этой связи существует зависимость изменения показателей социальных свойств одних товаров от изменения свойств других изделий.

Классификационное назначение — возможность использования некоторых свойств и показателей в качестве классификационных признаков.

Универсальное назначение — способность некоторых свойств и показателей товаров удовлетворять различные потребности.

Основными свойствами продовольственных товаров, которые способны удовлетворять потребности человека в питании, безопасны для его здоровья, надежны при хранении, являются: пищевая ценность, физические и вкусовые свойства, сохраняемость.

Продовольственные товары — товары, произведенные из продовольственного сырья и используемые в пищу в натуральном или переработанном виде.

Продовольственные товары подразделяют на следующие группы:

• товары массового потребления — выработанные по традиционным технологиям и предназначенные для питания основных групп населения;

• лечебные (диетические) и лечебно-профилактические товары — специально созданные для профилактического и лечебного питания, они характеризуются измененными химическим составом и физическими свойствами, в эту группу входят витаминизированные, низкожирные (содержание жира снижено на 33%), низкокалорийные (менее 40 ккал/100 г), с повышенным содержанием пищевых волокон, уменьшенным количеством сахара, холестерина, хлористого натрия и др.;

• продукты детского питания — специально созданные для питания здоровых и больных детей до трехлетнего возраста.

Качество продовольственных товаров — совокупность свойств, отражающих способность товара обеспечивать органолептические характеристики, потребность организма в пищевых веществах, безопасность его здоровья, надежность при производстве и хранении.

Медикобиологические требования к качеству продовольственных товаров — комплекс критериев, определяющих пищевую ценность и безопасность продовольственного сырья и продовольственных товаров.

Безопасность продовольственных товаров — отсутствие токсического, канцерогенного, мутагенного или любого другого неблагоприятного воздействия продовольственных товаров на организм человека при употреблении их в общепринятых количествах. Гарантируется установлением и соблюдением регламентируемого уровня содержания загрязнителей химического, биологического или природного происхождения.

Пищевая ценность — понятие, отражающее всю полноту полезных свойств продовольственного товара, включая степень обеспечения физиологических потребностей человека в основных пищевых веществах, энергию и органолептические достоинства. Характеризуется химическим составом продовольственного товара с учетом его потребления в общепринятых количествах.

Биологическая ценность — показатель качества пищевого белка, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах для синтеза белка.

Энергетическая ценность — количество энергии в килокалориях (кДж), высвобождаемой из продовольственного товара в организме для обеспечения его физиологических функций.

Биологическая эффективность — показатель качества жировых компонентов товара, отражающих содержание в них полиненасыщенных (незаменимых) жирных кислот.

Фальсификация продовольственных товаров и продовольственного сырья ~ изготовление и реализация поддельных продовольственных товаров и продовольственного сырья, не соответствующих своему названию и рецептуре.

Идентификация продовольственных товаров и продовольственного сырья — установление соответствия продовольственных товаров и продовольственного сырья их наименованиям согласно нормативной документации на конкретный вид товара (продовольственного сырья).

Срок хранения (реализации) — промежуток времени, в течение которого при соблюдении определенных условий продовольственное сырье, продовольственные товары сохраняюткачество, установленное стандартом или другим нормативным документом.

Упаковочные и вспомогательные материалы — материалы, контактирующие с продовольственным товаром на этапах технологического процесса производства, транспортировки, хранения и реализации.

Для изучения потребительских свойств продовольственных товаров и понимания процессов, происходящих в них на стадиях производства и хранения, необходимо знать прежде всего их химический состав и свойства входящих в них химических веществ.

По химическому составу и функциональному назначению органические и неорганические вещества, входящие в состав продовольственных товаров, делятся на энергетические, пластические (вода, белки, жиры, углеводы, минеральные вещества) и обменно-функциональные (витамины, азотистые, экстрактивные вещества и ферменты).

Пищевая ценность — это комплексное свойство, которое состоит из энергетической, биологической, физиологической ценности, доброкачественности и усвояемости продуктов питания.

Энергетическая ценность характеризуется той энергией, которую получает организм в процессе обмена веществ. Для построения тканей и процессов обмена веществ необходимы все составные части продуктов, а потребность в энергии удовлетворяется в основном за счет белков, жиров и углеводов.

Энергетическую ценность продуктов выражают в килоджоулях (кДж) или в килокалориях (ккал) на 100 г.

Исследованиями установлено, что при окислении в организме человека 1 г белков выделяется 4,1 ккал (16,7 кДж); 1 г жира — 2,3 ккал (37,7 кДж); углеводов — 3,75 ккал (15,7 кДж).

Наибольшее количество энергии организм человека получает при окислении спирта и органических кислот.

Энергетическую ценность можно вычислить, зная химический состав продуктов.

Проставляемые в маркировке товара данные о калорийности продукта призваны помочь покупателю сделать расчеты сбалансированного питания.

Биологическая ценность характеризуется белковым составом и содержанием витаминов и минералов. Энергозатраты современного человека

невелики и составляют примерно 2500 ккал, поэтому биологическая ценность продуктов питания имеет особое значение.

Физиологическая ценность — это способность продуктов оказывать активное воздействие на пищеварительную, нервную и сердечно-сосудистую системы человека, на сопротивляемость его организма инфекционным заболеваниям. Так, например, молочная кислота и антибиотики, выделяемые микрофлорой молочнокислых продуктов, препятствуют развитию гнилостных бактерий, способствующих старению организма. Клетчатка и пектин являются регуляторами двигательной функции кишечника.

Органолептическая ценность характеризуется такими показателями качества, как внешний вид, вкус, запах, консистенция. В свежих, мало хранившихся продуктах больше биологически активных веществ. Продукты, имеющие неправильную форму, тусклую окраску, грубую или излишне мягкую консистенцию хуже усваиваются и даже могут содержать вещества, вредные для организма человека.

Усвояемость относится к важным свойствам пищевой ценности продуктов, она зависит от их внешнего вида, вкусовых достоинств, активности и состава ферментов. На усвояемость продуктов влияют самочувствие человека, возраст, условия питания и множество других факторов.

Усвояемость белков при смешанном питании составляет 84,5%, углеводов — 94,5, жиров — 94%.

Только усвоенная организмом пища используется для восстановления энергии. Некоторые пищевые продукты обладают низкой энергетической ценностью, но являются незаменимыми в питании, так как являются поставщиком витаминов и важных для организма микроэлементов.

Вкусовые продукты (пряности, приправы) не обладают высокой энергетической ценностью, но улучшают вкус, запах, способствуя тем самым усвоению.

Доброкачественность пищевых продуктов характеризуется органолептическими и химическими показателями. Пищевые продукты должны быть безвредны и безопасны. Продукты питания не должны содержать вредные соединения (свинца, ртути), токсичные (ядовитые) вещества, болезнетворные микробы, посторонние примеси, стекло и др.

Сохраняемость продовольственных товаров — это способность сохранять качество без значительных потерь в течение определенного промежутка времени, установленного стандартом или другими нормативными документами.

Сохраняемость пищевых продуктов тесно связана с безопасностью, особенно скоропортящихся (молоко, рыба, мясо).

По качеству продовольственные товары подразделяются на классы:

— товары, пригодные к использованию по назначению. Это стандартные товары, которые подлежат реализации без ограничений;

— товары, условно пригодные для использования по назначению. Условно пригодные товары могут быть реализованы по сниженным ценам, отправлены на промпереработку или на корм скоту;

— товары опасные, непригодные для использования по назначению. Это неликвидные отходы, которые не подлежат реализации и не могут быть отправлены для промпереработки или на корм скоту. С соблюдением определенных правил, они могут быть уничтожены или утилизированы.

В оптовой и розничной торговле реализуются товары, пригодные к использованию по назначению.

При оценке качества продовольственных товаров могут быть выявлены разнообразные отклонения от заданных или ожидаемых требований (дефекты).

Дефекты в товарах могут быть малозначительными, значительными и критическими.

Малозначительные существенно не влияют на потребительские свойства, на безопасность, сохраняемость продуктов, это могут быть отклонения в размере, форме овощей, плодов. Значительные дефекты ухудшают внешний вид, влияют на использование товара по назначению. Например, трещины, надрывы на корке хлеба; такой хлеб недопустим в продажу, но может быть использован в других целях. Товар с критическими дефектами не допускается к реализации (бомбаж консервов).

Дефекты могут быть явные и скрытые. Для скрытых дефектов не предусмотрены правила, методы и средства обнаружения или их применение нецелесообразно.

Дефекты в товарах могут быть устранимые и неустранимые. Устранимые дефекты — это дефекты, после устранения которых товар может быть использован по назначению (зачистка пожелтевшей кромки сливочного масла).

Неустранимые дефекты устранить невозможно (плесневелый запах хлеба).

3. Показатели качества. Единичные и комплексные показатели. Фактические, базовые и относительные показатели качества. Дифференциальный, комплексный и смешанный методы определения уровня качества товара. Градации качества.

Показатель качества — количественное или качественное выражение свойств продукции (или товара). Каждый показатель имеет наименование и значение.

Наименование показателя служит качественной характеристикой товара.

Значение показателя является результатом количественного и качественного измерения (размера и размерности).

Единичные показатели - показатели, предназначенные для выражения простых свойств товаров.

Комплексные показатели - показатели, предназначенные для выражения сложных свойств товаров.

Базовые показатели - показатели, принятые за основу при сравнительной характеристике показателей качества.

Определяющие показатели — показатели, имеющие решающее значение при оценке качества товаров.

Оптимальное значение показателя - значение, позволяющее достигнуть наиболее полного удовлетворения части потребностей, которые обуславливают данный показатель.

Действительное значение показателя — значение, определяемое однократным или многократным измерением его.

Регламентированное значение показателя — значение, установленное действующими нормативными документами.

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

Минимальное предельное значение показателей применяется в тех случаях, когда показатель способствует улучшению качества.

Максимальное предельное значение используется для показателей, ухудшающих качество, если установленные пределы будут завышены.

Диапазонные предельные значения устанавливаются в тех случаях, когда и превышение, и понижение регламентированных пределов вызывает ухудшение качества.

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

Номенклатура потребительских свойств и их показателей определяется особенностями и назначением товара. В зависимости от особенностей и удовлетворяемых потребностей потребительские свойства и показатели качества подразделяют на следующие группы:

назначения — функционального, социального, классификационного, универсального;

надежности — долговечность, безотказность, ремонтопригодность, сохраняемость;

эргономические — гигиенические, антропометрические, психологические, психофизиологические;

эстетические;

безопасности — химическая, механическая, биологическая, радиационная, электрическая, магнитная, термическая, противопожарная.

Если товар не представляет опасности для здоровья, важнейшим требованием к его качеству является достоверная информация о свойствах. Потребитель, используя такую информацию, делает осознанный выбор с учетом своих предпочтений и диетических потребностей.

Покупатель может определить качество пищевых продуктов как сочетание тех характеристик, которые отличают индивидуальное изделие и определяют его как приемлемое. В широком смысле понятие «качество» затрагивает технологические, физические, химические, микробиологические,

питательные и сенсорные параметры, которые делают пищевые продукты здоровыми. Эти факторы зависят от определенных признаков: органолептических свойств, основанных на аромате, цвете, вкусе, структуре; количественных свойств — содержания сахара, белка, волокна; скрытых признаков — содержания пероксидов, свободных жирных кислот, ферментов и т. д. Качественные признаки включают также срок годности и ориентированы на тип потребителя.

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

Технический уровень качества - относительная сравнительная характеристика технического совершенства товаров, основанная- на сравнении действительных показателей, характеризующих техническое совершенство, с их базовым показателем, отражающим передовые научно-технические достижения в этой области.

Дифференциальный метод состоит в сравнении единичных показателей качества оцениваемого образца с одноименным базовым показателями. Если единичные относительные показатели больше или равны 1, то уровень качества изделия превышает базовый или соответствует ему. В противном случае качество изделия ниже базового.

Комплексный метод основан на сравнении комплексных показателей оцениваемого товара с комплексными базовыми показателями. Он включает следующие этапы:

1. Определение номенклатуры показателей качества и построение их иерархической схемы:

0-й уровень (качество предмета потребления);

1-й уровень (функциональные, эстетические, эргономические, социальные свойства);

2-й уровень (раскрытие потребительских свойств применительно к данному товару);

3-й уровень (группировка потребительских свойств 2-го уровня в группы по какому-либо признаку).

При построении иерархической схемы руководствуются следующими принципами:

- построение структурной схемы необходимо начинать с такого уровня, где находятся показатели, величина которых определяется объективными (физико-химическими) методами;
- число показателей, входящих в однородную группу, не должно превышать 5-7;
- число показателей, входящих в однородную группу на одном уровне, не должно резко отличаться.

2. Определение коэффициента весомости (m) методом последовательных сравнений по этапам:

- ранжирование показателей по их значимости;

- определение коэффициента весомости (m) показателя каждого ранга с помощью ряда чисел от 0 до 10, с интервалом 0,5;

- обсуждение полученных коэффициентов весомости (т) экспертами и принятие их во втором туре экспертизы;

- нормирование полученных **коэффициентов весомости** (m).

Нормированный m определяется по формуле:

m = (коэффициент весомости каждого показателя)/(сумма всех коэффициентов весомости каждого показателя, входящего в показатель более высокого уровня)*

3. Усреднение нормированного коэффициента весомости M*

M = (сумма всех коэффициентов весомости каждого показателя, входящего в показатель более высокого уровня)/(число экспертов в экспертной организации)*

4. Оценка согласованности мнений экспертов о коэффициенте весомости отдельных показателей с помощью коэффициента вариации (V)

Vi = Si/mi ;

где Si — среднеквадратичное отклонение коэффициента весомости показателя качества;

mi - коэффициент весомости каждого показателя.

При Vi <0,1 — согласованность считается высокой;

При Vi = 0,11—0,15 - согласованность выше средней;

При Vi = 0,16-0,25 - согласованность средняя;

При Vi = 0,26—0,35 — согласованность ниже средней и тогда проводят повторное определение коэффициента весомости.

5. Оценка комплексного показателя (Di), который определяется как произведение численного значения показателя качества оцениваемого образца (qi) на коэффициент весомости этого показателя (mi).

Di = mi • qi .

Смешанный метод оценки уровня качества сочетает дифференциальный и комплексный методы. Наиболее важные свойства оценивают дифференциальным методом, другие свойства объединяют в группы и оценивают комплексным методом. Смешанный метод обычно применяется при аттестации продукции.

Базовый образец — продукция (товар), выбранная(ый) экспертным методом в качестве образца сравнения при оценке уровня качества из имеющихся на товарном рынке (лучший, среднего качества, пользующийся наибольшим спросом, товар — конкурент и т. п.).

Браковочное число — установленное число, при достижении которого проводится контроль всех изделий из партии с последующим исправлением или заменой дефектных изделий годными.

Входной контроль — проверка сырья, полуфабрикатов, входящей продукции по документально установленным показателям; осуществляется при изготовлении, а также ремонте или эксплуатации товаров.

Выборка — подбор определенного минимально допустимого количества упаковочных единиц, составляющих представительную часть товарной партии для образования исходной пробы, предназначенной для оценки (контроля, испытаний) качества по установленным или заранее оговоренным правилам.

Контроль качества — проверка соответствия показателей качества установленным требованиям, которые определены в соответствующих нормативных и технических документах.

Образец-эталон — образец продукции, утвержденный изготовителем, применяемый в качестве типового примера для сравнения при контроле качества партии товара по внешнему виду, фасону, конструкции, цвету и т. п.

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

Операционный контроль — проверка во время выполнения или после завершения технологической операции при производстве изделий для предотвращения появления дефектов в процессе изготовления и выявления причин их возникновения.

Оценка уровня качества — относительная характеристика, определяемая в результате совокупности операций по выбору номенклатуры показателей, определения их действительного значения и сопоставления с аналогичными показателями базового образца или базовых значений.

Представительность пробы — способность пробы с достаточной достоверностью отражать действительную неоднородность качества товарной партии.

Приемочное число — установленное число, по которому партия товара принимается, если количество дефектных единиц товара в выборке меньше или равно установленному числу.

Проба (образец) — минимально допустимая часть товарной партии, отобранная из нее по установленным или заранее оговоренным правилам и предназначенная для оценки (контроля, испытаний) качества.

Средняя проба — часть объединенной пробы, выделенная и подготовленная соответствующим образом для проведения лабораторных исследований.

Точечная проба — единичная проба определенного размера, отбираемая из одного места товарной партии. Размер проб в зависимости от объекта и назначения колеблется от нескольких миллиграмм до килограмма.

Удостоверение качества — документ, в котором изготовитель удостоверяет соответствие качества партии продукции требованиям нормативных, технических документов.

4. Методы оценки и контроля качества товаров. Отбор средней пробы. Органолептический, инструментальный, регистрационный, расчетный, экспертный и социологический методы определения качества. Достоинства и

недостатки каждого метода, области их применения при определении показателей качества промышленных и продовольственных товаров.

Существуют следующие **методы определения качества товара**:

— органолептический;

— лабораторный;

— экспертный;

— измерительный;

— регистрационный, социологический.

Органолептический метод — качество устанавливается с помощью органов чувств (зрения, слуха, обоняния, осязания, вкуса) по внешнему виду, цвету, консистенции.

Внешний вид товара определяют осматриванием, составляя общее зрительное впечатление.

Цвет устанавливается при естественном освещении:

по эталонам (жареный кофе);

по цветовой шкале (чай);

по специальным прописям (вино).

Вкус и запах — важнейшие показатели качества продуктов. Различают 4 вида вкуса: сладкий, соленый, кислый, горький. На вкус могут оказывать влияние различные вещества, вызывая острый, жгучий, терпкий привкус. Посторонний привкус может изменить качество продукта.

У продуктов может присутствовать посторонний запах (прогорклый, гнилостный, плесневелый), который изменяет качество продукта, а также может сделать продукт непригодным к использованию.

Интенсивность запаха зависит от количества выделенных из продукта летучих веществ. Для улучшения восприятия запаха необходимо увеличить поверхность летучих веществ или повысить температуру продукта. Так, если растереть растительное масло на тыльной стороне ладони, то его запах легко определится, запах же муки и крупы определится после согревания их в ладони дыханием.

Каждый продукт имеет свойственную ему консистенцию, ее проверяют легким прощупыванием, нажатием, надавливанием, размазыванием, прокалыванием. С помощью осязательных ощущений можно получить представление о клейковине пшеничного теста, о пропеченности мякиша, об упругости охлажденного мяса.

Звуковыми и слуховыми ощущениями проверяется зрелость арбузов.

Для того чтобы сделать органолептическую оценку более объективной, для некоторых продуктов введена балльная оценка. При балльном способе оценки качества органолептические показатели оцениваются определенным количеством баллов, после чего результаты суммируются. Сумма всех баллов выражает общую оценку товара или его товарный сорт. Так, качество твердых сычужных сыров оценивают по сто балльной системе:

— на вкус и запах отводится 45 баллов;

— консистенция оценивается в 25 баллов;
— рисунок — 10 баллов;
— цвет текста — 5 баллов;
— внешний вид — 10 баллов;
— упаковка и маркировка — 5 баллов.

Результаты суммируют и определяют сорт сыра — высший или первый.

Высший сорт сыра оценивается общим количеством баллов от 87 до 100.

Лабораторный метод оценки качества требует специальной аппаратуры, инструментов, он более сложный и длительный, но точный и объективный. В лабораториях проводят физические, химические, физико-химические, биохимические, микробиологические исследования качества продуктов.

Экспертный метод. Решение о качестве продуктов принимается экспертами.

В экспертную группу входят высококвалифицированные специалисты по данному товару — ученые, технологи, товароведы и др.

Измерительный метод. При этом методе численные значения показателей качествапродукции определяют на основе технических средств измерений. Результаты этого метода объективны и выражены в конкретных единицах измерения. Но этот метод требует специального оборудования, химических реактивов, специально подготовленных работников.

Регистрационный метод. Качество определяется путем подсчета числа определенных событий, предметов, а также на основе наблюдений.

Социологический метод. Показатели качества определяют на основе сбора и анализа мнений потребителей. На специально организованных покупательских конференциях, выставках-продажах, дегустациях потребители заполняют анкеты-вопросники, которые затем обрабатываются.

Всесторонние исследования качества товаров возможны при сочетании органолептического и лабораторного методов. Качество товара лабораторным методом определяется по средней пробе.

Средняя проба — это образец, по которому можно судить о качестве всей партии товара.

Чтобы получить среднюю пробу обычно берут небольшое количество товара из разных мест (снизу, сверху, из середины).

При большом количестве товарных мест в партии товара среднюю пробу берут не менее чем из 10% всех мест. При небольшой партии товара пробу берут из каждого тарного места. Жидкие и сыпучие товары перед взятием пробы следует хорошо перемешивать. Точность определения качества всей партии товара во многом зависит от правильности взятия средней пробы.

Вопросы для самопроверки

1. Определение терминов: свойство, потребность, требование, качество, дефект (несоответствие).

2. Классификация потребностей.

3. Понятие конкурентоспособности.
4. Требования, классификация, факторы формирования.
5. Показатели качества: понятие, классификация, назначение.
6. Обобщенный и единичный показатели качества.
7. Обеспечение качества товаров.
8. Факторы, формирующие качество продукции.
9. Факторы, сохраняющие качество продукции.
10. Дефекты: понятие, классификация.
11. Товарные потери: понятие, классификация, учет, пути сокращения.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Факторы, стимулирующие качество.
2. Значение упаковки товаров.
3. Особенности условий и сроков хранения продовольственных товаров.
4. Роль технологических документов в обеспечении качества готовой продукции.

Тема 4. Влияние химического состава и строения сырья и материалов на потребительские свойства товаров

Цель

изучение потребительских свойств товаров и приобретение навыков построения и анализа номенклатуры потребительских свойств;

Задачи

– закрепление знаний в области естественных свойств товаров;

– ознакомление с ролью потребительских свойств в оценке качества товаров;

– формирование развернутой номенклатуры потребительских свойств товарной группы.

Примерный объем темы – 6 часов.

Содержание темы

Свойство как объективная особенность материалов и изделий. Естественные свойства товаров: понятие, классификация, значение. Химические свойства товаров. Физические свойства товаров. Биологические свойства товаров. Молекулярно-кинетические явления в материалах.

Потребительские свойства товаров: понятие, классификация, значение в оценке качества. Взаимосвязь потребительских свойств и качества.

Функциональные свойства: совершенство выполнения основной функции, универсальность применения, совершенство выполнения вспомогательных функций. Понятие о пищевой ценности продовольственных товаров.

Надежность товаров: долговечность, безотказность, ремонтопригодность, сохраняемость. Понятие работоспособности, износа, отказа. Классификация продовольственных товаров по сохраняемости.

Эргономические свойства товаров: антропометрические, физиологические (гигиенические), психофизические и психофизиологические, психологические. Особенности пищевой ценности продовольственных товаров.

Эстетические свойства товаров: информационная выразительность, рациональность формы, целостность композиции, совершенство производственного исполнения и стабильность товарного вида.

