

С. В. Щепина

**УПРАВЛЕНИЕ АССОРТИМЕНТОМ
И КАЧЕСТВОМ ТОВАРОВ**

Учебное пособие

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Байкальский государственный университет

С. В. Щепина

**УПРАВЛЕНИЕ АССОРТИМЕНТОМ
И КАЧЕСТВОМ ТОВАРОВ**

Учебное пособие

Иркутск
Научное издательство БГУ
2020

УДК 658.6(075.8)
ББК 65.291.82я7
Щ58

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Байкальского государственного университета

Рецензенты д-р экон. наук, проф. Н. Г. Новикова
д-р экон. наук, проф. О. В. Архипкин

Щепина С. В.

Щ58 Управление ассортиментом и качеством товаров : учеб. пособие /
С. В. Щепина. — Иркутск : Науч. изд-во БГУ, 2020. — 168 с. — URL:
<http://lib-catalog.bgu.ru>.

Учебное пособие содержит учебно-практическую информацию по управлению ассортиментом и качеством товаров. Рассмотрены теоретические основы товароведения, вопросы систематизации всего множества групп, подгрупп, видов и разновидностей товаров, представлена методика управления ассортиментом и качеством товаров, а также проанализированы основные средства товарной информации.

Предназначено для студентов бакалавриата направления 380306 «Торговое дело» очной и заочной форм обучения, а также для слушателей различных курсов повышения квалификации и переподготовки кадров и работников, занимающихся снабжением, сбытом и маркетинговой деятельностью в конкретных хозяйствующих структурах.

УДК 658.6(075.8)
ББК 65.291.82я7

Оглавление

Предисловие	5
1. Сущность товара и основные категории товароведения	6
1.1. Предмет товароведения	6
1.2. Содержание товароведения.....	10
1.3. Методы товароведения	12
1.4. Основные категории товароведения	15
1.5. Этапы становления товароведения как научной дисциплины	16
1.6. Связь товароведения с другими науками и научными дисциплинами	21
1.7. Современные задачи, стоящие перед товароведением	23
<i>Контрольные вопросы</i>	24
2. Классификация и кодирование товаров	26
2.1. Цели, задачи и значение классификации товаров	26
2.2. Общие правила и методы классификации.....	27
2.3. Признаки классификации товаров.....	32
2.4. Системы классификации товаров.....	34
<i>Контрольные вопросы</i>	44
3. Ассортимент товаров	45
3.1. Понятие и классификация ассортимента.....	45
3.2. Виды ассортимента товаров.....	47
3.3. Свойства и показатели ассортимента.....	50
3.4. Формирование ассортимента товаров.....	52
3.5. Факторы, влияющие на формирование ассортимента	53
3.6. Управление ассортиментом	55
3.7. Товарный ассортимент оптового торгового предприятия	59
3.8. Управление товарными запасами	60
3.9. Формирование ассортимента товаров в розничной торговле	63
3.10. Совершенствование формирования ассортимента товаров	68
розничного торгового предприятия	68
<i>Контрольные вопросы</i>	71
4. Управление качеством продукции	72
4.1. Понятие качества.....	72
4.2. Факторы, обеспечивающие качество товаров.....	72
4.3. Показатели качества товаров	73
4.4. Контроль качества.....	79
4.5. Сортамент товаров	85
<i>Контрольные вопросы</i>	93
5. Средства товарной информации	95
5.1. Общие требования к информации о товарах.....	95

5.2. Информация о непродовольственных товарах	108
5.3. Информация о продовольственных товарах	111
5.4. Функции маркировки.....	115
5.5. Структура товарной маркировки.....	116
5.6. Маркировка продовольственных товаров	117
5.7. Маркировка непродовольственных товаров	117
5.8. Виды маркировки	118
<i>Контрольные вопросы</i>	124
6. Сохраняющие факторы	125
6.1. Упаковка товаров	125
6.2. Требования к упаковке	129
6.3. Транспортирование товаров.....	131
6.4. Хранение товаров	132
6.5. Условия хранения товаров	133
6.6. Сроки сохраняемости и службы товаров.....	160
<i>Контрольные вопросы</i>	166
Список рекомендуемой литературы	167

ПРЕДИСЛОВИЕ

В современных условиях развития рыночной экономики России многократно увеличился ассортимент различных товаров, значительная часть которого представлена продукцией недостаточно высокого качества и не отвечающей современным мировым требованиям.