Технологические свойства: понятие, особенности применения, значение в оценке качества товаров.

Безопасность товаров: химическая, биологическая, физиологическая, акустическая, вибрационная, электромагнитная, электрическая, радиационная, механическая, пожарная, термическая и т.п. Правовое регулирование безопасности товаров.

Экологические свойства: свойства, влияющие на атмосферу; свойства, влияющие на почву; свойства, влияющие на гидросферу; свойства, влияющие на живые организмы.

План лекции

1. Химический состав продовольственных товаров: вода, минеральные элементы, кислоты, фенольные соединения, углеводы, азотистые вещества, липиды, ферменты, витамины.

2. Влияние химического состава и строения сырья и материалов на потребительские свойства товаров.

1.Химический состав продовольственных товаров: вода, минеральные элементы, кислоты, жиры, фенольные соединения, углеводы, азотистые вещества, ферменты, витамины.

Вода принимает участие во всех процессах жизнедеятельности живого организма. Содержание воды в организме человека составляет в среднем 2/3 массы тела. Суточнаяпотребность человека в воде зависит от физической нагрузки и климатических условий и составляет 1,5—2 л.

Организм человека более чувствителен к недостатку воды, чем к недостатку других пищевых веществ. Без пищи человек может существовать около месяца, тогда как без воды — не более 10 дней.

В **пищевых продуктах вода** может быть в свободном и в связанном состоянии. Свободная вода находится в виде мельчайших капель на поверхности или в массе продукта. В свежих овощах, плодах, мясе, рыбе свободная вода находится в клеточном соке и между клетками, а в таких продуктах, как сушеные плоды, овощи, сухое молоко, чай — в

микрокапиллярах. Свободная вода легко удаляется из продукта при замораживании, высушивании, прессовании, отжатии. Плотность свободной воды около единицы, температура замерзания 0°С, в ней нормально развивается микрофлора. За счет свободной воды происходят усушка, потеря массы и качества продуктов.

Связанной водой называют воду, молекулы которой более или менее прочно соединены с другими веществами продукта. Связанная вода с трудом удаляется из продуктов. Вода свободная и связанная при хранении и переработке пищевых продуктов может переходить из одного состояния в другое и вызывать изменение их свойств. Например, во время хранения хлеба связанная вода частично переходит в свободное состояние, в результате чего происходит его черствение.

Вода содержится во всех пищевых продуктах, но в разных количествах. Минимальное ее количество в сахаре (0,1—0,4%), в растительном масле, в кулинарных жирах (0,2—1,0%), вледенцовой карамели, сухом молоке, чае (0,5—5,0%), в муке, крупе, сушеных плодах и овощах (12—17%). Воды в свежих плодах и овощах 65—95%, молоке — 87—90, мясе — 58—74, рыбе — 62— 84, пиве— 80—89%.

Содержание воды в продуктах существенно влияет на их пищевую ценность, потребительские свойства, условия хранения. Чем больше в продуктах воды, тем ниже их питательная ценность и меньше срок хранения. Пищевые продукты с большим количеством воды нестойки в хранении, так как в них легко развиваются микроорганизмы и активно проходят ферментативные процессы. Такие товары, как молоко и молочные продукты, овощи и фрукты, мясо и рыба, являются скоропортящимися. Продукты сушеные, а также содержащие меньшее количество влаги, например крупа, макароны и пр., хранятся значительно дольше.

В каждом пищевом продукте содержание воды должно быть определенным: увеличение содержания воды в печенье, крупе, муке, чае вызывает плесневение, в варенье, меде — брожение, а его уменьшение в овощах, плодах приводит к их быстрой порче.

Некоторые продукты обладают высокой гигроскопичностью, т.е. легко поглощают пары воды из воздуха. Например, большой гигроскопичностью обладают чай, соль, сахар, сушеные овощи, плоды, сухое молоко.

Содержание воды в пищевых продуктах при перевозке, хранении изменяется. В зависимости от условий внешней среды, а также от особенностей своего состава продукты теряют влагу или, наоборот, увлажняются. Содержание влаги для многих продуктов является обязательным показателем качества.

Определенные требования предъявляются к качеству питьевой воды. Она должна быть бесцветной, прозрачной, без запаха, посторонних привкусов и вредных микроэлементов и иметь соответствующий химический состав. Вода не должна быть заражена вредными микроорганизмами.

Вода природных водоемов содержит в растворенном состоянии различные вещества, преимущественно соли. В воде пресной преобладают соли кальция и магния, которые обусловливают жесткость воды. В жесткой воде плохо развариваются овощи, мясо. Высокая жесткость воды способствует образованию мочевых камней в организме человека.

Вкус, запах и прозрачность воды могут изменять содержащиеся в воде химические вещества: марганец, медь, железо, цинк, хлор и др.

ux.ru

Минеральные вещества относятся к незаменимым, хотя они и не являются источником энергии. Они играют важную роль в различных обменных процессах организма: выполняют пластическую функцию, участвуя в построении костной ткани, регуляции водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия, входят в состав ферментных систем. Попадая в организм в больших количествах, они могут проявлять токсические свойства, поэтому содержание некоторых неорганических соединений в продовольственных товарах регламентируется медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества. Обычно минеральных веществ в продовольственных товарах содержится примерно 0,5-0,7% съедобной части.

В зависимости от содержания в продовольственных товарах все минеральные вещества делят условно на три группы:

• макроэлементы — содержание в продовольственных товарах более 1 мг% (калий, натрий, кальций, магний, фосфор, хлор, железо);

• микроэлементы — содержание не превышает 1 мг% (йод, фтор, медь, цинк, марганец, мышьяк, бром, алюминий, никель, кобальт

и др.);

• ультрамикроэлементы — содержание в микрограммах и менее на 100 г продукта (ртуть, золото, уран, радий, свинец и др.)-

При сжигании продуктов органические вещества сгорают, а минеральные остаются в виде золы (зольные вещества). Состав золы и ее количество в различных продуктах неодинаковы и колеблются от 0,2 до 7,0%. В продуктах растительного происхождения зольных веществ больше, чем в продуктах животного происхождения. Например, содержание золы (в %): в муке — 0,5—1,9; свежих плодах — 0,3-1,2; чае — 5,4—7,7; молоке — 0,6—0,9; мясе — 0,8—1,1; рыбе — 0,7-1,9; свежих овощах — 0,4-1,8.

Макроэлементы. *Кальций* — щелочно-земельный металл, широко распространенный в природе. В организме кальций выполняет пластические и структурные функции, придает стабильность клеточным мембранам, принимает участие в осуществлении межклеточных связей, обеспечивающих слипание клеток при тканеобразовании, является активатором рядаферментов и гормонов, важнейшим компонентом системы свертывания крови.

В продовольственных товарах кальций встречается в форме хлористых фосфорно-кислых, шавелево-кислых соединений, а также в соединении с белками, жирными кислотами и др. Содержание кальция в продовольственных товарах следующее (в мг/100 г): в молоке — 90—180, цельномолочных

продуктах (кефир, смётана, творог и др.) — 85-150, твердых сырах — 850-1100, плавленых сырах — 430—760, масло — 13-18.

Фосфор — неметалл, биологический спутник кальция. Наиболее богаты фосфором молоко и молочные продукты, в которых отмечается наиболее оптимальное соотношение кальция и фосфора. Достаточное количество фосфора содержится в мясе, рыбе, зернобобовых. Из растительных продуктов фосфор усваивается хуже, чем из животных (соответственно 40 и 70%). Органические соединения фосфора являются центральным звеном энергетического обмена. Кроме того, все превращения углеводов в ходе гликолиза осуществляются в фос-форилированной форме. Содержание фосфора в продовольственных товарах следующее (в мг/100 г): в мясе — 180, рыбе — 250, молоке — 90, хлебных изделиях — 200, картофеле — 60, овощах — 40, фруктах и ягодах — 20.

Магний — относится к наиболее распространенным щелочноземельным металлам. Его соединения широко используются в различных отраслях народного хозяйства. Физиологическая функция магния обусловлена его участием в качестве кофермента в ряде важнейших ферментативных процессов. Содержание магния в продовольственных товарах следующее (в мг/100 г): в рыбе — 30, мясе — 25, молоке — 13, хлебных изделиях — 80, картофеле — 23, овощах — 20, фруктах и ягодах — 15.

Натрий содержится в продовольственных товарах в незначительном количестве, поэтому основным источником его в организме человека является поваренная соль. Натрий играет важную роль в процессах внутриклеточного и межклеточного обмена. Осмотическое давление плазмы крови зависит в основном от содержания в ней . хлористого натрия. Он играет важную роль в регуляции водного обмена организма. Ионы натрия вызывают набухание коллоидов тканей и тем самым способствуют задержанию в организме связанной воды.

Содержание натрия в продовольственных товарах следующее (в мг/100 г): в рыбе — 80, мясе — 70, молоке — 50, хлебных изделиях — 15, картофеле — 30, овощах — 20, фруктах и ягодах — 25.

Калий в значительных количествах присутствует в продуктах растительного происхождения. Калия много в сухих фруктах (курага, урюк, изюм, чернослив), горохе, фасоли, картофеле, мясе, молоке и рыбе. Он регулирует водный обмен в организме человека, усиливая выделение жидкости; улучшает работу сердца. В организме человека калий участвует в ферментативных реакциях, образовании буферных систем, предотвращающих сдвиги реакции среды (pH). Уменьшая водоудерживающую способность белков, снижая их гидрофильность, калий способствует выведению из организма не только воды, но и натрия. Содержание калия в продовольственных товарах следующее (в мг/100 г): в рыбе — 300; мясе — 350; молоке — 150; хлебных изделиях — 200; картофеле — 570; овощах — 200; фруктах и ягодах — 250.

Хлор участвует в регуляции осмотического давления в тканях и в образовании соляной кислоты в желудке. Основной источник поступления хлора в организм — поваренная соль, добавляемая в пищу. Содержание хлора в продовольственных товарах следующее (в мг/100 г): в мясе — 60, молоке — 110, рыбе — 160, хлебных изделиях — 25, картофеле — 60, овощах — 40, фруктах и ягодах — 2.

Железо в организме человека и животных входит в состав важнейших органических соединений — гемоглобина крови, миоглобина, некоторых ферментов — каталазы, пероксидазы, цитохромокоидазы и др. В состав гемоглобина крови входит ^{2}Д железа организма. Значительное количество железа находится в селезенке и печени. Содержание железа в продовольственных товарах следующее (в мг/100 г): в хлебе ржаном — 3,0; пшеничном — 1,6; фасоли — 7,9; картофеле — 0,9; моркови — 0,6; капусте — 1,3; яблоках — 2,0; печени — 8,4; твороге — 7,7; говядине — 3,0; яйце — 3,0; молоке коровьем — 0,2; рыбе — 5,0.

Сера входит в состав почти всех белков тела человека, и особенно много ее в аминокислотах — цистеинё, метионине. Она участвует в образовании витамина В[(тиамин), инсулина (гормон) и других веществ. Источником серы являются горох, овсяная крупа, сыр, яйца, мясо и рыба.

Микроэлементы.*Йод* необходим для нормальной деятельности щитовидной железы, функция которой нарушается при недостаточном поступлении йода. Наибольшее количество йода сконцентрировано

в морской воде, морских водорослях, рыбе и нерыбных объектах промысла. Меньше всего йода в продуктах в горных районах, поэтому здесь необходима йодированная соль. Содержание в продовольственных товарах йода следующее (в мкг/100 г): в рыбе — 50, мясе — 10, молоке — 4, картофеле, овощах — 10, хлебобулочных изделиях и фруктах — 5.

Фтор принимает участие в формировании зубов и костного скелета. Наибольшее количество фтора сосредоточено в костях — 200-490 мг/кг и зубах — 240-660 мг/кг. Содержание фтора в сырых продуктах растительного происхождения составляет (в мкг/100 г): в молоке — 18, мясе — 40, рыбе — 500. Вода является основным источником поступления фтора в организм человека, причем фтор воды усваивается лучше, чем фтор продовольственных товаров. Содержание фтора в питьевой воде колеблется от 1 до 1,5 мг/л.

Медь участвует в процессах кроветворения, стимулирует окислительные процессы и тесно связана с обменом железа. Она входит в состав ферментов (лактазы, аскорбиноксидазы, цитохромоксидазы) в качестве металлокомпонента. В наибольшем количестве медь содержится в говяжьей печени и бобовых культурах. Повышенное содержание меди может вызывать отравление. Поэтому количество ее в продовольственных товарах регламентируется соответствующими положениями Минздрава РФ. На 1 кг продукта допускается от 5 до 30 мг меди.

Цинк входит в состав ферментов, и особенно важна его роль в молекуле фермента карбоангидраза, участвующей в связывании и выведении из

животного организма углекислоты. Цинк необходим для нормальной функции гормонов гипофиза, надпочечников и поджелудочной железы. Он влияет на жировой обмен, усиливая расщепление жиров и предупреждая ожирение печени. Содержание цинка (в мкг/100 г): в рыбе — 1000, мясе 2500, молоке — 400, хлебных изделиях — 1500, картофеле — 360, овощах — 400, фруктах — 150.

Повышенное содержание цинка в продовольственных товарах может служить причиной отравлений. Суточная потребность взрослого человека в цинке составляет 10—15 мг.

Свинец ядовит для человека, способен аккумулироваться в организме, главным образом в печени, и вызывать тяжелые хронические отравления. При ежедневном употреблении с пищей 2—4 мг свинца через несколько месяцев могут обнаружиться признаки свинцового отравления. Чаще всего свинцовые отравления возникают при хранении продуктов в кустарной глиняной посуде, плохо покрытой глазурью. Содержание свинца в продовольственных товарах не допускается.

Олово в продовольственных товарах находится в небольших количествах. Оно не является ядовитым металлом, как свинец, цинк и медь, поэтому допускается в ограниченных количествах в аппаратуре пищевых предприятий, а также для лужения во избежание коррозии поверхности стали, из которой изготовляют консервные банки. Однако нередко при длительном хранении консервов в жестяных банках происходит взаимодействие массы продукта с оловянным покрытием жести, вследствие чего образуются оловянные соли органических кислот. Наиболее активно протекает этот процесс в жестяных банках, где находятся продукты с повышенной кислотностью — плоды, рыба и овощи в томатном соусе. Для большей защиты жестяной консервной банки от коррозии на поверхность олова дополнительно наносят специальные кислотоустойчивые лаки или эмаль. Содержание олова в консервах допускается не более 200 мг/кг.

Марганец широко распространен в продуктах животного и растительного происхождения. Он принимает участие в образовании многих ферментов, формировании костей, процессах кроветворения и стимулирует рост. В растениях марганец усиливает процесс фотосинтеза и образования аскорбиновой кислоты. Растительные продукты богаче марганцем, чем животные. Основной источник марганца в питании человека — злаковые, бобовые и орехи. Особенно богаты марганцем чай и кофе.

Радиоактивные изотопы присутствуют в организме человека, они непрерывно поступают и выводятся из организма. Во всех продовольственных товарах содержатся радиоактивныеизотопы калия ($К^{40}$), углерода ($С^{14}$), водорода ($Н^{3}$), а также радия и продукты его распада. Наиболее высока концентрация $К^{40}$. Изотопы участвуют в обмене веществ наряду с нерадиоактивными элементами. Живые организмы очень чувствительны к повышению их концентрации. Небольшие концентрации изотопов способствуют росту живых организмов, а большие вызывают появление

активных радикалов, вследствие чего нарушается жизнедеятельность отдельных органов и тканей, а также организма в целом. При атомных взрывах на поверхность Земли выпадают радиоактивные изотопы, которые загрязняют атмосферу, воду, почву и растения. Через пищу, атмосферу и воду они попадают в организм человека. В результате обработка продовольственных товаров радиоактивными изотопами увеличивается срок их хранения, задерживается прорастание картофеля. Однако содержание их в продовольственных товарах должно контролироваться постоянно во избежание превышения нормы.

Почти во всех продовольственных товарах содержатся кислоты или их кислые и средние соли. В продукты переработки кислоты переходят из сырья, они также образуются при брожении, их часто добавляют в процессе производства. Кислоты придают продуктам специфический вкус и тем самым способствуют их усвоению.

В растительных продуктах чаще всего встречаются **органические кислоты** — яблочная, лимонная, винная, щавелевая, пировиноградная, молочная. В животных продуктах распространены молочная, фосфорная и другие кислоты. Кроме того, в свободном состоянии в небольших количествах в продуктах находятся жирные кислоты, которые иногда ухудшают их вкус и запах. Благодаря наличию свободных кислот и кислых солей многие продукты и их водные вытяжки обладают кислой реакцией.

При переработке и хранении продуктов кислотность может изменяться. Так, кислотность капусты, огурцов, яблок и некоторых других овощей и плодов возрастает в процессе квашения в результате новообразования кислот. Кислотность теста увеличивается в процессе брожения, а кислотность молока — при изготовлении, например, кефира, сметаны,простокваши. Кислотность может увеличиваться при хранении готовых продуктов, в результате чего их качество снижается (прокисание столовых виноградных вин, пива, прогоркание жиров и др.).

Кислоты широко используют в пищевой промышленности. Так, лимонную, винно-каменную, яблочную, молочную и уксусную кислоты в небольших количествах применяют в кондитерской, безалкогольной, ликеро-водочной и консервной промышленности для улучшения вкуса продуктов. Уксусную, сорбиновую, молочную и бензойную кислоты добавляют к некоторым продуктам в качестве консерванта.

В продовольственных товарах наряду с нелетучими могут находиться и летучие кислоты — уксусная, муравьиная, масляная и др. По количеству летучих кислот можно судить о качестве вина, пива, плодово-ягодных и овощных соков и др.

Муравьиная кислота содержится в небольших количествах в пчелином меде, малине, черешне, хвойных иглах. Эта кислота обладает сильными антисептическими свойствами и используется в некоторых зарубежных странах для консервирования фруктовых соков и пюре, мяса и других продуктов в количестве 0,15—0,25% их массы.

Уксусную кислоту широко используют в пищевой промышленности, на предприятиях общественного питания и в быту. Слабый раствор уксусной кислоты, называемый уксусом (6- и 9%-й), применяется в качестве добавки к приправам в кулинарии, а также для приготовления маринадов, майонезов, пресервов и других продуктов. Эта кислота образуется также в продовольственных товарах при уксуснокислом брожении. Поэтому в небольших количествах ее обнаруживают в виноградных винах, пиве, квасе и в продуктах квашения.

Яблочная кислота присутствует в растениях, особенно в плодах; не содержат ее только цитрусовые плоды и клюква. Эту кислоту используют при производстве безалкогольных напитков и кондитерских изделий.

Винная кислота обладает незначительным раздражающим действием, поэтому как ее, так и кислые соли используют в кондитерской и безалкогольной промышленности. В основном винная кислота и ее соли содержатся в винограде в количестве 0,3—1,7%.

Молочная кислота присутствует во многих продовольственных товарах. В некоторых продуктах (квашеные плоды и овощи, кисломолочные продукты) молочная кислота накапливается в процессе брожения, а при производстве кондитерских изделий и безалкогольных напитков ее добавляют специально.

Важную роль молочная кислота играет при созревании мяса после убоя животных, в этот период количество ее резко увеличивается, что приводит к улучшению консистенции и аромата мяса.

Щавелевая кислота встречается в щавеле, ревене, шпинате и других растениях. В растительных продуктах щавелевая кислота находится обычно в виде средних и кислых солей кальция и калия.

Лимонная кислота содержится во многих растениях, особенно в плодах. В цитрусовых имеется только лимонная кислота, например, в лимонах ее до 8%. Ее широко применяют в кондитерской, ликеро-водочной промышленности, производстве безалкогольных напитков, а также используют в медицинской практике.

Бензойная кислота встречается в бруснике и клюкве в свободном и связанном состоянии. В бруснике количество свободной бензойной кислоты составляет 0,05-0,15%, а в клюкве — 0,01—0,4%. Бензойная кислота обладает антисептическими свойствами, поэтому брусника и клюква хорошо сохраняются в свежем виде.

В небольших количествах бензойную кислоту применяют для консервирования фруктовых пюре, соков, фруктовых кондитерских изделий, кетовой икры, кильки и других продуктов. Часто при консервировании бензойную кислоту заменяют ее натриевой солью.

Сорбиновую (гексадиеновую) кислоту используют в качестве консерванта при производстве продовольственных товаров. Она подавляет деятельность плесеней и дрожжей. Наиболее ярко выражается антимикробное действие сорбиновой кислоты при pH около 4,5. Ее применяют для консервирования соков, плодово-ягодных пюре. Лучше сохраняются сыры

итворог при обработке сорбиновой кислотой заверточных материалов. Для консервирования продуктов сорбиновую кислоту применяют в количестве 0,01-0,02%. Она не изменяет вкусовые свойства продуктов, не оказывает вредного влияния на организм человека и быстро усваивается. Много сорбиновой кислоты в рябине.

Фосфорную (ортофосфорную) кислоту применяют в безалкогольной промышленности, для получения пекарских порошков и др. В слабых концентрациях она не раздражает слизистые оболочки. Пищевая фосфорная кислота должна быть химически чистой, без примесей фосфорной кислоты, солей тяжелых металлов.

Различные кислоты обладают неодинаковым вкусом. Лимонная и адипиновая кислоты имеют чисто кислый, приятный, без привкуса, невяжущий вкус; винная — кислый, вяжущий; молочная — чисто кислый, невяжущий, но на вкус этой кислоты влияют примеси и особенно ангидриды; яблочная — кислый, мягкий, с очень слабым посторонним привкусом; уксусная — резкий кислый.

Содержание органических кислот в продовольственных товарах является, важной характеристикой их качества и в ГОСТах нормируется показателем кислотности (общей, титруемой или активной). Отклонение кислотности от нормы указывает на недоброкачественность товара (пиво, хлеб, вина, соки, молочные продукты и др.). Чаще всего в ГОСТах указывается титрируемая кислотность, определяемая по количеству раствора щелочи, необходимому для нейтрализации кислот, содержащихся в 100 г продукта.

Активная кислотность выражается показателем pH, означающим отрицательный логарифм количества грамм-ионов водорода в 1 л раствора. Для нейтральных растворов pH = 7, для кислых pH < 7, для щелочных pH > 7.

Кислоты находятся во многих пищевых продуктах. Они придают вкус продуктам, способствуют сохраняемости некоторых из них. Органические кислоты чаще встречаются в растительных продуктах. К ним относят яблочную, лимонную, винную, щавелевую, в продуктах животного происхождения — молочную. Молочная кислота накапливается также при квашении овощей, в квашеной капусте, встречается в хлебных изделиях, в квасе.

Уксусная кислота в небольших количествах находится в плодах, соках, пиве. Она используется как консервант при маринновании плодов, овощей, рыбы и др. Кислотность продуктов может резко возрастать при неправильном хранении. Например, в винах может накапливаться уксусная кислота в результате уксуснокислого брожения (прокисание вин).