Ошибки при выборе товара, незнание его свойств, характеристик, условий хранения, транспортирования, неправильная оценка его качества могут обернуться для предпринимателя крупными потерями и убытками. Поэтому будущим предпринимателям и специалистам торгового бизнеса необходимы основные представления о товароведении различных групп товаров.

Рыночный успех отныне является главным критерием оценки деятельности отечественных предприятий, а их рыночные возможности предопределяются правильно разработанной и последовательно осуществляемой товарной политикой. Именно на основе изучения рынка и перспектив его развития предприятие получает исходную информацию для решения вопросов, связанных с формированием ассортимента, его управлением и совершенствованием.

Рыночные отношения обусловили предъявление повышенных требований к формированию и рациональному управлению ассортиментом потребительских товаров, что служит одним из критериев конкурентоспособности фирм. Современный ассортимент потребительских товаров разнообразен и различается происхождением, назначением, условиями хранения различных видов товаров.

В учебном пособии рассмотрены теоретические основы товароведения, вопросы систематизации всего множества групп, подгрупп, видов и разновидностей товаров, представлена методика управления ассортиментом и качеством товаров, а также проанализированы основные средства товарной информации. Эти и многие другие вопросы отражены в представленном учебном пособии. В структурном плане учебное пособие отличается последовательностью и логичностью. Пособие подготовлено с использованием результатов исследований известных российских ученых.

1. СУЩНОСТЬ ТОВАРА И ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ТОВАРОВЕДЕНИЯ

1.1. Предмет товароведения

Название научной дисциплины «Товароведение» происходит от слов «товар» и «ведать» (знать) и означает на современном языке «знание о товаре».

Товароведение как научная дисциплина возникло и формировалось в процессе развития товарного производства, когда создаются блага, удовлетворяющие потребности людей. Но потребности людей удовлетворяются не только продуктами, созданными на производстве. Благо — это любой объект потребления, материальный и нематериальный, способный удовлетворить определенные потребности человека или быть использованным для соответствующих целей производителем. В рыночной экономике обычные (хотя и неточные) названия благ — товары и услуги.

В настоящее время существовавшие ранее различия между товарами, удовлетворяющими личные и общественные потребности, почти отсутствуют (например, самолеты, яхты и др.). В сферу рассмотрения товароведения целесообразно также включить такой объект, как услуги, так как к ним применим научный аппарат товароведения. Услуги обладают полезностью, имеют показатели качества.

Однако существуют объекты, обладающие свойствами товара, но пока не рассматриваемые товароведением, например недвижимость. Следовательно, объектом товароведения являются продукты труда, которые обращаются на рынке, т. е. приобретают форму товара, и удовлетворяют личные и общественные потребности.

Для того чтобы товары и услуги могли удовлетворить потребности людей, т. е. быть благами, они должны обладать полезностью. С позиций экономической теории полезность определяется как удовлетворение, получаемое потребителем в результате использования приобретенного им блага (в данном случае товара). Полезность товара лежит в основе выбора его потребителем. Если потребитель выберет товар А, а не товар Б, то это значит, что товар А для него более полезен.

Однако полезность — это не только субъективное удовольствие или польза, получаемая человеком от потребления товара или услуги. Это скорее научная концепция, объясняющая распределение денежных средств потребителей между товарами и услугами, приносящими удовлетворение. Именно полезность превращает продукт труда в товар, который обладает потребительной стоимостью.

Под продукцией понимают результат деятельности или процессов. Результатом деятельности может быть услуга, а результатом деятельности и процессов является товар. Товар — сложное многоплановое понятие. Товар — наиболее конкретный носитель материальной и духовной культуры общества, наиболее верный индикатор экономической силы производителя. Товар — это продукт труда, производимый для удовлетворения человеческих потребностей и реализуемый в результате продажи или обмена.

Товар представляет собой единство меновой и потребительной стоимости. Меновая стоимость характеризует товар с точки зрения его обмена на другие вещи в определенных пропорциях, т. е. меновая стоимость — это пропорция обмена. Меновая стоимость товара определяется общественно необходимым трудом, затраченным на его производство. Денежным выражением меновой стоимости является цена.

Потребительную стоимость товара следует рассматривать как полезность товара, т. е. способность товара удовлетворять определенные человеческие потребности. Потребительная стоимость — это экономическая категория, проявляющаяся при использовании блага, оценка желанности блага, которая в денежном выражении превышает цену этого блага. Таким образом, у потребительной стоимости есть реальная основа для измерения. Этой основой служат соотношения потребительной стоимости и денежного выражения стоимости — цены. Например, цена свежего хлеба, купленного вечером у метро, заметно выше, чем в булочной, где его испекли и где он был куплен изначально. Покупатель, спешащий домой с работы, имеет возможность выбора: покупать батон в булочной, расположенной не по пути домой, сэкономив деньги, или у метро, сэкономив время. Принятие решения о покупке хлеба с переплатой в этой ситуации зависит от субъективных факторов: как каждый из потенциальных покупателей соизмеряет относительную ценность для него сэкономленных сил и времени, с одной стороны, и денежной суммы, которую ему придется заплатить сверх цены булочной за достижение такой экономии — с другой.

Таким образом, под потребительной стоимостью товара понимают максимальную пользу, которую товар приносит потребителю. Причем эта польза может носить материальный и нематериальный характер.

Потребительная стоимость присуща всем продуктам труда, но проявляется лишь при потреблении или эксплуатации товара, так как лишь при эксплуатации или потреблении товара можно оценить его полезность.

Термин эксплуатация относится к товарам, которые в процессе использования расходуют свой ресурс (одежда, обувь, бытовая техника и т. п.). Например, обувь в процессе эксплуатации изнашивается. Термин потребление относится к товарам, которые в процессе использования расходуются сами (продукты питания, стиральные порошки, лакокрасочные товары и т. п.).

Каждый товар обладает множеством свойств. Однако его потребительную стоимость формируют свойства, которые обуславливают полезность. Эти свойства принято называть потребительскими.

Потребительная стоимость товара проявляется в момент использования. Если товар не используется, то он будет обладать не реальной, а потенциальной потребительной стоимостью. Потенциальная потребительная стоимость отражает многообразие возможностей производителя, а реальная — многообразие запросов потребителей.

Например, мебель, выпущенная на фабрике и хранящаяся на складе из-за отсутствия на нее спроса, обладает потенциальной потребительной стоимостью. Мебель обладает и меновой стоимостью, так как для ее производства был затрачен общественно необходимый труд. Таким образом, потребительная стоимость в зависимости от характера проявления может быть потенциальной и реальной.

В зависимости от характера потребления продуктов труда потребительную стоимость подразделяют на индивидуальную и общественную.

Индивидуальной потребительной стоимостью обладают продукты труда, произведенные не для обмена и продажи, а для личного потребления. Эти продукты труда не попадают в сферу обращения, не приобретают форму товара, а потому не являются объектом товарообращения. Потребительные стоимости этих продуктов труда оцениваются с позиций не общественных, а индивидуальных потребностей их создателей, что и определяет их название.

Индивидуальная потребительная стоимость определяется естественными свойствами продуктов труда (физическими, химическими, биологическими). Например, индивидуальной потребительной стоимостью характеризуется продукция, выращенная для личного потребления на приусадебном участке.

Общественная потребительная стоимость свойственна продуктам труда, которые созданы не для личного потребления производителя, а для других членов общества.

Общественная потребительная стоимость оценивается с позиций общественных потребностей. Потребление товаров по своей сущности имеет общественный характер. Производимые товары служат для удовлетворения потребностей общества. Однако, хотя потребление и носит общественный характер, оно проявляется в личной форме или в форме семейного потребления (бытовая техника, продукты питания и т. п.), т. е. потребительная стоимость товаров в целом удовлетворяет потребности общества, но каждый раз это удовлетворение индивидуально для каждого члена общества.

Таким образом, по уровню удовлетворяемых потребностей различают: единичную общественную потребительную стоимость (единичная потребительная стоимость, потребительная стоимость) и совокупную общественную потребительную стоимость.

Единичная потребительная стоимость связана с удовлетворением личных потребностей отдельного человека или его семьи при потреблении единицы изделия. Она свойственна единице товара или набору товаров, предназначенному для удовлетворения какой-либо потребности человека.