Бензойная кислота находится в свободном и в связанном состоянии в клюкве, бруснике. Эти ягоды хорошо сохраняются, так как бензойная кислота обладает антисептическими свойствами.

Салициловая кислота содержится в некоторых плодах и ягодах (в малине), обладает антисептическим действием.

Сорбиновая кислота находится в рябине, обладает сильным антисептическим свойством.

Кислотность продуктов при хранении может увеличиваться и при этом ухудшается качество.

Кислотность пищевых продуктов является важным показателем их качества.

Количественное содержание кислот и кислых солей в пищевых продуктах определяют титрованием. Титруемую кислотность выражают в градусах Тернера (молоко и молочнокислые продукты), числом кислотности (растительные масла, животные жиры), в процентах преобладающей кислоты (в маринадах — в % уксусной кислоты).

Жиры — важная составная часть пищевых продуктов. Значение **жиров** в питании обусловлено, прежде всего их высокой энергетической способностью: при усвоении 1 г жира выделяется 9,3 ккал (38,9 кДж). Жиры различают по происхождению: животные, растительные, комбинированные; по консистенции — жидкие и твердые.

Растительные масла в большинстве своем жидкие (подсолнечное, оливковое, кукурузное, соевое). Но есть и твердые (например, кокосовое масло, масло какао). Среди животных жиров преобладают твердые — коровье масло, говяжий, бараний, свиной жиры. Жиры морских животных и рыб жидкие.

Общие свойства жиров: они легче воды, растворяются в органических растворителях (эфире, ацетоне, бензине), но не растворяются в воде; с водой могут образовывать эмульсии, легко впитываются в ткань, дерево, бумагу; в соединении со щелочами образуют мыло. В процессе хранения под влиянием кислорода жиры окисляются, что приводит к прогорканию,осаливанию, снижению качества продуктов и образованию альдегидов, кетонов и других вредных для организма человека веществ.

Жидкие жиры способны при определенных условиях присоединять водород. Данный процесс называется гидрогенизацией. Это свойство используется при производстве маргарина и кулинарных жиров.

Жиры содержатся во многих пищевых продуктах. Много жиров в коровьем масле, свинине, орехах и др. Мало жиров в большинстве овощей, плодов, в крупе и др. Не содержат жиров сахар, леденцовая карамель. В состав пищевых продуктов входят жироподобные вещества, например лецитин.

Лецитин содержится в сливочном масле, сливках, сметане, печени, яйцах, икре и др. Он препятствует отложению жира в печени, задерживает развитие атеросклероза и способствует правильному обмену жиров в организме человека.

К фенольным соединениям относятся вещества, имеющие в своей молекуле бензойное кольцо и гидроксильные группы. Они растворимы в органических растворах. Наиболее распространенный группой фенольных соединений являются флавоноиды.

Катехины, лейкоантоцианы и флавоны — бесцветные соединения, флавоны и флавононы окрашены в желтый цвет, а антоцианы- в красный, синий, фиолетовый.

Катехины содержатся в грушах, айве, хурме, яблоках, винограде, смородине. Лейкоантоцианы широко распространены в плодово-овощном сырье. При нагревании переходят в окрашенные антоцианидины, а при наличии кислорода полимеризуются до темно-окрашенных флобафенов.

Флавононы довольно часто встречаются в цитрусовых плодах. Горький вкус грейпфрутам придает нарингин, а апельсинам и мандаринам - геспаридин.

Фенольные соединения обладают противовоспалительным, желчегонным, противоаллергическим, сосудорасширяющим действием. Фенольные соединения и продукт их конденсации придают чаю жаждоутоляющие свойства, терпкий, приятно-вяжущий вкус и красивый цвет. Чайный танин обладает высокой Р-витаминной активностью, способствует лучшему восприятию организмом витамина С, усиливает его сопротивляемость инфекционным заболеваниям. Катехины предупреждают кровоизлияния, так как укрепляют стенки кровеносных сосудов, обладают антиокислительными свойствами, противолучевым действием В составе веществ **фенольной природы** в винограде количественно преобладают катехины, являющиеся наиболее восстановленной группой флавоноидных соединений, легко окисляющихся и полимеризующихся. В состав фенольных соединений яблок входят кверцетин, эпикатехин, галлокате-хин и другие катехины, хлорогеновые кислоты, лейкоанто-цианы, а в интенсивно окрашенных плодах также антоцианы -цианидин, мекоцианин, пеларгонидин. Фенольные соединения укрепляют стенки кровеносных сосудов, уменьшают их ломкость и проницаемость, способствуют усвоению витамина С, наряду с пектиновыми веществами обладают защитным действием против ионизирующей радиации. Высокую Р-витаминную активность смородине придают **фенольные соединения**, от одного из которых — антоциана дельфинидина — зависит окраска черной смородины. **Фенольные соединения** (гваякол, метилгваякол, эвгенол и др.) способствуют формированию вкуса и аромата копченостей. Специфический вкус как острого, так и сладкого перца обусловлен **фенольными соединениями** - капсаицином. В плодах слив имеются **фенольные соединения**: флавонолы, антоцианы, лейкоантоцианы.

Углеводы — органические соединения, в состав которых входят углерод, водород и кислород. Они синтезируются растениями из углекислоты и воды под действием солнечной энергии в присутствии хлорофилла. В растительных продуктах углеводы составляют 80% органических веществ, а в животных — 2%. При биологическом окислении углеводов выделяется энергия, необходимая для поддержания жизнедеятельности организма. При окислении 1 г углеводов выделяется 3,75 ккал, или 15,7 кДж. Избыток углеводов, особенно легкоусвояемых (сахар, кондитерские изделия), превращается в жир, который

откладывается в организме и способствует повышению уровня холестерина в крови, что приводит к развитию атеросклероза.

По химическому строению **углеводы подразделяют на** моносахариды (простые сахара), олигосахариды (углеводы, построенные из небольшого количества моносахаридов) и полисахариды (несладкие, в воде образуют коллоидные растворы).

Моносахариды. Из моносахаридов в пищевых продуктах чаще всего встречаются гексозы (шесть атомов углерода) — глюкоза, фруктоза и галоктоза. Они имеют общую формулу $C_6H_{12}0_6$, но разное расположение атомов.

Олигосахариды. Они состоят из 2—6 остатков моносахаридов. К олигасахаридам относят дисахариды (сахароза, мальтоза, лактоза, трегалоза) — $C_{12}H_{22}O_и$ и трисахарид (рафинозу) — $C_{18}H_{32}0_{16}$.

Углеводы в основном содержатся в продуктах растительного происхождения.

При окислении 1 г усвояемых углеводов в организме выделяется 3,75 ккал (15,7 кДж). В среднем взрослому человеку требуется в сутки 400—500 г углеводов.

Из углеводов почти целиком состоят сахар, крахмал, в меде их до 75%, в крупах — около 77%. Содержание углеводов в продуктах (в %): хлеб — 40—50; сухари — 71; сахар-песок — 99,8; мед — 80; крупа — 54—78; картофель — 14—25; макаронные изделия — 74; мясо — 1; рыба — 1; яйца — 1; молоко — 4,7. Большинство углеводов сравнительно легко и быстро усваиваются в организме.

При избыточном потреблении углеводов, они в организме человека превращаются в жир. Углеводы делят на моносахариды (простые сахара), олигосахариды (сложные сахара), полисахариды (несахароподобные).

Азотсодержащие соединения составляют значительную часть сухого вещества продовольственных товаров. К ним относятся белки, аминокислоты, амиды аминокислот, нуклеиновые кислоты, аммиачные соединения, нитраты, нитриты и др.

Аминокислоты являются основными структурными компонентами молекул белка и в свободном виде появляются в продовольственных товарах в процессе распада белка.

Амиды аминокислот содержатся в растительных Продуктах в качестве естественной составной части. Например, в капусте и спарже находится амид аспарагина (0,2—0,3%).

Аммиачные соединения встречаются в продовольственных товарах в малых количествах в виде аммиака и его производных. Аммиак является конечным продуктом распада белков. Значительное количество аммиака и аминов указывает на гнилостное разложение белковпродовольственных товаров. Поэтому при исследовании свежести мяса и рыбы определяют содержание в них аммиака. К производным аммиака относятся моноамины CH_3NH_2, диметиламины $(CH_3)_2NH$ и триметиламины $(CH_3)_3N$, которые

обладают специфическим запахом. Метиламин имеет запах, сходный с аммиаком. Диметиламин — газообразное вещество с запахом селедочного рассола, образуется в основном при гниении белков рыбы и других продуктов. Триметиламин — газообразное вещество, содержащееся в значительном количестве в селедочном рассоле. В концентрированном виде обладает запахом аммиака, но в слабых концентрациях имеет запах гнилой рыбы.

Нитраты — соли азотной кислоты. В продовольственных товарах содержатся в незначительных количествах, за исключением тыквы и кабачков.

Нитриты добавляют в небольших количествах при посоле мяса и в колбасный фарш для придания мясу розового цвета. Нитриты обладают высокой токсичностью, поэтому применение их в пищевой промышленности лимитируется (в мясной колбасный фарш добавляют раствор нитрита из расчета не более 0,005% массы мяса).

Белки имеют наиболее важное из азотсодержащих соединений значение для питания человека. Они являются наиболее важными органическими соединениями, входящими в состав живых организмов. Еще в прошлом веке, изучая состав различных животных и растений, ученые выделили вещества, которые по некоторым свойствам напоминали яичный белок: так, при нагревании они свертывались. Это и дало основание назвать их белками. Значение белков как основы всего живого было отмечено еще Ф. Энгельсом. Он писал, что там, где есть жизнь, обнаруживаются белки, а где присутствуют белки, там отмечены признаки жизни.

Таким образом, термином «белки» назван большой класс органических высокомолекулярных азотсодержащих соединений, присутствующих в каждой клетке и определяющих ее жизнедеятельность.

Химический состав белков. Химический анализ показал наличие во всех белках (в %): углерода — 50—55, водорода — 6—7, кислорода — 21—23, азота — 15—17, серы — 0,3—2,5. В отдельных белках обнаружены фосфор, йод, железо, медь и некоторые макро- и микроэлементы в различных количествах.

Содержание основных химических элементов в отдельных белках может быть различным, за исключением азота, концентрация которого наиболее постоянна и в среднем составляет 16%.

Ферменты (энзимы) — это биологические катализаторы белковой природы, обладающие способностью активизировать различные химические реакции, происходящие в живом Организме.

Образуются ферменты в любой живой клетке и могут проявлять активность вне ее. Действие **ферментов** строго специфично, т. е. каждый фермент катализирует только одну или несколько близких химических реакций. Поэтому название их складывается из названия вещества, на которое они действуют, и окончания «аза». Например, фермент, расщепляющий сахарозу, называют сахаразой, лактозу — лактазой. Ферменты обладают очень большой активностью. Ничтожной дозы их достаточно для превращения огромного количества вещества из одного состояния в другое. Ферменты характеризуются определенными свойствами. Так, некоторые ферментативные

процессы обратимы, т. е. в зависимости от условий одни и те. же ферменты могут ускорять как процесс распада, так и процесс синтеза вещества. Они чувствительны к изменению температуры. Наивысшую активность ферменты проявляют при температуре 40—50 °С. Поэтому для предупреждения порчи продукты хранят на холоде или подвергают тепловой обработке.

Ферменты играют важную роль в производстве продовольственных товаров, в процессе их хранения и кулинарной обработки. Для изготовления сыров используют сычужные ферменты. В производстве кисломолочных продуктов, квашеных овощей и брожении теста участвуют ферменты, которые выделяют бактерии и дрожжи. Ферменты существенно влияют на качество продуктов. В одних случаях это влияние положительно, например созревание мяса после убоя животных и сельди и лососевых рыб при посоле, в других случаях — отрицательно, например потемнение яблок, картофеля при очистке и нарезке. Под действием ферментов окисляются жиры. Прокисание супов, гниение фруктов, брожениекомпотов и варенья вызывают ферменты, выделяемые попавшими в пищу микробами. Для прекращения отрицательного действия ферментов применяют нагревание или понижение температуры хранения продуктов.

Витамины — это низкомолекулярные органические соединения. Они служат биологическими регуляторами химических реакций обмена веществ, протекающих в организме человека, участвуют в образовании ферментов и тканей, поддерживают защитные свойства организма в борьбе с инфекциями.

В настоящее время открыто несколько десятков веществ, которые по действию на организм человека можно отнести к витаминам, но непосредственное значение для питания имеют только витамины.

Витамины обозначают буквами латинского алфавита: А, В, С, D и др. Кроме того, каждый из них имеет название, соответствующее химическому строению. Например, витамин С — аскорбиновая кислота, витамин D — кальциферол, витамин В1 — тиамин и т. д. Витамины, как правило, не синтезируются в организме человека, поэтому основным источником большинства из них являются продукты питания, а также синтезированные витаминные препараты. Суточная потребность организма человека в витаминах исчисляется в миллиграммах.

В случае отсутствия в пище витаминов могут возникать заболевания — авитаминозы. Недостаточное потребление витаминов вызывает гиповитаминоз, а избыточное потребление жирорастворимых витаминов — гипервитаминоз. Витамины находятся почти во всех продовольственных товарах. Некоторые товары подвергают витаминизации: витаминизированное молоко, сливочное масло, кондитерские изделия и т. д.

В зависимости от растворимости витамины подразделяют на водорастворимые — С, Р, группы В и жирорастворимые — А, **D,** Е, **К.**

Водорастворимые витамины. Из них наиболее часто встречаются следующие.

Витамин С (аскорбиновая кислота) — противоцинготный. Он играет важную роль в окислительно-восстановительных процессах организма, влияет на белковый, углеводный и холестериновый обмен. При недостатке витамина С в пище снижается сопротивляемость организма человека различным заболеваниям. Отсутствие его вызывает цингу. Суточная норма потребления витамина С — 50—70 мг. Содержится он в основном в свежих овощах и плодах; особенно много его в шиповнике, черной смородине и перце красном, имеется он также в зелени петрушки и укропа, луке зеленом, капусте белокочанной, томатах красных, яблоках, картофеле.

Витамин Р (рутин) обладает капилляроукрепляющим действием и снижает проницаемость стенок кровеносных сосудов. Суточная норма потребления витамина 25—35 мг. Содержится этот витамин в тех же растительных продуктах, в которых находится витамин С.

Витамины группы В: В1, B_2, РР, B_6, B_{12}, B_{16}, Н холин и др.

Витамин B_1 (тиамин) играет важную роль в обмене веществ, особенно углеводном, в регулировании деятельности нервной системы. При недостатке его в пище наблюдаются расстройства нервной системы, кишечника. Отсутствие витамина в питании приводит к авитаминозу. Потребность в витамине В, в среднем 2—2,5 мг/сут. При недостатке в пище этого витамина ухудшаются состояние кожи, зрение, снижается функция желудочной секреции. Содержится витамин B_2 в яйцах, сыре, молоке, мясе, рыбе, хлебе, крупе гречневой, (овощах, фруктах, дрожжах.

Витамин РР (никотиновая кислота) является составной частью ферментов, участвующих в обмене веществ. Недостаток в пище витаминов РР вызывает утомляемость, слабость, раздражительность и заболевание пеллагрой. Суточная потребность в витамине 15—25 мг. Он содержится в продуктах растительного и животного происхождения.

Витамин B_6 (пиридоксин) участвует в обмене веществ. При недостатке его в питании наблюдается расстройство нервной системы, дерматиты, склеротические изменения сосудов. Суточная потребность 2—3 мг.

Витамин B_9 (фолиевая кислота) обеспечивает нормальное кроветворение в организме человека и участвует в обмене веществ. При недостатке, фолиевой кислоты в питании развиваются различные формы малокровия. Суточная норма потребления этого витамина 0,2—0,3 мг. Много его в зеленых листьях (салат, шпинат, петрушка, зеленый лук).

Витамин B_{l2} (кобаламин) играет важную роль в процессах регулирования кроветворения, в обмене белков, жиров и углеводов. При

недостатке витамина B_{12} в организме развивается злокачественное малокровие. Потребность в. витамине 0,002—0,005 мг/сут. Этот витамин содержится только в продуктах животного происхождения: в мясе, печени, молоке, сыре, яйцах.

Витамин B_{15} (пангамовая кислота) участвует в окислительных процессах в организме, оказывая благоприятное действие на сердце, сосуды, кровообращение; особенно необходим пожилым людям. Суточная потребность

в витамине около 2 мг. Содержится он в рисовых отрубях, дрожжах, печени и крови животных.

Холин влияет на белковый и жировой обмен, обезвреживает вредные для организма вещества. Отсутствие холина в пище способствует жировому перерождению печени, поражению почек. Потребность в холине 500—1000 мг/сут. Холин находится в продуктах животного и растительного происхождения (кроме овощей и фруктов): в рисе, в печени, мясе, желтке яиц, молоке.

Витамин Н(биотин) регулирует деятельность нервной системы. При недостатке этого витамина в питании отмечаются нервные расстройства с поражениями кожи. Потребность в биотине 0,15—0,3 мг/сут. Он частично синтезируется бактериями кишечника. В продуктах биотин представлен широко, но в небольших количествах (в печени, мясе, молоке, картофеле и др.). Витамин устойчив к кулинарной обработке.

Жирорастворимые витамины. К ним относятся следующие витамины.

Витамин А (ретинол) влияет на рост и нормальное развитие . скелета, зрение, состояние кожи и слизистой оболочки, сопротивляемость организма инфекционным заболеваниям. При недостатке витамина А прекращается рост, выпадают волосы, организм истощается, нарушается зрение, особенно в сумерках («куриная слепота»). Суточная норма для взрослого человека 1,5-2,5 мг. Содержится витамин А в продуктах животного происхождения: в рыбьемжире, печени, яйцах, молоке, мясе. В продуктах растительного происхождения желто-Оранжевого цвета и в зеленых частях растений (шпинате, салате) находится провитамин А — каротин, который в организме человека превращается в витамин А.

Витамин D (кальциферол) участвует в образовании костной ткани, способствует удержанию в ней солей кальция и фосфора, стимулирует рост. При недостатке в организме этого витамина у детей развивается рахит, а у взрослых изменяются костные ткани. Витамин D содержится в животной пище: в тресковой печени, палтусе, сельди, треске, печени говяжьей, сливочном масле, яйцах, молоке и др. Но в основном он синтезируется в организме из провитамина (вещества, содержащегося в коже) в результате воздействия ультрафиолетовых лучей.

Витамин *Е* (токоферол) влияет на процессы размножения. При недостатке этого витамина происходят изменения в деятельности половой и центральной нервной систем, нарушается деятельность желез внутренней секреции. Суточная потребность в витамине 10— 20 мг. Витамин Е находится как в растительных, так и в животных

продуктах, поэтому недостатка человек в нем не испытывает. Особенно много витамина Е в зародышах злаков и растительных маслах. Содержание его в продуктах при нагревании снижается. Витамин Е обладает антиокислительным действием и широко применяется в пищевой Промышленности для замедления процесса окисления жиров.

Витамин К (филлохинон) участвует в процессе свертывания крови. При недостатке его замедляется свертывание крови и появляются подкожные внутримышечные кровоизлияния. Суточная потребность в витамине 0,2—3 мг. Большая часть этого витамина синтезируется бактериями в кишечнике человека. Витамин К содержится в основном в зеленых листьях салата, капусты, шпината, крапивы. Под действием света, высокой температуры и щелочей он разрушается.

Витаминоподобные вещества. Наибольшее значение имеют следующие вещества.

Витамин F (ненасыщенные жирные кислоты: линолевая, лино-леновая, арахидоновая) участвует в жировом и холестериновом обмене. Суточная норма потребления витамина 5—8 г. Наилучшее соотношение ненасыщенных жировых кислот отмечено в свином сале, арахисовом и оливковом маслах.

***Витамин* Н** нормализует секреторную функцию пищеварительных желез, содержится в соке капусты, картофеле, зеленом чае и молоке.

2. Влияние химического состава и строения сырья и материалов на потребительские свойства товаров.

Все товары получают из материалов, которые состоят из простых или сложных веществ, различающихся элементным (элементарным) или сложным химическим составом.

Элементный состав может служить характеристикой потребительских свойств товаров, ценности того или иного материала.

Известно 107 химических элементов, составляющих простые и сложные вещества.

Для характеристики товаров отдельных групп и формирования их перспективногоассортимента необходимо знать зависимость свойств материалов от их элементного состава. Влияние элементного состава особенно наглядно проявляется в ювелирных товарах. Известно, что для каждого вида ювелирных изделий, как правило, подбирают определенный цвет золота (желтый, зеленый, красный, белый), который зависит от количественного содержания в сплаве золота, серебра, меди или палладия. Кроме цвета, отдельные химические элементы влияют и на физические свойства изделий, например, платина повышает твердость сплава, серебро понижает температуру плавления. Классическим примером влияния элементного состава на качество материала может служить углеродистая сталь: с повышением содержания углерода твердость стали увеличивается. Эта зависимость положена и в основу деления стали на марки. Например, углеродистая сталь марки У9 (содержит 0,9% углерода) и обладает меньшей твердостью, чем сталь марки У15 (1,5% углерода). Многие свойства товаров из стекла обусловлены их элементным составом. Так, увеличивая содержание оксидов свинца, бария и цинка, получают стекло с высокой прозрачностью, блеском, игрой света в

гранях изделия, в то же время термостойкость, прочность и твердость такого стекла снижаются. Для большинства товаров применяются материалы, имеющие сложный химический состав. Основной компонент многих видов непродовольственных товаров (текстильные, бумажно-беловые и др.) — сложное природное вещество целлюлоза, сообщающая

товарам высокие гигроскопичность, влаговпитывающую способность, прочность, щелочеустойчивость и др.

На свойства изделий влияет и соотношение сложных веществ. При этом между количеством сложного вещества и измеряемой физической величиной существует определенная зависимость. С увеличением содержания лигнина в бумаге ухудшается ее качество (снижаются просвечиваемость, белизна), с увеличением содержания целлюлозы в волокнах повышаются прочностные свойства, а также прядильная способность; при увеличении содержания пектиновых веществ повышается гигроскопичность, но снижается щелочеустойчивость.

Многие свойства товаров, состоящих из природных белковых соединений, также зависят от наличия и соотношения химических компонентов. Так, свойства кожи (сложного белкового материала) зависят от содержания жировых веществ. Увеличение содержания жировых веществ приводит к снижению водопроницаемости кожи, увеличению подвижности коллагеновых волокон и, как следствие, — к увеличению эластичности и растяжимости кожи,

В состав разнообразных сложных химических соединений входят функциональные группы молекул. Функциональные группы являются структурным фрагментом молекулы, характерным для данного класса органических соединений, определяющих их свойства. В то же время каждая функциональная группа обусловливает комплекс общих свойств материалов, определяющих свойства изделий. Наибольшее значение для формирования свойств товаров имеют гидроксильная (—OH), карбоксильная (—COOH), карбонильная (> C = O), амидная (—NH—CO—) и сульфидная (—S—) группы.