Совокупная общественная потребительная стоимость товаров создается для удовлетворения потребностей общества или отдельных его групп. Она присуща большому количеству товаров определенного вида и проявляется через суммарные единичные потребительные стоимости, т. е. степень удовлетворения потребностей зависит не только от качества товара, но и от его количества. Например, в условиях перепроизводства или снижения платежеспособного спроса населения часть товаров может потерять свою реальную потребительную стоимость и превратиться в бесполезный для общества продукт труда. Общественная потребительная стоимость товаров определяется их качеством и количеством. Следовательно, у общественной потребительной стоимости товаров есть качественные и количественные характеристики.

Товароведение непосредственно связано с решением ключевых задач организации экономики, отвечая на вопросы: какие товары и с какой потребительной стоимостью представлены на рынке — как их следует использовать и хранить? При этом, товароведение определяет качественные и количественные характеристики товаров.

Общественная потребительная стоимость товаров характеризуется двумя неразрывно связанными сторонами: материально-вещественной и социально-экономической. Материально-вещественная сторона потребительной стоимости определяется степенью развития науки, техники и технологии. Социально-экономический характер потребительной стоимости определяется уровнем и характером потребностей, которые общество предъявляет к товару. С изменением общественных потребностей потребительная стоимость товара может снижаться при неизменных естественных свойствах, т. е. товары морально стареют. Таким образом, потребительная стоимость является экономической категорией, поэтому изучением общественной потребительной стоимости занимаются многие научные дисциплины.

Предметом изучения товароведения является материально-вещественная сторона потребительной стоимости, а социально-экономическая сторона является объектом изучения ряда экономических дисциплин, а также товароведения.

Предметом товароведения являются единичная потребительная стоимость, удовлетворяющая потребности отдельного человека и (или) семьи и характеризующаяся в товароведении категорией «качества», и совокупно-общественная потребительная стоимость, призванная удовлетворять потребности социальных групп и характеризующаяся обычно в товароведении категорией «ассортимента».

1.2. Содержание товароведения

Прежде чем товар попадет к потребителю, он проходит несколько стадий, что составляет его жизненный цикл.

В соответствии со стандартом Международной организации по стандартизации (ИСО) жизненный цикл продукции включает в себя 11 этапов:

- 1) маркетинг, поиск и изучение рынка;
- 2) проектирование и разработку технических требований, разработку продукции;
- 3) материально-техническое снабжение;
- 4) подготовку и разработку производственных процессов;
- 5) производство;
- 6) контроль, проведение испытаний и обследований;
- 7) упаковку и хранение;
- 8) реализацию и распределение продукции;
- 9) монтаж и эксплуатацию;
- 10) техническую помощь и обслуживание;
- 11) утилизацию после использования.

Эти этапы можно объединить в стадии:

- проектирования,
- изготовления (переработки),
- товарного обращения,
- потребления или эксплуатации,
- утилизации.

На стадии проектирования закладываются свойства товара. На этой стадии товар рассматривается в форме проекта. Проект обладает потенциальной потребительной стоимостью. Чтобы проект успешно воплотился в товар, необходимо учесть текущие и перспективные потребности общества. Товаровед не может непосредственно участвовать в процессе проектирования (переработки), но может косвенно воздействовать на качество проекта, разрабатывая критерии оценки потребительной стоимости, участвуя в стандартизации, сертификации товаров и разработке систем качества.

На стадии изготовления проект превращается в продукт труда. Продукт производства обладает свойствами, отличающимися от свойств исходного сырья и материалов. На этой стадии формируется качество товаров, потенциальная потребительная стоимость. На этой стадии товароведение уделяет внимание факторам, влияющим на формирование качества товаров, возможность возникновения и устранения дефектов готовых изделий.

Продукт производства на стадии (сферы) обращения приобретает все характеристики товара, обладающего определенной потребительной стоимостью.

На этой стадии в процессе продвижения товара от производителя к потребителю важно сохранить потребительскую стоимость, поскольку товар в процессе хранения и транспортирования подвергается внешним воздействиям. Товаровед должен знать условия хранения и транспортирования товаров, их сроки службы, годности или реализации. Он должен знать способы и методы реализации товаров, правила сертификации и порядок проведения экспертизы, а также конъюнктуру рынка товаров, уметь оценивать их конкурентоспособность.

На стадии потребления (эксплуатации) товар постепенно расходуется сам (расходует свой ресурс). На этой стадии потребительскую стоимость товара можно сохранить более длительное время, если есть рекомендации о способах и режимах хранения товаров, рациональном использовании, правилах по уходу, об оптимальной упаковке товаров, о соответствующей маркировке. Эти вопросы также рассматривает товароведение.

Товароведение состоит из общей и специальной частей.

В общей части товароведения рассматриваются общие теоретические вопросы, необходимые для познания потребительской стоимости товаров. К числу основных вопросов, изучаемых в общей части товароведения (кроме предмета и содержания), относятся:

- 1) определение важнейших категорий товароведения;
- 2) разработка и совершенствование научной классификации товаров;
- 3) установление требований к товарам в соответствии с текущими и перспективными потребностями;
- 4) разработка номенклатуры (перечня) потребительских свойств;
- 5) оценка факторов, влияющих на формирование и сохранение качества товаров;
- 6) определение показателей качества товаров, их весомости;
- 7) оценка уровня качества;
- 8) оценка конкурентоспособности товаров;
- 9) выбор и обоснование нормативов показателей качества;
- 10) определение сроков, способов и условий хранения товаров в сфере обращения и потребления (при перевозке, хранении, использовании), разработка на их основе рекомендаций сроков годности товаров;
- 11) исследование причин физического и морального износа товаров;
- 12) изучение проблем формирования и совершенствования оптимального ассортимента товаров исходя из их полезности и структуры потребностей общества в целом;
- 13) идентификация и изучение методов и способов установления фальсификации и контрафакции товаров;
- 14) правила и порядок проведения сертификации товаров;
- 15) разработка требований для стандартизации товаров;

16) экспертиза товаров.

Специальная часть товароведения состоит из отдельных разделов, посвященных изучению потребительных стоимостей товаров в соответствии с принятой классификацией (товароведение плодов и овощей; рыбных товаров; текстильных товаров; древесно-мебельных товаров и др.). В каждом из разделов специальной части перечисленные выше вопросы общей части рассматриваются применительно к определенной группе товаров. Основное место в каждом разделе специальной части занимают вопросы формирования и сохранения качества, изучение потребительских свойств и методов оценки качества товаров. Значительное место отводится изучению ассортимента товаров, его структуры, характеристике укрупненного и развернутого ассортимента товаров.

1.3. Методы товароведения

Методы товароведения позволяют решить задачи товароведения. Методы, применяемые в товароведении, можно разделить на общие и специфические.

Общие методы определяют наличие общих подходов к научному освоению вопросов, связанных с потребительной стоимостью, потребительскими свойствами, качеством, дают общую методологическую базу для исследований. Эти методы могут определять методологические подходы и направления исследований товароведения.

Связь товароведения с философией находит свое выражение в общих методах товароведения, проявляя себя на всех этапах развития товароведения как науки.

Общие методы товароведения. Эти методы объединяют позитивистский, структуралистский, диалектический, а также синтетические методы товароведения.

Позитивистский метод основывается на философии позитивизма (позитивной философии), признающей главным источником знания конкретные эмпирические науки, не нуждающиеся в собственно методологическом обосновании.

Для позитивистского метода (подхода) характерны:

- 1) феноменализм (отражение конкретных факторов как явлений);
- 2) верификация (непосредственное сведение научных знаний к конкретным);
- 3) прагматизм (значимость знания в зависимости от узкопрактических последствий).

Позитивистский подход широко использует формально-логические методы, которые носят универсальный характер (особенно в неопозитивистской и постпозитивистской трактовках):

1) инструментализм (сведение научных понятий к функциям инструментов анализа);

2) операционализм, или операционный анализ (определение научных понятий лишь через описание операций, производимых с данными понятиями);

3) экспликация (описание явлений посредством использования формализованных математических методов и моделей);

4) ситуационный анализ, или «полевые исследования» (анализ конкретно складывающихся ситуаций).

В товароведении позитивистский метод во всех его разновидностях получил широкое распространение. Это проявилось при исследовании и контроле качества, активном использовании математического моделирования, поиске решений в конкретных ситуациях и т. п.

Кроме перечисленных позитивистский подход можно реализовать методами эмпирической верификации — статистическим и графическим. Статистический метод использует данные математической статистики и применяется при обработке результатов испытаний, отборе проб, выборочном контроле качества.