Число функциональных групп в молекуле характеризует функциональность химического соединения, а функциональность химических соединений определяет их способность к образованию полимеров линейных, разветвленных или сшитых структур.

Так, гидроксильная группа.(оксигруппа) характеризуется большим сродством к молекулам воды благодаря возможности образовывать водородные связи. При увеличении содержания гидроксильных групп повышаются влагоемкость, гигроскопичность, прочность, светостойкость изделий.

Например, целлюлозное льняное волокно содержит большое число групп —OH, которые определяют линейную структуру макромолекул и влияют на многие, в том числе гигиенические, свойства волокна; льняные изделия обладают высокой гигроскопичностью (11—12%). Содержание групп —OH в поливинилспиртовом волокне (—CH_2—CHOH) невелико, и его

гигроскопичность-не превышает 4%. Полипропиленовое волокно (C_3H_6) не содержит групп —ОН, имеет нулевую гигроскопичность и как следствие — высокую водостойкость, элект-ризуемость, способность к образованию пиллинга.

Сульфидная группа входит в состав кератина шерсти (обусловливает образование его сетчатой структуры) и обеспечивает высокую упругость и несминаемость изделий из шерсти, неустойчивость к действию щелочей.

В состав полифункциональных соединений входят несколько различных функциональных групп. Например, в составе молекул белковых веществ (шерсти, шелка, кожи) имеются гидроксильные, карбоксильные, амино- и амидные группы, сообщающие изделиям гидрофильные свойства.

Продовольственные товары — товары, произведенные из продовольственного сырья и используемые в пищу в натуральном или переработанном виде.

Продовольственные товары подразделяют на следующие группы:

• товары массового потребления — выработанные по традиционным технологиям и предназначенные для питания основных групп населения;

• лечебные (диетические) и лечебно-профилактические товары — специально созданные для профилактического и лечебного питания, они характеризуются измененными химическим составом и физическими свойствами, в эту группу входят витаминизированные, низкожирные (содержание жира снижено на 33%), низкокалорийные (менее 40 ккал/100 г), с повышенным содержанием пищевых волокон, уменьшенным количеством сахара, холестерина, хлористого натрия и др.;

• продукты детского питания — специально созданные для питания здоровых и больных детей до трехлетнего возраста.

Качество продовольственных товаров — совокупность свойств, отражающих способность товара обеспечивать органолептические характеристики, потребность организма в пищевых веществах, безопасность его здоровья, надежность при производстве и хранении.

Медикобиологические требования к качеству продовольственных товаров — комплекс критериев, определяющих пищевую ценность и безопасность продовольственного сырья и продовольственных товаров.

Безопасность продовольственных товаров — отсутствие токсического, канцерогенного, мутагенного или любого другого неблагоприятного воздействия продовольственных товаров на организм человека при употреблении их в общепринятых количествах. Гарантируется установлением и соблюдением регламентируемого уровня содержания загрязнителей химического, биологического или природного происхождения.

Пищевая ценность — понятие, отражающее всю полноту полезных свойств продовольственного товара, включая степень обеспечения физиологических потребностей человека в основных пищевых веществах, энергию и органолептические достоинства. Характеризуется химическим

составом продовольственного товара с учетом его потребления в общепринятых количествах.

Биологическая ценность — показатель качества пищевого белка, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах для синтеза белка.

Энергетическая ценность — количество энергии в килокалориях (кДж), высвобождаемой из продовольственного товара в организме для обеспечения его физиологических функций.

Биологическая эффективность — показатель качества жировых компонентов товара, отражающих содержание в них полиненасыщенных (незаменимых) жирных кислот.

Фальсификация продовольственных товаров и продовольственного сырья ~ изготовление и реализация поддельных продовольственных товаров и продовольственного сырья, не соответствующих своему названию и рецептуре.

Идентификация продовольственных товаров и продовольственного сырья — установление соответствия продовольственных товаров и продовольственного сырья их наименованиям согласно нормативной документации на конкретный вид товара (продовольственного сырья).

Срок хранения (реализации) — промежуток времени, в течение которого при соблюдении определенных условий продовольственное сырье, продовольственные товары сохраняют качество, установленное стандартом или другим нормативным документом.

Упаковочные и вспомогательные материалы — материалы, контактирующие с продовольственным товаром на этапах технологического процесса производства, транспортировки, хранения и реализации.

Для изучения потребительских свойств продовольственных товаров и понимания процессов, происходящих в них на стадиях производства и хранения, необходимо знать прежде всего их химический состав и свойства входящих в них химических веществ.

По химическому составу и функциональному назначению органические и неорганические вещества, входящие в состав продовольственных товаров, делятся на энергетические, пластические (вода, белки, жиры, углеводы, минеральные вещества) и обменно-функциональные (витамины, азотистые, экстрактивные вещества и ферменты).

Вопросы для самопроверки

1. Определение терминов: свойство, потребительские свойства, качество.
2. Показатели, характеризующие химические свойства.
3. Показатели, характеризующие физические свойства материалов и изделий.
4. Показатели, характеризующие биологические свойства.
5. Классификация потребительских свойств.
6. Функциональные свойства.
7. Свойства надежности.

8. Эстетические свойства.
9. Эргономические свойства.
10. Технологические свойства.
11. Свойства безопасности.
12. Экологические свойства.
13. Правила построения номенклатуры потребительских свойств.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Особенности оценки потребительских свойств продовольственных товаров.
2. Значение эстетических свойств в формировании качества товаров.
3. Построение развернутой номенклатуры потребительских свойств отдельной группы товаров.
4. Правовое регулирование безопасности продукции.

Тема 5. Формирование и сохранение качества товаров

Цель

изучение потребительских свойств товаров и приобретение навыков построения и анализа номенклатуры потребительских свойств;

Задачи

– закрепление знаний в области естественных свойств товаров;
– ознакомление с ролью потребительских свойств в оценке качества товаров;
– формирование развернутой номенклатуры потребительских свойств товарной группы.

Примерный объем темы – *4 часа.*

Содержание темы

Факторы, влияющие на качество товаров. Факторы, формирующие качество товаров: проектирование, разработка продукции, сырье и технология производства. Факторы, сохраняющие качество товаров: тара и упаковочные материалы, условия и сроки транспортирования, хранения и реализации товаров.

Консервирование пищевых продуктов. Классификация методов консервирования. Физические, физико-химические, химические и биохимические методы консервирования.

Процессы, происходящие при хранении товаров. Условия хранения товаров. Тара и упаковочные материалы. Различные виды тары и упаковочных материалов. Естественная убыль пищевых продуктов.

План лекции

1.Факторы, влияющие на качество товаров. Факторы, формирующие качество товаров: проектирование, разработка продукции, сырье и технология производства. Факторы, сохраняющие качество товаров: тара и упаковочные материалы, условия и сроки транспортирования, хранения и реализации товаров.

2.Консервирование пищевых продуктов. Классификация методов консервирования. Физические, физико-химические, химические и биохимические методы консервирования.

3.Процессы, происходящие при хранении товаров. Условия хранения товаров. Тара и упаковочные материалы. Различные виды тары и упаковочных материалов. Естественная убыль пищевых продуктов.

1.Факторы, влияющие на качество товаров. Факторы, формирующие качество товаров: проектирование, разработка продукции, сырье и технология производства. Факторы, сохраняющие качество товаров: тара и упаковочные материалы, условия и сроки транспортирования, хранения и реализации товаров.

Фактор – движущая сила, причина какого-либо процесса, явления, существенное их обстоятельство.

К факторам, формирующим качество товаров относят: проектирование, разработка продукции, сырье и технология производства.

К факторам, сохраняющим качество товара относят: товар и упаковочные материалы, условия и сроки транспортирования, хранения и реализации товаров.

1. Упаковка товаров

Упаковка может играть и очень большое значение (для косметики) а может играть несущественную роль (например, для недорогих скотных изделий) некоторые образцы упаковки, такие как бутылки для кока-колы известны во всем мире.

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

Упаковка включает саму тару в которую помещается продукция, этикетка и вкладыш.

Тара – картонный ящик, целлофановая упаковка, стеклянная алюминиевая посуда или банка.

Продукция часто помещается более чем в 1 упаковку (часы заворачиваются в ткань, а потом в пластмассовую коробку).

Этикетка – фирменное название продукции, символ компании, состав, рекламные материалы и инструкции для использования.

Вкладыш – это детальное инструкции и указания о мерах предостороженности для сложной или опасной продукции, которые хранятся в упаковках лекарств, игрушек или призы, купоны.

Основные функции упаковки:

1. Хранение и защита (упаковка собирает товар в нужном объеме: также защищает товар при транспортировке, хранении, обращении).

2. Использование. Упаковка облегчает использование продукции. Упаковка, которую можно употреблять повторно стимулирует сбыт.

3. Коммуникация. Упаковка важный метод коммуникации с потребителем. Она демонстрирует марку, указывает состав. Прозрачная упаковка позволяет разглядеть товар.

2. Транспортирование товара

По сути, транспортирование – это хранение товаров только в пути. При транспортировании высота укладки товаров должна быть меньше чем при хранении, что снижает разрушительное воздействие динамических нагрузок, особенно на нижний слой товарной массы. При транспортировании укладка товаров в таре должна быть плотной, компактной чтобы предупредить перемещение товаров в пути и падении товара при резком торможении транспортного средства.

Сроки перевозки товаров являются первым критерием выбора вида транспорта и транспортных средств. Второй критерий – транспортные тарифы. Третьим критерием, обуславливающим выбор транспортных средств, является наличие определенной транспортной инфраструктуры – путей, дорог, станций, портов.

Основное назначение транспортирования – перемещение товаров по всем звеньям цикла товароведения от производителя до потребителя, а также обеспечение сохраняемости перевозимых грузов.

Различают следующие виды транспорта: автомобильный, воздушный, железнодорожный каждый имеет свои достоинства и недостатки.

3. Хранение товаров

Результат эффективного хранения товаров сохранения их без потерь или с минимальными потерями.

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

Можно выделить климатический и санитарный режим хранения. Требования к климатическому режиму включают требования к температуре, относительной влажности воздуха, воздухообмену, газовому составу.

Требования к санитарно-гигиеническому режиму хранения характеризуются комплексным показателем чистоты, включающим ряд единичных показателей.

2.Консервирование пищевых продуктов. Классификация методов консервирования. Физические, физико-химические, химические и биохимические методы консервирования.

Консервирование — это обработка пищевых продуктов для увеличения сроков их хранения.

Согласно систематизации *Я.Я.* Никитского, с биологической точки зрения способы консервирования основаны на четырех принципах:

принцип биоза — поддержание жизненных процессов и использование естественного иммунитета живых организмов (пред-убойное содержание скота, птицы, содержание живой товарной рыбы, хранение плодов и овощей и др.);

принцип анабиоза — подавление жизнедеятельности микроорганизмов и ферментативных процессов самих продуктов в результате: создания модифицированных и регулируемых газовых сред для хранения свежих плодов и овощей, рыбы — наркоанабиоз; применения пониженных температур выше криоскопической (охлаждение) — психороанабиоз; создания в продукте высокого осмотического давления (консервирование солью, сахаром) — осмоанабиоз; удаление из продукта избытка влаги (сушка) — ксероанабиоз;

принцип ценоанабиоза — изменение микрофлоры продукта в результате различных внешних воздействий (созревание, квашение, брожение);

принцип абиоза — прекращение жизнедеятельности микроорганизмов, ферментативных процессов в результате Действия высоких температур (термоабиоза), применения антисептиков и других химических веществ (химабиоз).

В зависимости от технологической сущности методы консервирования делятся на физические, физико-химические, химические, биохимические, комбинированные.

Консервирование создает в продуктах путем их соответствующей обработки условия, неблагоприятные для развития вредных микроорганизмов или для их полного уничтожения.

Консервирование предохраняет продукты от порчи и увеличивает срок хранения. Консервация способствует улучшению вкуса некоторых продуктов (копчение рыбы, колбас), расширению ассортимента (рыба мороженая, охлажденная, вяленая, сушеная, горячего или холодного копчения). Устраняет сезонность в потреблении скоропортящихся продуктов, а также зависимость потребления продуктов питания от мест их получения или произрастания (овощи, ягоды, плоды).

Обязательное условие консервирования — сохранение питательной ценности и качества продукта.

Рассмотрим наиболее распространенные методы консервирования продовольственныхтоваров.

Пастеризация — нагревание продуктов при температуре 63—95°С. При этом погибают микроорганизмы, которые не имеют особой защитной оболочки

(споры). Для удлинения сроков хранения иногда применяют многократную пастеризацию.

Потери товаров — бой, лом, порча, возникшие в результате недобросовестного отношения списываются за счет виновных лиц.

При пастеризации пищевая ценность продукта мало изменяется. Частично разрушаются витамины. Пастеризации подвергают молоко, фруктово-ягодные соки, варенье, квас, пиво, рыбную икру и др.

Стерилизация — это нагревание продуктов при температуре 100—120°С, герметично закупоренных в жестяные или стеклянные банки. При стерилизации погибают не только микроорганизмы, но и их споры, срок хранения удлиняется до нескольких лет (консервы). Но при стерилизации изменяется вкус и снижается пищевая ценность продуктов.

Охлаждение и замораживание — основаны на принципе ослабления или почти полного подавления жизнедеятельности микроорганизмов, вызывающих плесневение и гниение продуктов.

Замораживание происходит при температуре от -8 до -12°С, а некоторых продуктов при температуре от -18 до -36°С. Замораживание способствует длительному сохранению продуктов. Охлаждение продуктов происходит при температуре от 4 до 0°С. Охлаждение наилучшим способом сохраняет пищевую ценность и свойства продуктов, но не способствует длительному хранению. Охлаждению подвергают молочные товары, рыбу, колбасы и др.

Сушка основана на удалении влаги из продуктов до такого состояния, при котором микроорганизмы не способны развиваться. Сушат плоды, овощи, грибы, молоко, рыбу и др.

Сушка бывает естественная (на солнце и в тени) и искусственная. Применяются разные способы искусственной сушки — сублимационная, вакуумная, микроволновая, тепловая.

— При сублимационной сушке замороженные продукты высушивают в вакууме. Подвергают мясо, рыбу, плоды, овощи и др.

— Вакуумная сушка проводится в безвоздушном пространстве при низких температурах (40—60°С). При этих видах сушки продукты хранятся длительное время, сохраняется пищевая ценность продуктов, витамины, вкус, цвет, запах и первоначальный объем.

— Микроволновая сушка с использованием энергии токов высокой частоты проходит очень быстро, продукты приобретают пористую структуру и быстро восстанавливают своиорганолептические свойства.

— Тепловая сушка проводится с помощью нагретого воздуха до температуры 60—200°С. Продукт (молоко, картофельное пюре) соприкасается с горячей поверхностью барабанов, подвергается контактной сушке.

Копчение — комбинированный способ консервирования. Он основан на консервирующем действии дыма, соли и высушивания. Копчение бывает холодным (18—40°С) и горячим (60—140°С). Копченые продукты готовы к употреблению. В результате копчения продукт получается вкусным, сочным,

но нестойким при хранении. Продукты холодного копчения хранятся дольше, чем горячего, так как содержат больше соли и меньше влаги. Коптят рыбу, колбасные изделия и др.

Вяление основано на удалении влаги из продуктов, а для некоторых (например, рыба) и просаливании. Вялят плоды (дыня) рыбу, мясо. При низких температурах вяленые продукты сохраняются в течение нескольких месяцев.

Консервирование солью и сахаром. Значительная концентрация соли и сахара прекращает жизнедеятельность микроорганизмов. Консервирование сахаром применяют при изготовлении повидла, джема, варенья и др. Консервирование сахаром сочетается с варкой, пастеризацией и стерилизацией, при этом разрушаются витамины, ароматические, красящие и другие вещества.

Соль является более сильным консервантом, чем сахар. Солят рыбу, мясо, овощи, грибы.

Посол бывает сухой, мокрый и смешанный. При смешанном посоле продукты пересыпаются сухой солью с добавлением рассола.

Маринование основано на консервирующем действии уксусной кислоты и соли. Для улучшения вкуса в маринады добавляют пряности. Маринуют рыбу, овощи, грибы, плоды.

Квашение — при квашении сахар, который содержится в плодах, овощах, сбраживается в молочную кислоту под действием

молочнокислых бактерий, развитие микроорганизмов при этом подавляется. При квашении применяется соль. В квашеных продуктах сохраняется витамин С, а молочнокислая микрофлора полезна для организма человека.

Кроме перечисленных способов консервирования применяет антисептики-кислоты: борную, лимонную, сорбиновую, сернистую, бензойную и др.

Сернистую кислоту применяют при изготовлении плодово-ягодных пюре, для предохранения свежих плодов и ягод от порчи и потери цвета при сушке.

Бензойную и сорбиновую кислоты используют в производстве маринованных овощей, соленой рыбы, плодово-ягодных компотов.

Борную кислоту и уротропин в небольших количествах применяют для рыбных пресервов, для сохранения зернистой икры.

В практике консервирования используют различные химические вещества, разрешенные органами здравоохранения.

Химические вещества добавляют в безвредных для человека дозах, их содержание нормируется стандартами на продовольственные товары.

3. Процессы, происходящие при хранении товаров. Условия хранения товаров. Тара и упаковочные материалы. Различные виды тары и упаковочных материалов. Естественная убыль пищевых продуктов.

В пищевых продуктах происходят физические, химические биохимические и микробиологические процессы.

К физическим факторам относят воздух, влажность, температуру и свет.

К химическим процессам относят такие изменения качества продукта, которые приводят к образованию в результате химических реакций веществ ухудшающих пищевую ценность продуктов, их вкус, запах, цвет. Наиболее нежелательными и распространенными химическими изменениями являются: окислительные процессы, чаще всего, происходящие в пищевых жарах и приводящие к их прогорканию и осаливанию.

При длительном хранении пищевых продуктов происходит разрушение некоторых витаминов.

Биохимические процессы могут происходить под влиянием ферментов, находящихся в самих продуктах. Под влиянием ферментов происходят в продуктах процессы дыхания, брожения и гниения.

Многие пищевые продукты являются хорошей средой для развития микроорганизмов, которые вызывают их порчу, в процессе хранения. Микробиологические процессы, которые происходят под влиянием микроорганизмов не только понижают пищевую ценность продуктов, но и делают их непригодными к потреблению.

Тара представляет собой обширную номенклатуру изделий, используемых для размещения товаров. Эти изделия существенно отличаются одно от другого, поэтому и классифицируют тару по достаточно широкому кругу признаков. К тому же, сложность классификации заключается в том, что она является фасетной, а не иерархической, где каждый признак подчинен другому. Здесь классификационные группировки состоят из отдельных групп, поэтому классифицировать можно по множеству признаков и свойств, присущих той или иной таре и упаковке. Примерная классификация следующая:

1) функции в процессе товарного обращения;
2) кратность использования;
3) принадлежность;
4) функциональное назначение;
5) метод изготовления;
6) конструктивные особенности;
7) физико-механические свойства (устойчивость к нагрузкам);
8) устойчивость к внешним воздействиям;
9) материал изготовления (тип тары);
10) вид тары;
11) вид укупорочного средства и вспомогательных средств.

По выполняемым в процессе товарного обращения функциям тару подразделяют на транспортную, потребительскую и тару-оборудование.

1. Транспортная тара (внешняя) применяется для транспортирования и хранения товаров. Она образует самостоятельную транспортную единицу;

2. Потребительская тара (внутренняя) поступает к потребителю с товаром и не выполняет функцию транспортной тары. К ней относятся флаконы, бутылки, банки, тубы, стаканчики, пакеты, коробки и т. п. Их стоимость

включается в цену товара и оплачивается конечным покупателем. К потребительской таре предъявляются повышенные эстетические требования, она должна привлекать внимание покупателя, а также содержать информацию об изготовителе, количестве товара, потребительских свойствах и правилах использования товара, создавать товару рекламу.

Разновидностями потребительской тары являются подарочная и порционная. Художественно-конструкторское исполнение подарочной тары подчеркивает назначение товара как подарка или сувенира. Порционная тара обеспечивает использование размещенного в ней товара заданными дозами. Разовая порционная тара, товар в которой, зафиксирован в определенном положении, а его извлечение происходит продавливанием или разрывом, называется контурной.

3. Тара-оборудование представляет собой изделие, предназначенное для укладывания, транспортирования, временного хранения и продажи из него товаров.

4. Цеховая тара предназначена для группировки товаров внутри предприятия (лотки и ящики специальной конструкции).

В зависимости от кратности использования тара делится на разовую, возвратную и многооборотную.

1. Разовая тара предназначена для однократного использования при поставках товаров. К ней относится большинство видов потребительской тары (коробки из-под конфет, спичек, папирос), а также подлежащая утилизации после использования транспортная тара;

2. Возвратной является тара, бывшая в употреблении, используемая повторно. Она подлежит сдаче поставщику в обязательном порядке.

3. Многооборотная тара предназначена для многократного ее использования при поставках товаров, а потому, как правило,

подлежит обязательному возврату поставщику. Сюда относятся ящики, бочки, фляги, мешки и другая транспортная тара.

В зависимости от принадлежности следует различать тару общего пользования и индивидуального пользования.

1. Тара общего пользования может применяться различными предприятиями и организациями.

2. К таре индивидуального пользования относится инвентарная тара, изготавливаемая по специальному заказу для централизованной доставки товаров на розничные торговые предприятия. Она является собственностью предприятий промышленности или оптовых торговых предприятий.

По функциональному назначению тару делят на универсальную, применяемую для затаривания различных товаров, и специализированную — только для определенных товаров.

По конструктивным особенностям тару подразделяют на неразборную, разборную, складную, разборно-складную, закрытую, открытую, а также штабелируемую.

1. Конструкция разборной тары позволяет разобрать ее на отдельные части и вновь собрать, соединив сочленяющиеся элементы.

2. Конструкция и свойства складной тары позволяют сложить ее без нарушения сочленения элементов и вновь придать таре первоначальную форму;

3. Разборно-складная тара сочетает в себе конструктивные особенности разборной и складной тары.

4. Если конструкция тары предусматривает применение крышки или другого затвора, то такая тара называется закрытой. Тара, применяемая без крышки или другого вида затвора, относится к открытой таре.

5. Неразборная тара состоит из неразборных неподвижно соединенных частей.

По методам изготовления различают бондарную, клееную, штампованную, литую, сварную и другую тару.

По физико-механическим свойствам тара бывает жесткой (деревянные и полимерные ящики, бочки), полужесткой

(картонные ящики, полимерные трубы), мягкой (мешки, пакеты), а также хрупкой (различные виды стеклянной тары).

В зависимости от устойчивости к внешним воздействиям тара бывает пыле-, свето-, жиро-, газо-, паро- и влагонепроницаемой.

По материалу изготовления тару подразделяют на деревянную, картонную, бумажную, текстильную, металлическую, стеклянную, керамическую, полимерную и комбинированную.