Графический метод предполагает представление данных в виде гистограмм, диаграмм, графиков. Он позволяет обнаружить и проанализировать взаимосвязи между исследуемыми характеристиками.

Структуралистский метод акцентирует выявление структуры системы, т. е. ее внутреннее строение, совокупность отношений между ее элементами. Характерные черты этого метода — стремление к упорядоченности элементов, приоритет структуры системы над содержанием ее элементов, понимание объективности явления только через его включение в структуру, исключение из системы всего неструктурного как «изнанки системы» и т. п.

Широко используя целый ряд обозначенных выше формально логических методов, структуралистский метод включает в себя:

1) структурно-функциональный анализ, отражающий взаимосвязь содержания элементов структуры и выполняемых ими функций (акценты на взаимосвязи могут быть разными);

2) принцип иерархичности структур (признание субординированности элементов системы, в том числе с ориентацией на достижение определенной цели);

3) метод «бинарных оппозиций» (использование парных категорий «потребитель — производитель»; «спрос — предложение» и т. п.);

4) рекомбинацию (использование разнообразных сочетаний и перегруппировок имеющихся основополагающих элементов системы) и др.

Широко используется математическая логика и моделирование.

В товароведении структуралистский метод получил заметное развитие, например в определении классификации товаров; разделении товаров на группы, подгруппы, виды и т. п.; разграничении свойств на простые и сложные; делении показателей качества на единичные и комплексные.

Реализация структуралистского метода сопряжена с опасностью схематизма, невниманием к взаимосвязям, отстраненностью от явлений, не вписывающихся в структурные порядки.

Диалектический метод связан с диалектикой, как наукой о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления.

Диалектика отражает процесс развития, показывая его закономерный характер. Развитие трактуется тремя основными законами диалектики: переход количества в качество и наоборот, единство и борьба противоположностей, отрицание отрицания. Важнейшим принципом движения, внутренним импульсом развития признается диалектическое противоречие, т. е. соотношение между двумя взаимообусловленными и отрицающими друг друга сторонами (противоположностями), присущими предмету или его частям. «Разрешение» противоречия приводит к появлению нового отношения (новой категории) и т. п.

Диалектический метод использует следующие основные специфические методы познания реального мира: восхождения от абстрактного к конкретному, единства логического и исторического, системный.

Метод восхождения от абстрактного к конкретному определяет систематизацию понятий (категорий) в рамках целостной системы, теоретическое воспроизведение целого.

Движение от абстрактного к конкретному — одновременное движение от части к целому, от простого к сложному, от общего к особенному и единичному, от неразвитого к развитому на основе принципов и законов диалектики (прежде всего диалектического противоречия). Восхождение от абстрактного к конкретному как бы нанизывается на ось восхождения противоречий, начиная от исходного противоречия системы — противоречия между стоимостью и потребительной стоимостью товара.

Метод единства логического и исторического сводится к тому, что логическое (теоретическое) исследование предмета отражает реальный исторический процесс развития. Субординация категорий в теоретической системе в основных пунктах должна соответствовать исторической последовательности процессов. Логическое не является точной копией исторического: в нем история как бы освобождается от случайных форм, воспроизводится в ее наиболее значимых, объективно необходимых звеньях.

В основе системного метода лежит исследование объектов как систем. Этот метод ориентирует исследование объекта на раскрытие его целостности, выявление многообразия типов связей, сведение их в единую целостную картину. Целостное представление о предметной среде может быть создано на основе приведения в единое целое различных аспектов исследования, что возможно на основе системного подхода к ее изучению. В решении этого вопроса следует исходить из представления о целостной системе на основе принципа интеграции ее различных свойств. Например, взаимодействие художественных и технических форм в дизайне (художественном проектировании) может быть исследовано с применением системного метода. Комплексность и системность в разработке моделей, конструкций новых изделий имеет определяющее значение. Для решения этой задачи необходимы совместные усилия инженеров, художников, экономистов, технологов, различных специалистов, работающих в конструкторских бюро.

Синтетические методы подразумевают использование в товароведении методов других научных дисциплин. Это связано со стремлением преодолеть имеющиеся в рамках одной науки односторонние подходы. В результате расширяются возможности товароведных исследований, однако возможна потеря их целостного характера.