1. Деревянная тара получила наибольшее распространение в обращении. Жесткая, способная выдерживать механическое воздействие, она хорошо защищает товары при транспортировании. Однако деревянная тара обладает высоким коэффициентом собственной массы, что увеличивает стоимость перевозки в ней товаров. К этой группе относят ящики, бочки, корзины;

2. Картонная тара широко применяется для упаковки многих продовольственных и непродовольственных товаров. Она обладает небольшой удельной массой по отношению к затариваемой продукции. Изготавливают такую тару из прессованного, литого или склеенного картона, для производства которого используют древесину и ее отходы, целлюлозу, макулатуру;

3. Бумажная тара применяется для затаривания сыпучих и штучных товаров. К ней относят мешки и пакеты;

4. Текстильная тара — это упаковочные ткани и тканевые мешки;

5. Металлическая тара применяется для затаривания, транспортирования и хранения жидких, летучих, огнеопасных и других товаров, обладающих специфическими свойствами. Сюда относят бочки, барабаны, фляги, канистры и баллоны (в том числе аэрозольные). Внутреннюю поверхность банок для консервов покрывают специальными лаками или эмалями, препятствующими взаимодействию содержимого тары с металлом;

6. Стеклянная тара служит для упаковки жидких продовольственных и непродовольственных товаров. К ней относят баллоны, бутылки, банки и

флаконы различной формы и емкости, изготовленные из бесцветного или окрашенного стекла.

Из-за хрупкости стеклянную тару перевозят либо в специальных полимерных ящиках с гнездами, либо в ящиках, заполненных прокладочными материалами (стружкой, картоном и т. п.). Керамическая тара — разновидность стеклянной тары.

7. Полимерная тара находит все более широкое применение, так как обладает небольшой удельной массой, высокой механической прочностью, низкой влагопроницаемостью.

8. Комбинированная тара изготовлена из двух или более различных материалов. Она представляет собой единую конструкцию, например картонный корпус с металлическим дном, она не разборная, а представляет собой единое целое.

По виду тару классифицируют: пакет, пачка, коробка, бутылка, банка, туба, ампула, пробирка, стаканчик, ящик, бочка, барабан, фляга, канистра, мешок и другие виды транспортной и потребительской тары.

По виду укупорочных и вспомогательных средств: пробка, кронен-пробка, колпачок, крышка, мюзле, скоба, а также прокладки, амортизаторы, вставки, решетки, обвязочные ленты, пломбы и другие.

Более развернутая классификация упаковки дана в книге В.П. Федько «Упаковка и маркировка». Однако следует понимать, что количество классификационных признаков (фасет) той или иной тары и упаковки будет варьироваться в зависимости от выполняемых функций, особенностей и так далее. К тому же не стоит забывать, что упаковочная индустрия — самый динамичный спектр рынка, в следствие чего классификация тары будет изменяться. Так, уже в настоящее время разрабатывается упаковка с учетом нанотехнологий.

Американская компания системных инноваций Ipifini разработала программируемый контейнер для жидкостей. На его поверхности размещены 20 кнопок, нажатие на которые приводит к впрыскиванию в жидкость различных добавок. Владелец такой «бутылки» может по вкусу добавить в напиток различные ароматы, вкусовые добавки, красители и т. п. Предложенная технология позволит производителю одним таким контейнером

заменить ряд вариантов продукта, а потребителю — изменять ряд параметров продукта по своему вкусу во время его использования. Этот способ будет перспективен для пищевой, фармацевтической промышленности, в производстве косметики и парфюмерии.

Еще одним направлением применения нанотехнологии в скором будущем станет использование тонкопленочных датчиков, которые информируют потребителя (изготовителя) о состоянии упакованной в такую упаковку продукции. Это направление будет перспективным в мясомолочной продукции, а также при упаковке сочного растительного сырья и тому подобное. Так, например, широко востребованной может стать полимерная пленка в несколько микрон с рисунком, который меняет свой цвет в зависимости от химического и

биологического состава продукта в процессе его хранения или от наличия специфических ферментов в биологическом образце. Датчики, построенные на основе таких голограмм, могут существенно упростить диагностику состояния продукта или проверку пищи на безопасность для человеческого организма. Полимеры, разработанные учеными в рамках этой технологии, «программируются» на отклик на строго определенные вещества.

Также используются наноматериалы, в конструкции которых можно ввести молекулы так называемых фотохромных соединений — получим упаковку, оптическая плотность которой будет увеличиваться или снижаться в зависимости от интенсивности светового потока.

Таким образом, с развитием нанотехнологии добавятся не только классификационные изменения, а коренным образом изменятся представления о роли упаковки для товарных групп, так как это упаковка будущего.

В общепринятом смысле под естественной убылью товаров понимаются потери, возникающие в результате неизбежных физических и технологических процессов, таких как усушка и выветривание, раструска и распыл, раскрошка, таяние замороженных продуктов, транспортировка и так далее. Так как такие потери по своей природе не могут подтверждаться документально, то для определения их величины разрабатываются специальные нормы, в пределах которых торговые организации могут списывать товарные потери в состав своих затрат, а также учитывать их в качестве расходов при определении налоговой базы по налогу на прибыль.

К естественной убыли не следует относить:- технологические потери;- потери от брака;- потери товарно-материальных ценностей при их хранении и транспортировке, вызванные нарушением требований стандартов, технических и технологических условий, правил технической эксплуатации, повреждением тары, несовершенством средств защиты товаров от потерь и состоянием применяемого технологического оборудования.

Вопросы для самопроверки

1. Определение терминов: свойство, потребительские свойства, качество.
2. Показатели, характеризующие химические свойства.
3. Показатели, характеризующие физические свойства материалов и изделий.
4. Показатели, характеризующие биологические свойства.
5. Факторы, влияющие на качество товаров. Факторы, формирующие качество товаров: проектирование, разработка продукции, сырье и технология производства. Факторы, сохраняющие качество товаров: тара и упаковочные материалы, условия и сроки транспортирования, хранения и реализации товаров.
6. Консервирование пищевых продуктов. Классификация методов консервирования. Физические, физико-химические, химические и биохимические методы консервирования.

7. Процессы, происходящие при хранении товаров.
8. Условия хранения товаров.
9. Тара и упаковочные материалы. Различные виды тары и упаковочных материалов.
10. Естественная убыль пищевых продуктов.
11. Правила построения номенклатуры потребительских свойств.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Особенности оценки потребительских свойств продовольственных товаров.
2. Значение эргономических свойств в формировании качества товаров.
3. Построение развернутой номенклатуры потребительских свойств отдельной группы товаров.
4. Новые методы хранения продовольственных товаров.

Тема 6. Информация о товаре

Цель

изучение требований и видов информации о товаре.

Задачи

– изучение правового поля в области информации о товарах;
– освоение общих требований, предъявляемых к информации для потребителей;
– приобретение знаний об особенностях информации отдельных товарных групп;
– ознакомление с основными информационными знаками;
– формирование навыков оценки соответствия маркировки установленным требованиям.

Примерный объем темы – 4 часа.

Содержание темы

Информация о товаре: понятие, задачи, требования. Правовое регулирование содержания информации для потребителей. Информация о товаре. Информация о предприятии торговли. Содержание, требования, места расположения.

Виды информации: маркировка, нормативные и технические документы, реклама, каталоги, проспекты, буклеты и др. Носители информации о товарах: упаковка, ярлык, этикетка, контрэтикетка, кольеретка, товарный знак (торговая марка), листовка-вкладыш, технический паспорт, руководство по эксплуатации и др.

Маркировка товаров: понятие, виды, содержание. Информация о продовольственных и непродовольственных товарах.

Информационные знаки: виды, назначение. Товарные знаки. Национальные и транснациональные знаки, знаки качества. Манипуляционные, предупредительные и эксплуатационные знаки. Экологические знаки.

Штриховой код: назначение, структура, виды. Идентификация товаров с помощью штрихового кодирования. Алгоритм расчета контрольного числа штрихового кода. Автоматизированная технология товародвижения на основе штрихового кодирования.

План лекции

1. Виды, формы и средства товарной информации. Основополагающая, коммерческая и потребительская товарная информация. Средства товарной информации: маркировка, нормативные и технические документы.

2. Производственная маркировка: этикетки, кольеретки, вкладыши, ярлыки, бирки, клейма и штампы. Торговая маркировка: ценники, кассовые и товарные чеки.

3. Информационные знаки: товарные знаки, знаки наименования мест происхождения товара, знаки соответствия и качества, штриховой код, компонентные знаки, эксплуатационные знаки, манипуляционные знаки, предупредительные знаки, экологические знаки.

1. Виды, формы и средства товарной информации. Основополагающая, коммерческая и потребительская товарная информация. Средства товарной информации: маркировка, нормативные и технические документы.

Товарная информация – сведения об основополагающих характеристиках товара, предназначенные для пользователей – субъектов коммерческой деятельности.

Первичными источниками товарной информации являются производители. От того, насколько качественны эти информационные услуги зависят скорость продвижения товаров по каналам распространения, интенсивность сбыта, стимулирование продаж. В то же время, изготовитель не является источником информации. Производственную информацию может дополнять продавец.

В зависимости от назначения товарную информацию подразделяют на 3 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, дата выпуска, срок хранения.

Коммерческая товарная информация – сведения о товаре, дополняющие основную информацию и предназначенные для изготовителей, поставщиков и

продавцов, но малодоступные потребителю. 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 товара: пищевой ценности, составе, способах использования и эксплуатации, безопасности.

Для доведения сведений до субъектов рыночных отношений применяют различные формы товарной информации: словесную, цифровую, изобразительную, символическую. Для каждой из указанных форм характерны как преимущества, так и недостатки.

Словесная информация – наиболее доступна для грамотного населения.

К недостаткам словесной информации относится громоздкость: для её размещения требуется значительная площадь на упаковке.

Цифровая информация применяется для дополнения словесной.

Цифровую информацию отличают лаконичность, четкость и единообразие, однако в ряд случаев она доступна лишь профессионалам.

Изобразительная информация – обеспечивает зрительное и эмоциональное восприятие сведений о товарах с помощью художественных и графических изображений непосредственно товара.

Символическая информация – сведения о товаре, передаваемые с помощью информационных знаков. Для этой формы информации характерны лаконичность, однозначность.

Средствами информации о товаре служат: маркировка, технические документы, нормативные документы, справочная, учебная и научная литература, реклама, пропаганда.

Маркировка — текст, условное обозначение или рисунок, нанесенные на упаковку и/или товар, а также другие вспомогательные средства, предназначенные для идентификации товара или отдельных его свойств, доведения информации до потребителя об изготовителях, количественных и качественных характеристиках товаров.

Основными функциями маркировки являются:

— информационная;

— идентификационная;

— мотивационная;

— эмоциональная

По назначению маркировка классифицируется на следующие виды:

— потребительская (применяется для обозначения типов, видов, марок продукции, ее соответствия требованиям ГОСТ Р и ТУ). В потребительской маркировке пищевых продуктов должна содержаться следующая информация: наименование продукта; вид продукта; наименование, местонахождение (адрес) изготовителя, упаковщика, экспортера, импортера, наименование страны и места происхождения; товарный знак изготовителя (при наличии); масса нетто

или объем продукта; состав продукта; пищевая ценность, содержание витаминов, пищевых добавок; дата выработки и упаковывания; обозначение нормативного или технического документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт; способ приготовления; рекомендации по приготовлению и использованию продукта; сорт (для сортовой продукции); срок годности; условия хранения (если они отличаются от обычных); вид упаковки; информация о сертификации.

— транспортная (содержит информацию о наименовании пунктов отправления и назначения, грузополучателя, способов обращения с перевозимой продукцией (манипуляционные знаки);

— знаки соответствия требованиям стандартов;

— экологическая (знаки, информирующие об экологической чистоте товара и способах его производства, о возможности вторичного использования сырья для производства товара или упаковки, об опасности продукции для окружающей среды);

— предупредительная (символ, указывающий на опасные свойства товара, способы и средства защиты, правила безопасного обращения с ним);

— эксплуатационные (знаки, наносимые на этикетки, бирки, ярлыки, упаковку, контрольные ленты и товары, информирующие потребителя о правилах эксплуатации, способах ухода, монтажа и наладки потребительских товаров).

На транспортную и потребительскую упаковку наносится штриховой код —знак, предназначенный для автоматизированных идентификации и учета информации о товаре, закодированной в виде цифр и штрихов. Наличие штрихового кода - обязательное условие экспорта товара при проведении внешнеторговых сделок.

В настоящее время самыми распространенными являются европейские (EAN-13, EAN-8, EAN-14) и американский (UPC) штриховые коды (таблица 26).

Функции штрихового кода:

— автоматизированная идентификация товаров с помощью машиносчитывающих устройств;

— автоматизированный учет и контроль товарных запасов;

— оперативное управление процессом товародвижения (отгрузкой, транспортировкой, складированием);

— повышение скорости и культуры обслуживания покупателей;

— информационное обеспечение маркетинговых исследований;

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 в ЭВМ.

Классификация: ШК делят на два вида: европейский — EAN и американский - UPC. Коды EAN подразделяются на три типа: EAN-8, EAN-13h EAN-14 (только для транспортной тары).

Каждой стране Ассоциация EAN централизовано выдаются диапазоны кодов. Чаще всего двухзначные (Франция - 30-37, США и Канада - 00-09, Япония - 45-49), но могут быть и трехзначные (Россия - 460-469). Код изготовителя присваивает централизовано национальный орган страны конкретной организации-изготовителю. В России - это Ассоциация ЮНИСКАН, которая представляет интересы своих членов в EAN. Код, содержащий информацию о товаре, присваиваются организацией-изготовителем или продавцом в виде регистрационного номера в пределах своего предприятия.

Последний код — контрольное число, предназначенное для считывания штрихового кода сканером по алгоритму EAN. Контрольное число находят путем определенной последовательности арифметических действий.

В зависимости от информации о продукции, маркировка классифицируется на 3 группы.

1. По объектам товарной информации:

2. Фирменная:

• фирменный знак (символ, отличительный цвет, рисунок, обозначение),

• торговый образ (персонифицированная марка),

• фирменное имя (слово, группа слов или букв),

• товарный знак (фирменное имя, фирменный знак, товарный образ или сочетание их, зарегистрированные в Международном реестре и защищенные юридически, на что указывает символ если товарный знак является собственностью фирмы, то он может иметь знак ©).

Первые 3 вышеназванных типа обозначения марок не обеспечивают юридической защиты от использования конкурентами, если они не зарегистрированы как товарные знаки (символ ®).

2. Ассортиментная:

- по виду товара,

- по торговой марке или наименованию.

II. По форме представления товарной информации

• словесные (слово, сочетание слов),

• буквенные (сочетание букв),

• цифровые (сочетание цифр),

• объемные (форма изделия),

• изобразительные (рисунок, символ, сочетание цветов),

• комбинированные.

III. По виду собственности владельца:

• индивидуальные,

• коллективные (собственность добровольного объединения предприятий, союза, хозяйственной ассоциации и т.д.).

На территории страны - производителя товарному знаку предоставляется правовая охрана на основе его регистрации, которая действует в течение 10 лет.

Владельцем товарного знака является субъект рынка (предприятие-изготовитель, торговое предприятие, коммерческий посредник),

располагающий лицензией на такой знак. Лицензия может быть продана по лицензионному договору, что вызывает смену владельца данного товарного знака. Применение товарного знака без разрешения владельца не разрешается.

К товарной информации предъявляют требования: общие (достоверность, доступность, достаточность) и специфические (использование несмываемых красителей, четкость текста и иллюстраций, наглядность, однозначность текста, достоверность относительно качества, количества, изготовителя, страны происхождения).

IV. По функции:

• производственная (текст, условные обозначения, рисунок, нанесенные изготовителем на товар или упаковку - этикетки, кольеретки, вкладыши, контрольные ленты, клейма и штампы), дающая информацию о товаре;

• торговая (текст, условные обозначения, рисунки, нанесенные изготовителем на товарные или кассовые чеки, ценники, упаковки и другие эксплуатационные документы), дающая информацию о продавце.

К нормативным документам относятся ГОСТЫ, ОСТы, ТУ, регламентирующие процессы производства, контроля качества, хранения, транспортирования, эксплуатации продукции.

Технические документы содержащие информацию о товарах, подразделяются на товарно-сопроводительные и эксплуатационные.

Товарно-сопроводительные документы (ТСД) предназначены для изготовителей и продавцов и содержат информацию для идентификации товарных партий на всем пути их товародвижения. ТСД в зависимости от характеристик товара подразделяют на:

• количественные (предназначены для передачи и хранения информации о количественных характеристиках товаров и товарных партий; и содержат сведения, идентифицирующие товар): отвесы, заборные листы, упаковочные листы, спецификации, акты об установленном расхождении в количестве товаров, коммерческие акты, акты отбора образцов;

• качественные — предназначены для передачи и хранения информации и о качестве товаров (качественные характеристики, их значения, градации качества, наименование товаров), их изготовителях, датах выработки, сертификаты соответствия, качественные удостоверения;

• заявления-декларации (подтверждают под персональную ответственность изготовителя соответствие продукции установленным требованиям);

• акты списания (предназначены для передачи, хранения, учета информации о недоброкачественной продукции);

• расчетные ТСД (предназначены для документального оформления соглашения о ценах, оплате транспортных расходов, покрытии расходов других издержек): протоколы согласования цен, счет-фактура, счет и иные документы о ценах;

• комплексные ТСД (предназначены для передачи и хранения информации о количественных, качественных и стоимостных характеристик

товарных партий, количественного учета их в процессе товародвижения): накладные приходно-расходные, товаро-транспортные, железнодорожные и др.;

• эксплуатационные ТСД (предназначены для передачи и хранения информации о правилах эксплуатации сложнотехнических товаров: руководства по эксплуатации, паспорта, этикетки, Паспорта безопасности вещества (материала), которые являются обязательной составной частью технической документации на вещество (материал), отходы промышленного производства.

Основные понятия

Бренд — название, выражение, символ, графическое изображение или их комбинация, используемые в целях обозначения товаров конкретного продавца и их отличия от товаров конкурентов, имеющих общественное признание и высокую денежную стоимость.

Вкладыш — разновидность этикеток, содержащий дополнительную информацию о товаре, его потребительских свойствах, особенностях применения, иногда рекламную информацию.

Информационная достаточность — отражение всех характерных признаков объекта идентификации, которые обеспечивают его прослеживаемость на всех этапах товародвижения.

Информация о товаре — сведения о товаре, представленные в документальной или изобразительной форме, содержащие информацию о месте и времени его изготовления, цене, правилах обращения с ним и уходе за ним, способе употребления товара, пищевой ценности, сроке пригодности и наименовании изготовителя и др.

Контрольная лента — носитель краткой дублирующей информации, расположенной на ленте небольшого размера и предназначенной для контроля или восстановления сведений о товаре в случае утраты этикетки, бирки или ярлыка. Отличие контрольных лент — преобладание цифровой и символической информации.

Манипуляционные знаки — знаки, предназначенные для информации о способах обращения с товарами. Ранее считались указателями способов обращения с грузами и наносились в основном на транспортную тару, сейчас отдельные манипуляционные знаки появились и на потребительской упаковке.

Маркировка — текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные на упаковку и (или) товар, а также другие вспомогательные средства, предназначенные для идентификации товара или его отдельных свойств.

Наклейка — вспомогательное средство маркировки и упаковки, изготовленное из бумаги или полимерной пленки, служит для размещения информации и в качестве контрольной марки, препятствующей вскрытию упаковки.

Предупредительные знаки — знаки, предназначенные для обеспечения безопасности потребителя и окружающей среды при эксплуатации потенциально опасных товаров путем предупреждения об опасности или указания на действия по предупреждению опасности. Предупредительные

знаки подразделяют на предупреждающие об опасности и информирующие о действиях по безопасному использованию.

Товарная информация — сведения о товаре, предназначенные для пользователей — субъектов коммерческой деятельности.

Товарные знаки и знаки обслуживания (ТЗ) — обозначения, зарегистрированные в установленном порядке, служащие для индивидуализации товаров, и зарегистрированные в установленном порядке, присвоенные товарам для их отличия от других.

Торговая (фирменная) марка — наименование, присваиваемое конкретному виду товара с определенными потребительскими свойствами, отличающее его от других товаров того же вида.

Торговая маркировка — текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные продавцом на ценники, товарные и (или) кассовые чеки, упаковку и (или) товар и другие носители информации.

Частная марка (private label) — торговая марка розничной торговой сети.

Этикетка —носитель информации, прикрепляемый или прикладываемый к каждой единице товара, содержащий описательную характеристику продукта или наносимый типографским или иным способом на товар или упаковку.

Ярлык и бирка — носители маркировки, приклеиваемые, прикладываемые или подвешиваемые к товару. Бирки отличаются от ярлыков меньшей информацией.

Товарное разнообразие, которое появилось при рыночной экономике, создало и определенные трудности. Потребителю стало сложно выбрать товар без достоверной и доступной информации.

Маркировка товара является одним из средств, доступных для понимания покупателем. Товар маркируют текстом, краткой аннотацией, условным обозначением, рисунком и др. Маркировка должна быть четкой, наглядной, достоверной и соответствовать требованиям стандартов.

Различают производственную маркировку и торговую. *Производственная маркировка* может быть выполнена на ярлыках, вкладышах, этикетках, контрольных лентах и др. Торговая маркировка выполняется на ценниках, кассовых чеках, упаковочных пакетах и др. Торговая маркировка наносится не на товар, а на эксплуатационные документы или на специальные носители.

Производственная маркировка может содержать условные обозначения или информационные знаки, которые требуют специальной расшифровки. В информационных знаках применяют также и общепринятые, легкоузнаваемые символы.

К информационным знакам относятся товарные знаки, знаки соответствия или качества, манипуляционные, предупредительные, размерные, знаки наименования мест происхождения товара, эксплуатационные, экологические.

Товарный знак — обозначение, по которому можно отличить товар одного производителя от другого. Товарный знак регистрируется патентным ведомством в Государственном реестре товарных знаков и знаков

обслуживания Российской Федерации (Закон РФ «О товарных знаках обслуживания и наименования мест происхождения товаров» от 23.09.1992 г.).

Знак соответствия государственным стандартам Российской Федерации подтверждает, что товар соответствует конкретному стандарту, продукция сертифицирована.

Эксплуатационные знаки информируют покупателя о правилах управления сложнотехническими товарами, монтажа и наладки и способах ухода за товаром.

3. Информационные знаки: товарные знаки, знаки наименования мест происхождения товара, знаки соответствия и качества, штриховой код, компонентные знаки, эксплуатационные знаки, манипуляционные знаки, предупредительные знаки, экологические знаки.

Маркировочно-условная информация представляется в виде условных знаков. Существует четыре типа обозначения знаков: фирменное имя, фирменный знак, торговый образ, товарный знак.

Фирменное имя — слово, буква или группа слов или букв, которые могут быть произнесены.

Фирменный знак — это символ, рисунок, отличительный цвет или обозначение.

Торговый образ — это персонифицированная торговая марка; присваивается определенному виду товара, свойства которого отличаются от свойств других товаров того же вида.