Специфические методы предписывают использование конкретных инструментов, средств, приемов, с помощью которых исследуются различные стороны и аспекты товароведения. К этим методам можно отнести:

1) анализ (деление объекта исследования — товара на отдельные элементы со своими свойствами) и синтез (соединение отдельных элементов в единое целое, например потребительских свойств в качество);

2) индукцию (движение от частного к общему, например выборочный метод контроля качества) и дедукцию (движение от общего к частному);

3) абстракцию (выделение существенных свойств товара при отвлечении от других свойств), допущение (при прочих равных условиях), обобщение (общие, в том числе усредненные или наиболее вероятные, характеристики) и др.

Указанные методы следуют в основном из формальной логики и могут быть обозначены как формально-логические.

Поиск новых методологических подходов, применяемых в товароведении, продолжается.

1.4. Основные категории товароведения

Любая самостоятельная научная дисциплина должна располагать своим понятийно-терминологическим аппаратом, определяющим по возможности однозначно важнейшие термины и понятия, которыми оперирует данная от-

расль научного знания, и в случае необходимости дающим их развернутое толкование.

К основным категориям товароведения относятся:

- потребительная стоимость,
- качество товаров,
- ассортимент,
- информация.

Каждая из этих категорий включает в себя множество соподчиненных понятий.

В области потребительной стоимости товаров используются следующие термины: индивидуальная потребительная стоимость, единичная общественная потребительная стоимость, совокупная общественная потребительная стоимость, потребности.

К терминам в области качества товаров относятся качество, потребительские свойства, показатель качества, факторы качества, требования к качеству, оценка, уровень, контроль качества и методы контроля качества, управление качеством, экспертиза качества, идентификация товаров, конкурентоспособность, сертификация товаров.

К терминам в области ассортимента товаров относятся ассортимент товаров, показатели, оптимизация, формирование ассортимента и развитие ассортимента, управление ассортиментом.

В области информации о товаре используют термины вида информации о товаре, товарном знаке, маркировке.

Потребности определяют требования, которые должны предъявляться к товару (рис. 1.1). В процессе производства (переработки) формируются потребительские свойства товара, совокупность которых образует качество, а товар определенного качества при использовании удовлетворяет первоначальные потребности и стимулирует появление возросших потребностей.

1.5. Этапы становления товароведения как научной дисциплины

Возникновение товара как предмета обмена обусловило необходимость его изучения и описания. Чтобы этот обмен был эквивалентным, сравнивались полезные свойства обмениваемых товаров, затраты на их производство. Дальнейшее развитие производственных отношений повлекло за собой и развитие товароведения, которое можно разделить на три этапа: товароведно-описательный, товароведно-технологический, товароведно-формирующий.

Товароведно-описательный этап приходится на период возникновения и становления капитализма как общественной формации. Этот период длился с

середины XVI до начала XVIII в. Совершенствование производства привело к расширению номенклатуры товаров, развитие торговых связей — к расширению области их распространения.