Товарный знак — обозначение, помещаемое на товаре (или упаковке) промышленными и торговыми предприятиями для индивидуализации товара и его производителя. Товарный знак может быть словесным, изобразительным, объемным; выполняет функции гарантии качества товара и его рекламы.

Порядок приобретения права на товарный знак, его использования и защиты определяется национальным законодательством и международными соглашениями.

Товарный знак может присваиваться не только отдельному товару, но и группе их. В этом случае он представляет не только товар, но и форму. Товарный знак, являющийся собственностью фирмы, может сопровождаться знаком ©. Товарный знак, зарегистрированный в Международном реестре, сопровождается знаком ®.

Информация о товаре посредством товарного знака может быть передана путем указания: источника происхождения (имени, предприятия, отрасли промышленности, географического положения, страны происхождения, дополнительных источников); функции изделия; состава изделия; физических свойств изделия (формы, цвета, вкуса, эластичности и др.); потребительских свойств изделия (скорости, безопасности, надежности, комфортности, долговечности и др.); психологических и экономических свойств изделия.

Знаки соответствия становятся ведущим фактором конкурентоспособности товаров. Различают национальные и транснациональные знаки соответствия.

Национальный знак соответствия — знак, подтверждающий соответствие товара требованиям, установленным национальными стандартами или другими нормативными документами. Знак соответствия используется только для сертифицированной продукции. Продукция, сертифицированная на соответствие стандартам России, маркируется знаком@. В Германии знаком соответствия является «DIN», во Франции — «NF», в Великобритании — «Kitemark», в Польше — «B», в Южной Корее — «К».

Транснациональные знаки соответствия — знаки, подтверждающие соответствие требованиям, установленным региональными стандартами. Так, в странах Европейского экономического сообщества и входящих в Европейскую ассоциацию свободной торговли приняты знаки соответствия «CEN» (учрежден Европейским комитетом по стандартизации) и «CENELEC» (учрежден Европейской электротехнической комиссией), подтверждающие соответствие требованиям европейских стандартов (EN) Или документов (CEN) по гармонизации стандартов.

В странах Европейского сообщества в качестве единого знака соответствия применяется знак «CE», подтверждающий соответствие продукции предписаниям европейских директив и документов, содержащих технические характеристики материалов, оборудования или технических процессов.

Маркировка знаком «CE» свидетельствует о высоком качестве продукции и требовательности компаний-производителей к свойствам безопасности и экологичности своей продукции.

Эксплуатационные знаки — Знаки информации о способах ухода и правилах эксплуатации товаров.

Предупредительные знаки — предназначены для информации о возможной опасности при эксплуатации товаров и действиях по предупреждению опасности.

Наиболее распространенными являются системы маркировки опасных веществ и материалов, разработанные органами ООН и Международной организацией труда.

Предупредительные знаки состоят из литеры R (для знаков, предупреждающих об опасности) или S (для знаков, предупреждающих о действиях для избежания опасности), двузначного номера — кода (указатель конкретного вида опасности) и символичного изображения опасности, которое сопровождается надписью, характеризующей вид опасности.

Экологические знаки предназначены для информации об экологической чистоте товара или экологически безопасных способах его использования, эксплуатации либо утилизации.

Эксплуатационно-сопроводительная информация как составная часть товароведной информации содержит в основном сведения о сложной бытовой

технике новых видов и включает руководство по эксплуатации (документ, необходимый для правильной эксплуатации изделия), паспорт (документ, удостоверяющий гарантированные предприятием-изготовителем параметры и характеристики изделий) и этикетку (документ, в котором излагаются основные показатели и сведения, необходимые для эксплуатации изделий, которые сложно маркировать на изделии или его индивидуальной упаковке).Этикетка может выступать в качестве товарного знака изделия.

Рекламно-справочная информация выполняет функции ознакомления возможных покупателей с видами товаров, их свойствами и ценой.

По способу распространения (передачи и восприятия) рекламно-справочную информацию подразделяют на визуальную (печатные издания, товарные альбомы, телепередачи, кинофильмы и др.), звуковую (радиопередачи, семинары, конференции и др.), вкусовую, тактильную (с помощью ощущений) и др.

Изготовитель или продавец товара обязаны своевременно предоставлять потребителю (покупателю) всю необходимую и достоверную информацию о предлагаемых для реализации непродовольственных товарах, обеспечивающую возможность их компетентного выбора. Такая информация в зависимости от вида и

технической сложности товара должна быть представлена в виде маркировки, т.е. информации, наносимой непосредственно на конкретные товары, тару, этикетки, ярлыки и т.п., или в виде текстового документа (паспорта, руководства по применению и др.), непосредственно прикладываемого к конкретному товару. Информация, предоставляемая непосредственно с товаром, должна быть полной, однозначно понимаемой и излагаться на русском языке. Информация может быть частично или полностью продублирована на иностранных языках, а по требованию заказчика может излагаться на государственных языках объектов Российской Федерации и языках народов РФ.

Информация для потребителя регламентируется ГОСТами и в обязательном порядке должна содержать следующие данные:

наименование товара; наименование страны-изготовителя; наименование фирмы-изготовителя;

основное (или функциональное) предназначение товара или область его применения;

правила и условия безопасного хранения, транспортирования, безопасного и эффективного использования, ремонта, утилизации и т.п.;

основные потребительские свойства или характеристики;

информацию об обязательной сертификации;

юридический адрес изготовителя и (или) продавца.

Кроме того, в зависимости от вида и технической сложности товара, изготовитель или продавец должен обеспечить необходимую и достаточную для потребителя информацию по безопасности, экономичности, энергоэкономичности и других свойствах товара, применив все или часть

сведений из ниже приведенного перечня: масса нетто, основные размеры, объем или количество; состав (комплектность);

товарный знак (товарная марка) изготовителя; дата изготовления; срок годности (службы);

обозначение нормативного или технического документа, по которому изготавливается товар (для товаров отечественного производства);

информацию о добровольной сертификации (при наличии);

информацию о знаке соответствия (при наличии); штриховой код товара (при наличии);

информацию о специфических свойствах товара (при наличии).

Вся информация должна быть достоверной и соответствие товара заявленной информации должно является обязательным требованием для изготовителя и продавца.

Наименование товара должно соответствовать государственным стандартам РФ и общероссийским классификаторам технико-экономической информации.

Поступающие по импорту товары, не являющиеся традиционными для России, должны иметь наименования, соответствующие международным, региональным или национальным стандартам, а при их отсутствии — наименованиям, применяемым в стане-изготовителе. Использование в информации о товаре таких характеристик как «Экологически чистый», «Изготовленный без применения вредных веществ» и т.п., носящих, как правило, рекламный характер, допускается при наличии нормативной документации, позволяющей провести контроль и идентификацию заявленных характеристик, а также при подтверждении этого органами, уполномоченными для проведения процедуры такого контроля. Наименование страны-изготовителя указывается по названию, принятому в ООН. Если товар, изготовленный в одной стране, проходит в другой стране техническую обработку, которая изменяет его свойства или превращает в конечное готовое изделие, то эта другая страна рассматривается как страна-изготовитель данного товара.

В том случае, если изготовитель товара не является упаковщиком или экспортером, то наряду с изготовителем должны быть указаны юридические адреса упаковщика и экспортера.

Основное или функциональное назначение товара, его основные потребительские свойства, область его использования, правила и условия безопасности и технически грамотной эксплуатации, ремонта, утилизации и др. должны сообщаться потребителю в соответствии с требованиями нормативного или технического документа на товар.

Масса товара, основные его размеры, объем и количество товара должны указываться в международной системе единиц (СИ).

Состав и комплектность товара должны быть представлены в виде перечня с наименованием «Состав», «Комплектность».

Товарный знак или товарная марка изготовителя проставляется непосредственно на товарах, таре или на ярлыках и этикетках.

С учетом особенностей конкретных товаров в информации о них указывают срок хранения и срок годности (службы) или только срок годности (службы) товара.

Изготовитель должен указывать срок годности, если данный товар включен в утвержденный правительством РФ «Перечень товаров, для которых установление срока годности обязательно».

Для товаров с практически неопределенными длительными (многолетними) сроками хранения сроки их годности или сроки хранения в информации для потребителя не указывают, а устанавливают в договоре купли-продажи.

Срок годности (или службы) исчисляют с даты изготовления и указывают непосредственно на товаре, транспортной или потребительской таре с использованием одной из типовых формулировок: «Годен в течение (лет, месяцев, суток)» и (или) «Годен до (число, месяц, год)», и (или) «Использовать до (число, месяц, год)», «Срок службы (лет, месяцев, суток, циклов)».

В информации для потребителя на отечественную продукцию должна приводиться ссылка на нормативную или техническую документацию, из которой она была приведена.

Информация о товаре располагается в одном или нескольких удобных для прочтения местах, при этом следует размещать информацию всегда в одних и тех же местах единицы товара, тары, упаковки.

При небольших размерах единиц тары или упаковки, на которых технически сложно разместить текст необходимой информации полностью, а также на сувенирных и подарочных изделиях, допускается данные о товаре или часть из них размещать на листе-вкладыше, прилагаемом к каждой единице тары, упаковки, групповой упаковке или в сопроводительной документации к поставляемому товару.

Важное значение для потребителей и участников коммерческой деятельности имеют информационные знаки, представляющие собой условные обозначения, предназначенные для оценки свойств и идентификации характеристик товара.

К информационным знакам относятся знаки, которые информируют:

о предприятии (фирме) изготовителе (товарные знаки и знаки обслуживания);

о соответствии товара нормативным документам (сертификационные знаки и знаки соответствия);

о составе (комплектации) товара и содержании в нем отдельных составляющих;

о правилах использования товара;

о проведении погрузочно-разгрузочных работ с товаром и его транспортировке (манипуляционные знаки);

об опасности и риске, возникающих при использовании, хранении, транспортировании и утилизации потенциально опасных веществ, изделий и материалов (предупредительные символы);

о правилах утилизации упаковки (экологические знаки).

Функции информационных знаков могут выполнять графические обозначения, рисунки, буквы, цифры, слова, цвет и форма изделия иди его упаковки.

Порядок присвоения информационных знаков и правила маркировки товаров устанавливаются стандартами или другими нормативными документами.

Товарные знаки и знаки обслуживания представляют собой обозначения, позволяющие различать между собой товары и услуги различных юридических или физических лиц. Товарные знаки должны выделять продукцию и услуги определенного предприятия из числа аналогичных, предлагаемых другими предприятиями (рис.).

Рис. Товарные фирменные знаки

а- фирмы Дюпон; б— Волжского автомобильного завода

Товарный знак в России регистрируется Патентным Ведомством в Государственном реестре товарных знаков и знаков обслуживания РФ на имя юридического или физического лица сроком на 10 лет, с правом последующего продления каждый раз на 10 лет. На зарегистрированный товарный знак выдается свидетельство. Право на товарный знак охраняется законом. Владелец товарного знака имеет исключительное право пользоваться этим знаком, а также запрещать его использование другим лицам или наоборот предоставлять право использования знака другим лицам по лицензионному договору или договору об уступке товарного знака.

Знаки соответствия — это обозначения, которые наносятся на товар и (или) упаковку для подтверждения соответствия качества товара требованиям стандартов или других технических документов. Знак соответствия, нанесенный на сертифицированную продукцию, свидетельствует о проведении идентификации продукции и оценке ее соответствия требованиям безопасности третьей независимой стороной.

По своей принадлежности знаки соответствия подразделяют на национальные и транснациональные.

Национальные знаки соответствия стандартам регистрируются национальными органами стандартизации и сертификации и защищаются национальным законодательством.

Изготовители продукции любой страны могут, подав заявку в национальный орган стандартизации и сертификации, получить лицензию на применение знака соответствия стандарту. Использование национальных знаков соответствия стандартам без лицензии не допускается.

Согласно требованиям национальных органов стандартизации и сертификации для получения лицензии изготовитель продукции должен представить документально оформленные доказательства того, что он обладает достаточными техническими средствами и возможностью обеспечить контроль продукции и ее стабильное качество.

Транснациональные знаки соответствия стандартам применяются в ряде стран с целью взаимного признания результатов сертификационных испытаний и контроля на базе гармонизированных стандартов. Так, например, Европейский комитет по стандартизации (CEN) учредил знак «CEN» (рис., а), присваиваемый продукции, удовлетворяющей требованиям соответствующего Европейского стандарта или документов CEN по гармонизации. В этом случае знак «CEN» признается всеми участниками соглашения, входящими в Европейский комитет по стандартизации, а именно странами - членами Европейского экономического сообщества и Европейской ассоциации свободной торговли.

Рис. Транснациональные знаки соответствия стандартам

Другим транснациональным знаком соответствия, пользующимся международным признанием, является знак «CENELEC», введенный Европейским комитетом по стандартизации в электротехнике (рис.б). Электронные системы, маркированные этим знаком соответствия, могут приниматься, реализовываться и эксплуатироваться всеми странами - членами сообщества без дополнительного контроля. Знак «CENELEC» соответствия стандартам зарегистрирован в настоящее время в качестве знака сертификации более чем в 40 странах мира.

Гарантии соответствия продукции стандартам и техническим условиям обеспечивали ранее в Советском Союзе путем маркирования продукции знаком соответствия государственным стандартам (ГОСТ), отраслевым стандартам (ОСТ), республиканским стандартам (РСТ), техническим условиям (ТУ) (рис.).

ГОСТ... ОСТ... РСТ... ТУ...

Рис. Знаки соответствия стандартам бывшего СССР

В настоящее время в Российской Федерации вся сертифицированная продукция маркируется российским знаком соответствия с указанием

присвоенного Госстандартом РФ шифра органа сертификации, осуществлявшего процедуру сертификации (рис.).

Рис. Российский знак соответствия, которым маркируется продукция

Этот знак подтверждает, что по результатам сертификационных испытаний продукция признана соответствующей определенным требованиям стандартов, санитарно-эпидемиологических положений и других нормативных документов, о чем указывается в сертификате соответствия.

При использовании (эксплуатации) некоторых промышленных товаров требуется соблюдение определенных правил. Помимо их словесного описания на упаковке и (или) на товаре помещают графические символы, указывающие на те или иные операции, соблюдение которых обеспечивает сохранение качества товара.

Так на упаковках и этикетках текстильных товаров и швейно-трикотажных изделий помещают международные символы, регламентирующие режимы стирки, отбеливания, глажения, химической чистки и сушки.

Для указания допустимых способов обращения с грузами (транспортной упаковкой товаров) используются манипуляционные знаки (рис.).

Рис. Манипуляционные знаки:

Изображение, наименование, назначение, размеры и правила размещения манипуляционных знаков регламентируются ГОСТ 14192-77 «Маркировка грузов».

Важное значение имеет предупредительная маркировка, наносимая на упаковку или транспортную тару материалов и веществ, способных причинить вред человеку или окружающей среде. Предупредительную маркировку производят с помощью предупреждающих символов и поясняющего текста (рис.).

Рис. Предупредительные символы:

а — Окислитель; б - Ядовито; в -Взрывоопасно

В настоящее время существуют различные международные требования по классификации и маркировке опасных веществ и материалов (ОВМ),

разработанные органами Организации Объединенных Наций (ООН), Международной организации труда (МОТ), Европейского сообщества (ЕС) и др. Наиболее распространены системы маркировки, используемые при транспортировке описанных веществ и материалов и основанные на рекомендациях ООН. Большинство стран Европы руководствуются при нанесении предупредительной маркировки Директивами ЕС.

В соответствии с этими директивами информация по безопасному использованию вещества па этикетке включает в себя изображенные на оранжевом, желтом или красном фоне графические символы, характеризующие виды опасности, вызываемые данным веществом, и текстовое определение этих видов опасности, состоящего из буквы R латинского алфавита и цифр от 1 до 59, характеризующие виды опасности (например, R-24 - «токсично при контакте с кожей»), а также шифра действий по безопасному использованию, состоящему из буквы S латинского алфавита и цифр от 1 до 60 (например, S-24 — «избегать контакта с кожей»),

К сожалению, в России в настоящее время отсутствуют конкретные общегосударственные требования к потребительской и производственной маркировке опасных веществ и материалов в виде государственного стандарта на их предупредительную маркировку.

В целях обеспечения безопасности для жизни, здоровья и имущества потребителей и охраны окружающей среды на упаковку, наносятся экологические знаки, указывающие на способ ее утилизации.

Рис. Экологический знак «Зеленая точка»(Германия)

Среди наиболее часто используемых экологических знаков - знак «Зеленая точка» (рис.), впервые получивший распространение в Германии после принятия нового законодательства об утилизации и вторичном использовании упаковки. Этим знаком маркируется упаковка, на которую распространяется гарантия возврата и вторичной переработки. В настоящее время некоторые страны Западной Европы приняли в качестве экологического закона германский знак «Зеленая точка». К сожалению, в России нет национального экологического знака.

Важнейшим видом маркировки товара являются штриховые коды (ШК).

Штриховые коды, представляющие собой по внешнему виду прямоугольник с комбинацией темных и светлых полос и цифровых

обозначений, стали неотъемлемым элементом маркировки товаров не только импортного, но и отечественного происхождения.

В соответствии с требованиями проведения внешнеторговых операций, наличие штрихового кода является обязательным условием экспорта. Отсутствие штрихового кода часто является причиной снижения конкурентоспособности ряда отечественных товаров на внешнем рынке.

Штриховой код (ШК) - товарный знак, наносимый на товар или его упаковку в виде штрихового или цифрового символа, считываемого сканером.

Штриховой код является одним из средств системы автоматической идентификации товара, к которой также относятся средства цифровой, магнитной, радиочастотной, звуковой и визуальной идентификации (магнитная карточка, радиочастотная бирка и т.д.). Его главное преимущество перед другими средствами автоматической идентификации заключается в возможности оперативно передавать информацию о товаре по системе электронной связи, т.е. ШК является эффективным средством телекоммуникации. Штриховой код предназначен для: оперативной идентификации товара и производителя; проведения торговых сделок «без бумаг»: ШК сокращает издержки на делопроизводство с 15 % до 0,5-3 % от стоимости товара; автоматизированного учета и контроля товарных запасов; оперативного управления процессом товародвижения: отгрузки, транспортировки и складирования товаров (производительность труда по обеспечению товародвижения повышается на 30%, в некоторых случаях - до 80%); информационного обеспечения маркетинговых исследований. Представим модельную ситуацию управления процессом товародвижения с использованием автоматической идентификации товара на основе ШК. Информация о покупке товара со сканирующих устройств и кассовых терминалов, установленных в торговом зале магазина, передается в главный компьютер торгового склада, осуществляющий контроль за изменением товарных запасов. При уменьшении их ниже установленных нормативов формируется заявка на поставку товаров определенного ассортимента, которая передается по каналам спутниковой связи в оптовое предприятие. В свою очередь оптовик направляет заказ производителю. В соответствии с заказом осуществляется выпуск конкретных товаров, пользующихся спросом. Производитель отправляет оптовику предварительное уведомление о поставке товаров и осуществляет отгрузку. Оптовик посылает опережающее отгрузочное сообщение в магазин и производит поставку. Схематично информационные каналы товародвижения изображены на рис.

Необходимо еще раз подчеркнуть, что ШК не дает гарантий качества товара, а может характеризовать его лишь опосредованно. В настоящее время среди отечественной продукции «подлинные» штриховые коды имеют товары конкурентоспособные по качеству на мировом рынке, производителями которых являются крупные фирмы, заинтересованные в экспорте своей продукции и располагающие капиталом на внедрение средств автоматической

идентификации. ШК, также как и сертификат качества, является необходимым условием экспорта в страны ЕЭС, США, Канаду, Японию и др.

Области применения недостаточно разнообразны: промышленное производство, оптовая и розничная торговля, складское хозяйство, транспорт, банковское дело, таможенный контроль, страхование, здравоохранение, издательство и др.

Каждому виду, разновидности, модификации товара присваивается индивидуальный товарный номер (обозначается штриховым кодом). При изменении потребительских свойств товара (состава, формы, размера, массы, конструкции, цвета, вида и способа упаковки, комплектности и т.д.), его ШК обязательно меняется. Только рыночное колебание цены на товар не влечет за собой изменение ею товарного номера (кода).

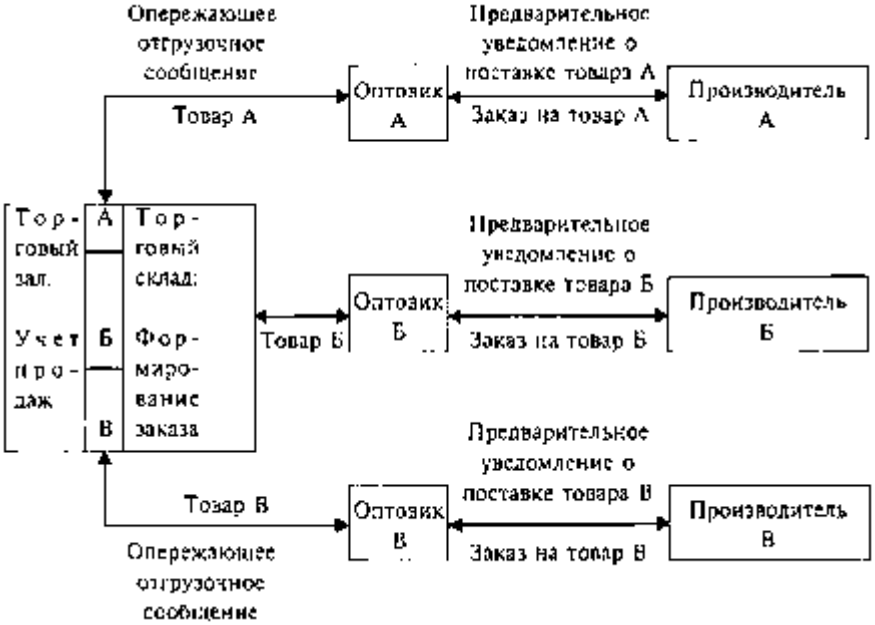

Рис. Оперативное управление товародвижением: информационные каналы

Существуют несколько видов кодов, среди которых наиболее распространенными являются европейские коды типа EAN и американские типа UPC.

Коды EAN в зависимости от числа знаков символов подразделяют на EAN-8, EAN-13 и EAN-I4.

При нанесении штрих-кода на товар или на его внутреннюю (потребительскую) упаковку применяют тринадцати- или восьмизначные символы Международной ассоциации товарной нумерации EAN (EAN-13 и EAN-8), а также американские универсальные коды UPC.

Сокращенные коды (например, EAN-8) наносят обычно на малогабаритные товары, размер которых не позволяет наносить полные (тринадцатизначные) номера.

Для маркировки транспортной упаковки используют символы кода EAN-13 и EAN (ITF)-14.

Коды EAN-14 имеют более крупные размеры, чем EAN-13 и не требуют высококачественной печати. Однако, если товар продастся покупателю вместе с упаковкой, применяют только коды EAN-13, так как код EAN-14 не считывается сканирующими устройствами, установленными в магазинах.

По структуре кодов различают ШК: дискретные: знаки разделены межзначными интервалами; непрерывные: знаки-разделители отсутствуют; двунаправленные: можно считывать в двух направлениях — слева направо и справа налево.

На рис. представлен образец штрихкода типа EAN-13, на примере которого более детально разберем принцип кодирования товара. Тринадцатизначный номер штрихового кода EAN-13 включает: первые 2 (3) знака - код банка данных организации, зарегистрировавшей предприятие-изготовитель и товар (выдавшей товарный номер). Необходимо учитывать, что он не всегда совпадает с местом происхождения (страной изготовления) товара, так как фирма может быть зарегистрирована не в отечественном банке данных, а в зарубежном; последующие:

5 (4) знаков - код предприятия, производящего или реализующего товар;

5 знаков — код товара.

Предприятие самостоятельно определяет кодируемую информацию (с учетом потребительских свойств товара, упаковки, массы и т.д.) и доводит ее до торгового партнера, который должен получить информацию о ШК минимум за 3 недели до поставки самого товара (это правило действует и в случае изменения ШК); 1 знак (последний) - контрольная цифра рассчитывается путем простейших арифметических операций и предназначена для проверки правильности считывания (сканирования) ШК.

Часто ШК сопровождается знаком «старт-стоп», который располагается в начале и в конце кодового сообщения и используется как ограничитель кода. Такими ограничителями являются удлиненные краевые штрихи, указывающие на начало и конец сканирования.

Таким образом независимый покупатель может, даже пользуясь специальными классификаторами, расшифровать лишь первые 7 знаков штрихового кода. Полностью расшифровать информацию может лишь торговый партнер фирмы-изготовителя. Нередко на товаре можно увидеть надпись, например, «Сделано в Германии», а код, нанесенный на этикетку, этой стране не соответствует. Причин этого может быть несколько.

Первая: фирма была зарегистрирована и получила код не в своей стране, а в той, куда направлен основной экспорт продукции.

Вторая: товар был изготовлен на дочернем предприятии, расположенном в другой стране.

Третья: возможно товар был изготовлен в одной стране, но по лицензии фирмы из другой страны.

И, наконец, четвертая: учредителями предприятия являются несколько фирм из различных государств.

Следует отметить, что, используя штрих-код, можно с известной степенью достоверности, судить о подлинности товара или же установить наличие фальсификации продукции.

Это может быть сделано с помощью имеющего в штрих -коде контрольного знака (последняя цифра штрих-кода).

Ниже приводится методика такого анализа на примере штрих -кода типа EAN-13, приведенного на рис. (код 5900501002822).

Рис. Образец штрихового кода в системе EAN-13

Для такого анализа следует провести следующие вычисления:

1. Сложить цифры, стоящие на четных местах: 9+0+0+0+2+2=13;
2. Полученную в п. I сумму умножить на 3: 13 х 3 = 39;
3. Сложить цифры, стоящие на нечетных местах без контрольной цифры: 5+0+5+1+0+8= 19;
4. Сложить суммы, полученные в п.2 и п.З: 39+19 = 58;
5. Отбросить десятки, получим число 8;
6. Из 10 вычесть полученную в п. 5 сумму: 10-8 = 2.

Если полученная после расчета цифра не совпадает с контрольной цифрой в штрих -коде, это означает, что товар произведен незаконно.

Если полученная в п. 6 цифра совпадает с контрольной, что мы наблюдаем в нашем примере, то произведенный и промаркированный товар является подлинным.

Существует ряд правил нанесения штрих-кода, отклонение от которых также может позволить отличить подлинные штриховые коды от поддельных.

Во-первых, установлены требования к размеру ШК: минимально возможные размеры кода — 21,0 х 30,0 мм; максимальные - 52,5 х 74,6 мм. При этом на допуск на ширину печатаемого штриха меняется в 8 раз.

Цветовое исполнение должно быть следующим: цвет штрихов может быть черным, синим, темно-зеленым или темно-коричневым; в качестве фона рекомендуется применять белый цвет, но можно также использовать желтый, оранжевый и светло-коричневый. Красный и желтый тона для печатания штрихов применять нельзя, так как они не различаются сканером.

Размещают ШК, как правило, на задней стенке упаковки в правом нижнем углу, на расстоянии не менее 20 мм от краев. Поверхность упаковки при этом должна быть абсолютно ровная, без перфорации, рисунков и т.д. При использовании мягких упаковок (пакетов из полимерных материалов), для нанесения ШК выбирают такое место, на котором штрихи будут параллельны днищу упаковки.

На каждой упаковке размещают лишь один код EAN или UPC, однако, если товар зарегистрирован в двух ассоциациях, в противоположных концах упаковки наносят два кода.

Таким образом, даже знание этих простейших правил иногда может защитить потребителя от подделки ШК.

Существует 2 принципиально разных варианта нанесения ШК на товар или его упаковку:

1) полиграфическим способом: высокое качество печати обеспечивают оригинал-макеты (мастер-фильмы), изготавливаемые специализированными фирмами (СП «Интерштрихкод», г. Москва).

2) в виде самоклеющихся этикеток, ярлыков и т.д.

Для считывания ШК применяют:

стационарные и портативные лазерные сканеры, позволяющие считывать ШК на различных расстояниях от товара: от 60 см до 5-6 м;

кассовые терминалы, оснащенные системами считывания ШК;

оптические контактные считыватели в виде ручек, карандашей, лазерных пистолетов и др.

Единственной организацией в России и странах СНГ, имеющей право регистрировать предприятия в Международной системе EAN и предоставлять уникальные штриховые коды EAN и американские коды UPC, является Внешнеэкономическая ассоциация в области автоматической идентификации «UN IS CAN» («ЮНИСКАН»). Любое предприятие может стать полноправным членом-пользователем Международной ассоциации EAN и получить товарный номер (штриховой код) на свою продукцию.

Вопросы для самопроверки

1. Информация о товаре: понятие, виды, носители, требования.
2. Информационное сопровождение товародвижения: документы, маркировка, упаковка и т.п.
3. Маркировка: виды, назначение, требования, содержание.
4. Требования к информации для потребителей.
5. Виды информационных знаков, их назначение.
6. Знаки безопасности.
7. Эксплуатационные и манипуляционные знаки.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Содержание обязательной информации о товаре.
2. Виды товарной информации.
3. Особенности информация о продовольственных товарах.
4. Особенности информация о непродовольственных товарах.
5. Маркировка как средство идентификации.
6. Технология товародвижения с использованием штрихового кодирования.

Тема 7. Экспертиза товаров

Цель

овладение знаниями в области защиты прав потребителей.

Задачи

– изучение законодательства в области защиты прав потребителей;

– овладение навыками разрешения конфликтных ситуаций в области защиты прав потребителей.

Примерный объем темы – 4 часа.

Содержание темы

Законодательство РФ в области защиты прав потребителей. Основные нормативные акты РФ.

Права потребителей. Имущественная ответственность при нарушении прав потребителей: сроки, размеры, виды. Порядок представления исков. Мировое соглашение.

Защита прав потребителей при продаже товаров. Понятие недостатка и существенного недостатка товаров. Сроки предъявления претензий. Условия устранения недостатков или замены товара. Последствия нарушения прав потребителей при продаже товаров.

Защита прав потребителей при выполнении работ (оказании услуг). Сроки выполнения работ. Права потребителей при обнаружении недостатков выполненной работы. Сроки предъявления претензий.

Государственные и общественные организации по защите прав потребителей: права, функции.

План лекции

1. Понятия, термины, виды, объекты, субъекты, цели, методы экспертизы; идентификация и фальсификация товаров; качественная, количественная, стоимостная и потребительская экспертиза; особенности экспертизы отдельных групп потребительских товаров.
2. Средства товарной экспертизы. Виды экспертизы. Организация проведения товарной экспертизы.
3. Идентификация и фальсификация товаров.

1. *Понятия, термины, виды, объекты, субъекты, цели, методы экспертизы; качественная, количественная, стоимостная и потребительская экспертиза; особенности экспертизы отдельных групп потребительских товаров.*

Экспертиза — исследование специалистом-экспертом каких-либо вопросов, решение которых требует специальных знаний в области науки, технологии, экономики, торговли и др.

В зависимости от области профессиональной деятельности различают следующие важнейшие группы экспертизы: торговая, товароведная, технологическая, судебная, юридическая, врачебно-трудовая, медицинская, бухгалтерская (аудиторская), экологическая идр.

Товарная экспертиза — оценка экспертом основополагающих характеристик товаров, а также их изменений в процессе товародвижения для принятия решений, выдачи независимых и компетентных заключений, которые служат конечным результатом. При проведении экспертизы могут оцениваться все основополагающие характеристики товара: ассортиментная, качественная, количественная, стоимостная или только их части.

Экспертная оценка — совокупность операций по выбору комплекса или единичных характеристик товаров или других объектов, определению их действительных значений и- подтверждению экспертами соответствия их установленным требованиям и/или товарной информации. При экспертной оценке требования к характеристикам товаров или иных объектов могут устанавливаться не только нормативными документами, но и экспертами. При этом под товарной информацией следует понимать сведения, указанные на маркировке, в товарно-сопроводительных документах или других источниках информации (нормативных, технических документах, учебной, научной, справочной литературе и т. п.).

Экспертной оценке могут подвергаться единичные экземпляры, упакованные единицы товаров, а также товарные партии. Наиболее часто проводится товарная экспертиза именно товарных партий, которые определяются как совокупность единичных экземпляров или упаковочных, объединенных общностью признаков: временем выработки, общностью сырья, производства, едиными транспортными средствами.

Товароведная экспертиза — оценка потребительских свойств товаров по органолёптическим, физико-химическим и микробиологическим показателям, а также показателей их количественных характеристик, осуществляемая экспертами путем проведения испытаний (измерений) или опроса и/или на основании информации на маркировке и/или в товарно-сопроводительных документах.

Санитарно-гигиеническая экспертиза — оценка свойств товаров, осуществляемая экспертами для подтверждения их санитарно-гигиенической безопасности.

Ветеринарная экспертиза — оценка ветеринарной безопасности, осуществляемая экспертами для подтверждения соответствия товаров установленным требованиям.

Экологическая экспертиза — оценка экологических свойств товаров; проводится экспертами для установления влияния этих свойств на окружающую среду.

Кроме указанных видов товарной экспертизы иногда выделяют технологическую и документальную экспертизу, однако они являются либо частью товарной экспертизы, либо используют ее результаты для комплексной оценки.

Товароведная экспертиза — один из важнейших и обязательных видов товарной экспертизы. Другие виды экспертизы дополняют ее и не всегда являются обязательными. Обязательность товароведной экспертизы обусловлена тем, что в ее основе лежит оценка органолептических свойств и основных показателей качества, а это приближает товарную экспертизу к оценке товара потребителем. Товароведная экспертиза включает оценку всех основополагающих характеристик товара: ассортиментную, качественную, количественную и стоимостную. В связи с этим различают следующие виды товароведной экспертизы: количественная, качественная экспертиза товаров по договорам, ассортиментная, документальная и комплексная.

Количественная экспертиза в отличие от приемки товаров по качеству проводится независимыми экспертами, что обеспечивает ее большую достоверность; результаты экспертизы должны приниматься как окончательные и поставщиком, и покупателем. Эксперты при проведении этой экспертизы должны руководствоваться Гражданским кодексом РФ (ст. 465, 466, 483, 521).

Качественная экспертиза — это оценка качественных характеристик товара экспертами для установления соответствия их требованиям нормативных документов. Проводят эту экспертизу с целью определения качества товара в товарной партии при сдаче-приемке, или после длительного хранения, или при обнаружении скрытых технологических дефектов в процессе хранения, когда обычные сроки предъявления претензий поставщику истекли. Кроме того, экспертиза по качеству применяется при оценке образцов новых товаров перед постановкой их на серийное производство. Для пищевых продуктов качественная экспертиза только по органолептическим показателям называется дегустацией.

В зависимости от назначения качественная экспертиза бывает: приемочная, по комплектности, новых видов товаров, дегустация пищевых продуктов, по договорам.

Приемочной экспертизой по качеству называется оценка качества товаров экспертами для подтверждения достоверности результатов проверки при приемке. При проведении приемочной экспертизы по качеству эксперты должны придерживаться основных правил, которые включают следующие положения:

1. Перед началом экспертизы необходимо ознакомиться со всеми нормативными документами (стандартами на конкретные виды продукции, упаковку и маркировку, методы испытаний).

2. Качество товаров необходимо определять в соответствии с требованиями действующих стандартов, договоров. При Необходимости принимаемые товары могут оцениваться путем сопоставления с образцами или эталонами. Выбор показателей качества определяется целями и условиями

проведения экспертизы. Чаще всего эксперты ограничиваются оценкой органолептических показателей и некоторых физико-химических показателей, используя простейшие средства измерений. Проверка микробиологических и сложных физико-химических показателей может быть рекомендована экспертом лишь в отдельных случаях после завершения приемки по качеству.

3. Для оценки качества должна быть отобрана выборка или объединенная проба, размер которой должен быть не менее установленных норм.

4. При неоднородности товарной партии, включающей товары разного качества (стандартные, 1-го или других сортов, нестандартные, брак, отход), эксперт должен выявить процентное содержание каждой фракции. При обнаружении дефектных товаров эксперт должен отобрать образцы товаров с наиболее характерными дефектами и установить причины их возникновения. Целесообразно направить образцы дефектной продукции в испытательную лабораторию для выявления их вида и причин возникновения. В акте экспертизы должно быть отражено процентное содержание продукции с различными дефектами.

5. При выявлении причин несоответствия качества эксперт должен указать в акте состояние тары и упаковочных материалов (их целостность, надежность, достаточность).

6. Эксперт не должен проводить приемочную экспертизу, если нарушена целостность товарной партии или предъявлены обезличенные товары, а также распакованные или без товарно-сопроводительных документов.

Экспертизой товаров по комплектности называется оценка экспертом наличия необходимых элементов комплекта и установление соответствия данным, указанным в технических документах. Правовой базой этой экспертизы является Гражданский кодекс РФ (ч. 2, ст. 478-480). Основанием для ее проведения служат особенности принимаемых товаров, целостность которых обеспечивается наличием в комплекте всех необходимых элементов. Все комплектующие элементы подразделяют на три группы:

• обеспечивающие функциональное назначение товара, его эстетические свойства;

• предназначенные для ремонта товара в процессе эксплуатации;

• определяющие сохранность товаров при перевозке, хранении и реализации.

Экспертизе по комплектности подвергают в основном непродовольственные товары, а продовольственные товары — только при продаже наборов продуктов.

Дегустацией пищевых продуктов называется оценка органолептических показателей качества экспертами, проверенными на сенсорную чувствительность. Целью Дегустации является получение достоверных результатов при органолептической оценке качества, снижение ее субъективности за счет высокой профессиональной компетентности экспертов, которая достигается узкой специализацией их по группам товаров. Отбор

экспертов в дегустационные группы проводится путем проверки их сенсорной чувствительности, кроме того, эксперт должен иметь опыт органолептической оценки выбранной товарной группы.

Дегустацию пищевых продуктов проводят при экспертизе новых товаров, при необходимости выявления качественных изменений органолептических показателей, при определении товарного сорта и других градаций качества. Результаты дегустации могут быть- выражены в виде описания отдельных показателей, а также в баллах. В последнем случае применяют стандартные шкалы (шкалы балльной оценки) вин, пива, твердых сычужных сыров и сливочного масла) или для балловой оценки данного вида товара должна быть разработана специальная шкала.

Документальной экспертизой называется оценка экспертом товароведных характеристик товаров, основанная на информации товарно-сопроводительных, технологических и иных документов. При проведении документальной экспертизы отсутствующего товара эксперт анализирует имеющиеся документы: накладные, сертификаты, качественные удостоверения, акты списания, технические документы по контролю за температурно-влажностным режимом, докладные работников торговых организаций.

Комплексной экспертизой называется оценка экспертом всех характеристик товара на основе их испытаний и анализа документов. Она может включать не только товароведные, но и стоимостные характеристики. Этот вид экспертизы применяют в тех случаях, когда необходимо всесторонне оценить товар с учетом позиций продавца, потребителя, а также сложившейся рыночной конъюнктуры. Комплексную экспертизу широко применяют в практике комиссионной торговли, при экспортно-импортных операциях внешнеторговой деятельности, при заключении договоров купли-продажи по образцам крупных партий товара.

2. Средства товарной экспертизы. Виды экспертизы. Организация проведения товарной экспертизы.

Виды товарной экспертизы:

Товароведная экспертиза – оценка потребительских свойств товаров по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям, а также показателей их количественных характеристик, осуществляемая экспертами путем проведения испытаний или опроса и на основании информации на маркировке и в товарно-сопроводительных документах.

Санитарно-гигиеническая экспертиза – оценка свойств товаров, осуществляемая экспертами для подтверждения их санитарно-гигиенической безопасности.

Ветеринарная экспертиза – оценка ветеринарной безопасности, осуществляемая экспертами для подтверждения соответствия товаров, установленным требованиям.

Экологическая экспертиза – оценка экологических свойств товаров, проводится экспертами для установления влияния этих свойств на окружающую среду.

Кроме указанных видов товарной экспертизы иногда выделяют технологическую и документальную экспертизу, однако они являются лишь частью товарной экспертизы, либо используют её результаты для комплексной оценки.

Товароведная экспертиза – один из важнейших и обязательных видов товарной экспертизы.

Обязательность товароведной экспертизы обусловлена тем, что в её основе лежит оценка органолептических свойств и основных показателей качества, а это приближает товарную экспертизу к оценке товара потребителями.

В связи с этим, различают следующие виды товароведной экспертизы: количественная, качественная, экспертиза товара по договорам, ассортиментная, документальная и комплексная.

При планировании **проведения товарной экспертизы** принято выделять 3 этапа:

— подготовительный;

— основной;

— заключительный.

Для каждого этапа характерны специфические особенности — средства, методы и приемы. Рациональный выбор их предопределяет успех экспертизы, ее конечные результаты.

1. Подготовительный этап.

Экспертные организации оказывают услуги по товарной экспертизе по заявкам организаций на основании:

— договора установленной формы;

— долгосрочной письменной заявки с гарантией заказчика по созданию условий для проведения экспертизы и оплате расходов за оказанные услуги. Перед началом проведения экспертизы рассматриваются основания для ее проведения, что и определяет цели и задачи экспертизы. После этого выбираются средства и методы ее проведения.

На подготовительном этапе экспертизы получают документы о назначении товарной экспертизы. К ним относятся заявка на проведение экспертизы, оформляемая заказчиком, и наряд на проведение экспертизы. Заявка на проведение экспертизы подается поставщиком, получателем товаров, транспортной организацией или назначается решением арбитража, рассматривающего иск по определенной товарной партии. В заявке должны содержаться необходимые сведения, позволяющие правильно идентифицировать товар, а также изготовителей, поставщиков, получателей, посредников, даты отправки и получения, номера товарно-сопроводительных документов. Кроме того, заказчик должен определить цели и задачи, которые ставятся перед экспертом. В заявке указывается дата и номер вызова эксперта, а

также сведения о вызове поставщика, объем товарной партии и метод исследования. Целесообразно, чтобы заказчик в заявке определил наиболее приемлемые для него дни и часы явки эксперта, а также дал гарантию и указал форму оплаты всех затрат на экспертизу, включая командировочные расходы. При безналичном расчете указываются необходимые банковские реквизиты. Заявка должна быть подписана руководителем и главным бухгалтером. Подписи заверяются подлинной печатью.

Заявка регистрируется в экспертной организации в «Журнале регистрации документов по проведению экспертизы» или в компьютерной автоматизированной системе с присвоением ей порядкового номера. Вторым документом о назначении экспертизы является наряд на проведение экспертизы (см. приложение 1), выдаваемый эксперту, который служит документом подтверждения прав эксперта на проведение экспертизы. Наряд выдается руководством экспертной организации и оформляется на специальном бланке и подписывается руководителем выдавшей его экспертной организации. Подпись должна быть заверена печатью.

В наряде указывается номер, дата поступления заявки, дата начала экспертизы, организация-заказчик, ее адрес, телефон, фамилия и должность представителей, участвующих в проведении экспертизы, наименование и место нахождения товара, его поставщик, а также задание эксперту, которое определяется целями и задачами экспертизы.

После завершения экспертизы на обратной стороне наряда фиксируется время работы эксперта в соответствии с условиями оплаты за экспертные услуги. Обратная сторона заверяется представителями заказчика. Оформленный таким образом наряд эксперт сдает в экспертную организацию. Назначение эксперта руководство экспертной организации осуществляет с учетом:

- квалификации и компетентности эксперта;
- его независимости от заказчика;
- наличия у него достаточного времени для обстоятельного проведения экспертизы;
- опыта его работы в данной области экспертизы;
— знания конкретных товаров.

На подготовительном этапе может быть проведен при необходимости инструктаж эксперта. Особенно необходим такой инструктаж перед проведением товарной экспертизы органолептическим, комплексным и другими экспертными методами. При проведении инструктажа указываются цели и задачи конкретной экспертизы, особенности применяемых средств и методов. Если при проведении экспертизы заполняются анкеты, дегустационные листы или другие формы опроса, то необходимо проинструктировать экспертов о правилах их заполнения, что позволяет избежать многих технических ошибок. Особое внимание должно быть уделено оформлению окончательных результатов экспертизы (актов экспертизы илизаключений эксперта).

На подготовительном этапе определяются взаимоотношения эксперта и заказчика экспертизы. Эксперт, получивший назначение на проведение экспертизы, должен связаться с заказчиком и согласовать с ним дату экспертизы. Иногда заказчик просит отложить экспертизу на несколько дней. Об этом он должен уведомить эксперта в письменном мотивированной просьбе. В этом случае эксперт должен доложить об изменении сроков руководству экспертной организации или руководителю экспертной группы.

Заказчик экспертизы на подготовительном этапе обязан:

— выделить для участия в экспертизе своих представителей (не менее двух), компетентных в вопросах ТЭ и уполномоченных подписывать констатирующую часть акта экспертизы. Если товар подлежит досмотру таможенной и/или карантинной службами, должно быть обеспечено присутствие представителей этих служб, а при необходимости присутствие представителей изготовителя или поставщика;

— представить, в случае необходимости, образец-эталон, с которым эксперт должен ознакомиться, проверив его надлежащее оформление;

— подготовить рабочее место для эксперта и необходимые для проведения ТЭ средства (нормативные и технические документы, оборудование, исправные и поверенные средства измерения и т.п.)

- подготовить товар к экспертизе (произвести сортировку по партиям, а при необходимости расстановку по сортам);

- обеспечить свободный доступ к товару;

- выделить подсобных рабочих для осуществления вспомогательных операций, необходимых в ходе проведения экспертной оценки (перемещение товара, вскрытие ящиков, рассортировка);

- обеспечить соблюдение техники безопасности при проведении экспертизы и личной безопасности эксперта.

Эксперт на подготовительном этапе должен ознакомиться с нормативными документами (стандартами, ТУ, инструкциями и др.), в соответствии с которыми должна осуществляться экспертиза.

2. Основной этап.

Началом его можно считать явку эксперта к заказчику экспертизы или сбор рабочей группы для проведения экспертной оценки (например, дегустации или экспертизы новых товаров).

При проведении экспертизы заказчик должен представить следующие технические документы:

- письменную заявку, если вызов эксперта осуществлялся по телефонограмме;

- товарно-сопроводительные документы: товарно-транспортные накладные, сертификаты, удостоверения о качестве, счета-фактуры и другие документы, содержащие информацию о товаре, который подвергается экспертизе;

- заверенную копию вызова поставщика, если он вызывался;

- приемные акты, акты разногласий между поставщиком и получателем (требуется в случае, когда эксперт вызван в связи с возникшими разногласиями);

- акты первичной экспертизы (при проведении повторной или контрольной ТЭ);

- коммерческие акты;

- акты отбора проб;

— заключения или протоколы испытаний образцов товаров;

— договор купли-продажи или поставки;

— другие необходимые технические или нормативные документы.

Если заказчик считает необходимым внести изменения в формулировку целей и задач экспертизы и/или объемов работ, он должен подтвердить это письменно. В этом случае эксперт проводит экспертизу с учетом изменений, внесенных заказчиком, предварительно согласован все изменения с руководством экспертной организации.

Эксперт должен внимательно изучить все представленные документы, сделать их анализ и оценку на предмет достоверности содержащейся в них информации. Одним из способов установления достоверности является сопоставление информации, содержащейся в разных документах, а также на маркировке. Такая проверка и сопоставление разных документов называются перекрестной проверкой.

Для проверки подлинности документов эксперт должен установить наличие всех необходимых реквизитов, позволяющих идентифицировать количество, качество, ассортиментную принадлежность, страну происхождения, а также изготовителя и/или поставщика товара.

Отсутствие необходимых документов, недостоверность информации, указанной в них, могут служить основанием для отказа от проведения экспертизы.

Другими основаниями для отказа от проведения экспертизы могут быть:

отсутствие товара при нарушении сроков его поступления к заказчику;

отсутствие надлежащих условий для проведения экспертизы (рабочего места, отапливаемого помещения в холодное время года, подсобных рабочих, наличие неисправных или с просроченным сроком поверки средств измерений и т. п.);

отсутствие обеспечения сохранности товаров, несоблюдение техники безопасности и личной безопасности экспертов.

Во всех указанных случаях эксперт должен обратиться к руководителю подразделения экспертной организаций для получения дальнейших распоряжений. Если руководитель принимает решение об отказе от проведения экспертизы, то заявка аннулируется, а заказчику дается письменный аргументированный отказ на основании служебной записки эксперта на имя руководителя подразделения экспертной организации.

Эксперт обязан сдать в подразделение экспертной организации наряд с соответствующей отметкой заказчика о причине отказа от проведения экспертизы и о фактически затраченном времени. В случае отказа заказчика от такой записи ее делает сам эксперт с указанием фамилии заказчика, отказавшегося от записи.

Экспертная оценка — важнейшая составная часть основного этапа. При проведении экспертизы эксперт руководствуется инструкцией о проведении экспертизы и другими нормативными документами.

Если экспертная оценка проводится измерительным методом, то эксперт обязан проверить подготовленные средства измерения, при этом необходимо обратить внимание на наличие поверочных клейм и свидетельств, а также даты их поверки, соответствие диапазонов измерений параметрам оцениваемых товаров, правильности измерений. При проведении измерений эксперт должен периодически контролировать правильность показаний, так как при многократных измерениях измерительное оборудование может утратить точность. Затем эксперт приступает непосредственно к оценке товара в соответствии с заявкой заказчика.

Экспертиза проводится лично экспертом или группой экспертов. При проведении экспертизы все результаты экспертной оценки и другая информация, необходимая для составления акта экспертизы, записывается экспертом в Рабочую тетрадь. Если эксперту предъявлен товар, поврежденный при транспортировке или в неисправном состоянии, то вся информация о нем фиксируется отдельно в Рабочей тетради.

При оценке качества товаров эксперт должен согласовать номенклатуру показателей с заказчиком. При этом следует учесть, что в случае возникновения разногласий между заинтересованными сторонами или при проведении повторной экспертизы оценку необходимо производить по тем же показателям, что и ранее. При необходимости круг показателей может быть расширен. Особое внимание эксперт должен обратить на те показатели, значения которых вызвали разногласия.

Как правило, при экспертной оценке применяется номенклатура показателей, регламентированных стандартами или ТУ. Поэтому после определения действительных значений показателей качества эксперт устанавливает их соответствие регламентированным значениям или образцам, эталонам. При обнаружении несоответствий - дефектов эксперт должен отразить их в Рабочей тетради, а затем и в акте, даже если это не определено целями экспертизы. Если в задачи товарной экспертизы не входило установление причин возникновения дефектов, то эксперт может не указывать их в акте, а может указать по просьбе заказчика.

Экспертное исследование проводится сплошным или выборочным методом. Отобраннаявыборка или проба должна быть не менее установленного количества, но может быть большей.

При необходимости определения физико-химических и/или микробиологических показателей эксперт должен отобрать образцы для

испытательной лаборатории. Отбор образцов производится из объединенной (средней) пробы или выборки экспертом или группой экспертов в присутствии лиц, участвующих в экспертизе. Отказ заказчика от проведения лабораторных испытаний в случаях, когда эксперт считает их необходимыми, является основанием для аннулирования заявки.

После отбора проб и соблюдения всех правил, гарантирующих их сохранность, составляется акт отбора образцов (проб), в котором указываются:
- фамилия, имя, отчество, должность лиц, участвующих в отборе образцов;

— время (дата, а для скоропортящихся товаров — час) и место составления акта;

— наименование товара, его сорт или другие градации качества;

— наименование получателя (владельца) и отправителя (изготовителя, поставщика) товара, а для импортных товаров - страна происхождения;

— дата поступления товара на склад получателя;

— наименование товарно-сопроводительных документов (накладных, счетов-фактур и др.), их номера, даты оформления;

— количество мест и масса товарной партии;

— количество мест (иногда и их номера), из которых произведен отбор образцов;

— вид упаковки (для упакованных товаров);

— общее количество отобранных образцов, а при необходимости и количество экземпляров в каждом образце;

— размер образцов (масса, объем, длина т. п.);

— упаковка, в которой помещены образцы;

— этикетки, которыми снабжены образцы, и номера образцов, указанные на них; пломба (печать), которой опломбированы (опечатаны) образцы, их оттиски;

— цель отбора образцов;

— показатели, по которым должны быть проведены испытания;

— прочие идентифицирующие признаки товара и образцов (при необходимости).

Содержащиеся в акте отбора образцов и на этикетках сведения должны дублировать друг друга. Акт отбора образцов подписывается всеми участвующими в отборе лицами. Их подписи заверяются печатью организации-заказчика.

Акт может оформляться на специальном бланке, а при его отсутствии акт составляется произвольной формы, но с указанием всех необходимых сведений. Акт составляется в нескольких экземплярах (копиях). Один акт отбора образцов прилагается к акту экспертизы, другой остается у заказчика, остальные прилагаются к образцам. Исправления в акте не допускаются. При их наличии они должны быть оговорены должным образом (подписаны всеми участниками отбора образцов).

От правильности составления акта отбора образцов зависит признание достоверности не только его, но и результатов испытаний, а также и конечных

результатов товарной экспертизы. Поэтому при неправильном оформлении акта отбора образцов может быть нанесен ущерб заказчику и поставлена под сомнение компетентность эксперта.

Акт отбора образцов (проб) вместе с отобранным образцом (пробой) эксперт передает заказчику экспертизы для отправки на испытание или для хранения в качестве арбитражного образца (пробы).

Наряду с актом отбора проб может быть оформлена расходная накладная, подписанная руководителем и главным бухгалтером, для учета товарных запасов. Стоимость отобранных образцов относится на издержки обращения организации — заказчика.

После проведения экспертной оценки и получения протокола испытаний отобранных образцов начинается третий заключительный этап экспертизы.

3. Заключительный этап

Это один из наиболее ответственных этапов, в котором подводятся итоги всей ранее проведенной работы.

Целью этого этапа является анализ и оценка полученных результатов, а также их документальное оформление.

Недостаточность, недостоверность результатов и нечеткость их аргументации могут поставить под сомнение правильно проведенную экспертную оценку.

Результаты экспертизы могут быть оформлены в виде акта экспертизы или протокола дегустации либо в иной форме. Для оформления результатов экспертизы применяют бланки специальной формы, которые могут быть утверждены руководством вышестоящей экспертной организации; кроме того, бланки могут быть разработаны для проведения конкретной экспертизы. Возможно, также оформление актов экспертизы в произвольной форме, выбираемой экспертом, но в акте должны быть отражены все необходимые сведения об ассортиментной, количественной и качественной характеристиках объекта экспертизы. Эти сведения должны быть проверяемыми, т. е. при назначении повторной экспертизы они должны быть подтверждены с учетом определенной погрешности.

Акт экспертизы или заключение должен состоять из трех основных частей:

- общей (протокольной);
- констатирующей;
- заключительной.

Для каждой части характерен конкретный перечень сведений, определяемый целью экспертизы. Перечень сведений, которые должны содержаться в акте товароведной экспертизы, приведен в таблице.

Сведения, содержащиеся в акте товароведной экспертизы (количественной или качественной)

Часть акта	Сведения в акте
Общая (протокольная)	Номер акта экспертизы, дата и место составления акта. Фамилия, имя, отчество (Ф.И.О.) эксперта, Ф.И.О., должность представителей сторон, участвующих в экспертизе. Количество оцениваемого товара. Наименование товара (товаров). Номера и дата предъявленных эксперту товарно-сопроводительных документов. Наименование поставщика или отправителя. Состояние предъявленного товара (наличия или отсутствие упаковки)
Констатирующая	Документы для экспертизы. Методы экспертной оценки. Даты (и часы) проведения экспертной оценки. Количественные характеристики товара. Качество товара: градации, дефекты. Прочие результаты экспертной оценки Подписи эксперта и представителей организаций, принимавших участие в экспертизе
Заключительная	Заключение эксперта с анализом и оценкой полученных результатов. Подпись(и) эксперта или группы экспертов. Приложения.

Результаты экспертиз нескольких партий товара, проведенных по одному наряду у одного заказчика, эксперт оформляет отдельными актами. В пунктах общей (протокольной) части акта эксперт указывает сведения, соответствующие наименованию пункта. При отсутствии необходимых сведений по конкретному пункту он не заполняется, о чем в констатирующей части акта делается соответствующая запись.

В констатирующей части акта экспертизы должны быть: описаны ход изучения предъявленных документов; аргументирование изложены методы и фактически установленные результаты экспертизы (осмотра и/или исследования объекта экспертизы, произведенных расчетов и т. д.), проставленных даты, а при необходимости и часы (например, при экспертизе свежих плодов и овощей, пило-и лесоматериалов) начала и окончания экспертной оценки (проверки)товара.

Констатирующая часть подписывается экспертами и представителями организаций, принимавшими участие в проведении экспертизы. При несогласии последних с содержанием этой части они должны подписать его со ссылкой на особое мнение, прилагаемое к акту экспертизы. В случае отказа

представите лей от подписи и дачи особого мнения эксперт в праве оформить акт экспертизы без их подписей, сделав об этом соответствующую запись в акте.

Общую и констатирующую части экспертизы проверяют представители заинтересованных сторон, присутствующих при экспертизе. Если при проверке они обнаружат ошибки или неясности, то они вправе потребовать от эксперта их исправления. В дальнейшем эксперт не имеет права вносить изменения без согласия этих лиц в общую и констатирующую части.

Заключение по результатам экспертизы эксперт оформляет самостоятельно. При этом заинтересованные стороны не должны присутствовать, чтобы не влиять на объективность эксперта. К заключению предъявляются требования: объективность, достоверность и обоснованность. Эксперт дол жен проанализировать и объективно оценить результаты экспертизы, дать аргументацию приведенной оценки, что и обусловливает достоверность заключения. В заключении эксперт должен ответить на поставленные задачи, сформулировать выводы.

При оформлении заключения эксперт должен указать наименование документов, дату и номер их утверждения, если в ходе экспертизы эти документы были использованы. В заключении учитываются как результаты проведенных экспертом исследований, так и результаты, полученные в испытательной лаборатории. При этом эксперт должен проверить достоверность результатов испытаний путем установления наличия у испытательной лаборатории аккредитации в конкретной сфере, а также проведения лабораторных испытаний арбитражными или иными принятыми методами.

Протокол испытаний, если они проводились, является неотъемлемой частью акта экспертизы.

Подписывается заключение только экспертом или группой экспертов, проводящих экспертизу. Заинтересованные стороны акт экспертизы не подписывают, так как в противном случае оформленный акт будет регламентирован не как акт экспертизы, а как акт комиссии. Это объясняется сущностью экспертизы как оценки, проводимой независимыми субъектами.

Эксперт не имеет права знакомить спорящие стороны с заключением до регистрации акта в вышестоящей организации. Это необходимо во избежание давления на эксперта заинтересованных сторон.

К акту прилагаются: акты отбора образцов, протоколы испытаний, при необходимости фотографии (например, дефектов товаров), расчеты, эксплуатационные документы, контрольные данные. Четкость изложения предотвращает в дальнейшем необходимость дополнительных объяснений эксперта. Заключение должно корреспондироваться с констатирующей частью акта экспертизы.

Акты экспертизы печатаются на машинке под копирку или на компьютере. Количество экземпляров согласовывается с заказчиком. Все

экземпляры акта должны быть читаемы. Оформленный акт экспертизы и приложения к нему заверяются печатью (круглым штампом).

Исправления в протокольной и констатирующей частях должны быть заверены подписями эксперта и представителей заказчика. Исправления, вносимые в заключение акта экспертизы, должны быть оговорены и заверены подписью только эксперта.

Акт экспертизы вместе с нарядом сдаются в экспертную организацию для регистрации не позднее следующего дня после окончания экспертизы. После оформления акта (печатания, считывания, подписывания экспертом) печатные экземпляры передаются или пересылаются заказчику в согласованные сроки, а оригинал акта сдается в архив.

Правовой статус заключения эксперта. Результаты товарной экспертизы, оформленные в виде зарегистрированного акта экспертизы с учетом вышеуказанных правил, являются окончательными для заинтересованных сторон, если они согласны с заключением эксперта. В случае возникновения разногласий между экспертом и заинтересованными сторонами, заключение может быть обжаловано в экспертной организации, к которой принадлежит эксперт (Торгово-промышленной палате).

При проведении товарной экспертизы по решению Государственного арбитража или судебных органов заключение эксперта служит одним из оснований для принятия решения по рассматриваемому вопросу.

Заключение эксперта может быть и отменено. Основанием для отмены заключения служат:

— недостоверность, неполнота и нечеткость указания сведений в общей и констатирующей частях акта;

— ссылки в основной части на мнения или результаты оценки, сделанные не экспертом, а другими лицами;

— использование неисправных или непроверенных средств измерения при проведении ТЭО;

— применение не принятых методик исследований и или допускающих значительных погрешностей, что может привести к получению недостоверных сведений;

— необъективность, недоказательность, сомнительность заключения эксперта;

- использование при проведении экспертной оценки и в заключении документов отмененных или недействующих;

- несоблюдение действующих методик, положений, регламентирующих правила проведения товарной экспертизы.

Консультирование экспертов.

В ряде случаев цель экспертизы включает не только проведение товарной экспертной оценки, но и консультирование экспертом заказчика по определенным вопросам. При этом заказчик должен четко обозначить тот перечень вопросов, по которым он хотел бы получить консультацию. Эти вопросы должны быть заранее предоставлены эксперту, чтобы он мог найти

необходимую информацию в виде справочной и иной литературе, законодательных актов и нормативных документов.

В отличие от заключения эксперта консультация основывается не на экспертных испытаниях, а на знаниях и опыте экспертов. Консультация может быть дана в устной или письменной форме. В последнем случае она оформляется в произвольной форме за подписью эксперта, который несет личную ответственность за достоверность информации в консультировании.

Типичные ошибки при проведении экспертизы.

При подготовке и проведении товарной экспертизы иногда могут быть допущены ошибки, которые в дальнейшем влияют на ее результативность и служат причиной возникновения разногласий между экспертами и заказчиком, а также основания ми для отмены результатов экспертизы и/или назначения повторной экспертизы. Далее приведены наиболее типичные ошибки, допускаемые экспертами.

1. При неполных или расплывчатых формулировках задания в заявке и/или наряде эксперт не требует его уточнения и дополнения.
2. Товарная экспертиза проводится экспертом без письменного оформления заявки, переданной по телефону.
3. Проведение экспертизы без достаточных оснований.
4. При наличии разногласий между поставщиком и получателем эксперт не требует от заказчика вызова поставщика.
5. Использование устаревших и/или отмененных нормативных или технологических документов при проведении товарной экспертизы или написании заключения.
6. Согласование и подписание заключения эксперта представителями заинтересованной стороны.
7. Использование неполной или недостоверной информации, представленной одной из заинтересованных сторон без всесторонней проверки, в том числе и перекрестной проверки технических документов.
8. Передача части своих полномочий представителю одной из заинтересованных сторон (например, взвешивание или отбор образцов без участия эксперта).
9. Ориентация в экспертной оценке на мнения других экспертов или представителей заинтересованных сторон.
10. Неправильное (неточное или неполное) оформление актов экспертизы, актов отбора образцов и т. п. без указания все го необходимого перечня сведений о товаре, его изготовителе, поставщике, получателе и пр.

Вопросы для самопроверки

1. Основные права потребителей.
2. Правовая основа защиты прав потребителей.
3. Ответственность за нарушение прав потребителей.
4. Претензии: виды, сроки представления, размеры.

5. Федеральные органы исполнительной власти по защите прав потребителей.

6. Общественные организации по защите прав потребителей.

7. Международные организации в области защиты прав потребителей.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Право потребителя на информацию о товаре.
2. Право потребителя на безопасность.
3. Право потребителя на защиту.
4. Мировое соглашение: понятие, правовое поле, правила принятия.

Вопросы к экзамену

1. Кодирование товаров. Штрих-код: определение, значимость, перспективы использования.
2. Классификаторы: виды, экономико-статистические классификаторы, отраслевые классификаторы.
3. Классификация: общие принцип и правила классификации.
4. История и современное состояние развития товароведения.
5. Значение и задачи товароведения в условиях рыночной экономики.
6. Товароведение его связь с естественными, общественными и техническими науками.
7. Единичная потребительская стоимость и её качественная определённость.
8. Показатели качества: единичные, комплексные, обобщённые, прямые и косвенные показатели качества.
9. Идентификация товаров: понятие, виды, средства и методы. Применение идентификации в коммерческой деятельности.
10. Показатели ассортимента: широта, полнота, обновляемость и другие.
11. Потребительская стоимость товаров.
12. Основные методы товароведения. Определения и раскрытие сущности методов системного подхода и системного подхода и системного анализа.
13. Основные категории товароведения. Раскрытие сущности терминов «товар», «потребительная стоимость товара», «качество товара», «информация о товаре».
14. Индивидуальная потребительская стоимость товаров.
15. Ассортимент товаров: понятие, определение, виды.
16. Уровень качества: понятие, определение, диалектический характер измерения уровня качества.
17. Сущность понятий «товар» и «продукция», их схожесть и различия.
18. Модель исходной ситуации потребления как фактор оптимизации качественных и ассортиментных параметров товаров.
19. Предмет, объект и задачи товароведения.

20. Классификация товаров: понятие, о0пределение, роль классификации в управлении качеством и ассортиментом товаров.

21. Качество товаров: понятие, определение, технический и экономический аспекты.

22. Физико-механические и химические свойства исходных материалов, их влияние на качество готовых изделий.

23. Функциональные свойства товаров, комплексные и единичные показатели качества.

24. Эргономические свойства товаров, комплексные и единичные показатели качества.

25. Безопасность товаров, комплексные и единичные показатели качества.

26. Экономичность товаров, комплексные и единичные показатели качества.

27. Эстетические свойства товаров, комплексные и единичные показатели качества.

28. Надежность товаров, комплексные и единичные показатели качества.

29. Виды и средства информации о товаре: рекламно-справочная информация.

30. Товарный знак: сущность, индивидуализирующая, рекламная и охранная функции.

31. Контроль качества товаров: виды контроля, особенности сплошного, выборочного, нормального контроля. Приёмочное число. Браковочное число.

32. Контроль качества товаров на производстве: входной, операционный, приёмочный. Сорт изделия. Уровень дефектности.

33. Интегральный показатель качества продукции.

34. Оценка качества товаров: методы использования объективных способов измерения.

35. Транспортирование, хранение товаров и их влияние на качество.

36. Характеристика субъектов экспертной деятельности. Общие требования, предъявляемые к экспертам. Права и обязанности эксперта.

37. Контроль качества товаров в торговле: в процессе приёмки на этапе подготовки к продаже.

38. Факторы, влияющие на сохранение качества товаров.

39. Виды и средства информации о товаре: маркировочно-условная информация.

40. Виды и средства информации о товаре: маркировочно-справочная информация.

41. Классификация товарной экспертизы, отличительные особенности отдельных видов.

42. Цели и задачи экспертизы. Структура экспертной деятельности.

43. Оформление результатов экспертизы качества товаров.

44. Факторы, формирующие качество товаров.

45. Градации качества товаров.

46. Оценка качества товаров: методы с использованием эвристических способов измерения (оценки).

47. Гигиеническая экспертиза, её цель и задачи. Номенклатура гигиенических показателей продовольственных и непродовольственных товаров, особенности их оценки.

48. Виды и средства информации о товаре: эксплуатационно-сопроводительная информация.

49. Методы оценки уровня качества: дифференциальный, комплексный, смешанный.

50. Оценка качества товаров. Методы определения показателей качества.

51. Качество товаров: номенклатура потребительских свойств и показателей качества, значимость отдельных показателей, весомость показателей.

52. Фальсификация товаров: понятие, виды, средства, способы. Последствия фальсификации.

53. Маркировка. Упаковка, транспортирование и хранение товаров и их влияние на качество.

54. Характеристика и особенности применения измерительных методов при экспертизе продовольственных и непродовольственных товаров.

55. Характеристика и особенности применения органолептических методов при экспертизе продовольственных и непродовольственных товаров.

56. Классификация методов экспертизы. Краткая характеристика, преимущества и недостатки разных методов.

57. Характеристика и особенности применения экспертных методов оценки качества при экспертизе продовольственных и непродовольственных товаров.

58. Товарная экспертиза: понятие, принципы, объекты, субъекты, методы, виды.

59. Товароведная экспертиза: понятие, объекты, виды (количественная, качественная, ассортиментная, документальная, комплексная).

60. Санитарно-гигиеническая экспертиза товаров: понятие, объекты, цели, виды (гигиеническая, фитосанитарная, технологическая, медицинская).

61. Экологическая экспертиза товаров: понятие, объекты, виды, цели.