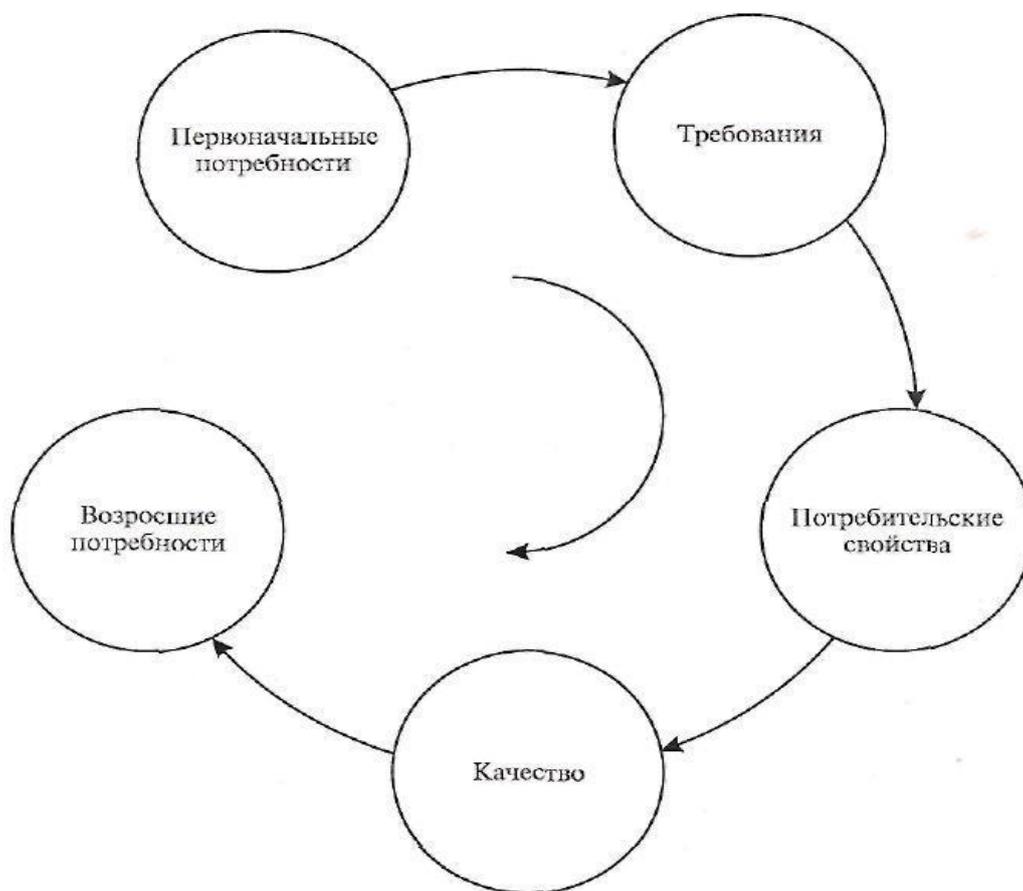


Рис. 1.1. Взаимосвязь основных категорий товароведения

С возрастанием значимости сферы товарного обращения и усложнением ее функций возникает необходимость в квалифицированной информации о товарах, особенно редких, так называемых «заморских», которая знакомила бы покупателя с назначением и свойствами этих товаров и формировала покупательский спрос.

Задачи товароведения на этом этапе развития торговли сводились к составлению руководств с описанием назначения, свойств и методов потребления товаров. Первая кафедра товароведения, которая была учреждена в 1549 г. при Падуанском университете, занималась описанием таких редких и специфических товаров, как растительные и животные фармацевтические средства. В числе первых отечественных книг, в которых имеется описание товаров, следует назвать «Торговую книгу», вышедшую в свет в 1575 г. и переизданную в

1610 г. В книге ставилась цель «как молодым людям торг вести и знати всему цену и отчасти в ней описаны всяких земель товары различные».

На товароведно-описательном этапе товары, как правило, описывались в алфавитном порядке без систематизации. Однако были попытки более углубленного изучения товаров. Примером такой работы служит книга М. Себициуса (издания 1630 г.), в которой дано описание многих пряностей, а также способов приготовления хлеба, сыра, вин и других пищевых продуктов, способов увеличения сроков хранения фруктов соков в результате нагревания.

Товароведно-технологический этап развития товароведения длился с начала XVIII до середины XX в. Он совпал с периодом развитого промышленного производства, который сопровождался бурным развитием производительных сил и повышением потребностей, расширением функциональных свойств товаров и географии их производства.

Произошел переход от описания товаров к исследованию влияния факторов, формирующих и сохраняющих качество товаров, разработке методов исследования показателей качества и т. п. На этом этапе товароведение приобрело характер научной дисциплины.

Большое значение в развитии товароведения имела публикация в 1756 г. книги И. Г. Людовицы «Основы полной торговой системы» (Германия). В этой работе изложены основы товароведения как области научных знаний. Автор впервые определил предмет и содержание товароведения: «Предмет товаропознания — в особенности есть познание товаров, смотря по купецкой в них нужде. Знание сие простирается на разделение и роды товаров, делание, свойство, испытание или разбирание, цену и доброту, порчу, сохранение и содержание, исправление, выделку, подделку, пользу и употребление, а также на знания суть лучшие сорта и роды товаров, и которые скорее с рук сбыть можно и, наконец, где всякий товар лучше и дешевле доставать можно».

В XVIII–XIX вв. товароведение использует смежные науки (химию, физику, биологию, агрономию), которые в этот период начинают интенсивно развиваться. Большой вклад в развитие товароведения внесли работы Ф. В. Зуева, А. Т. Болотова, Н. Я. Озерецковского, Б. А. Энгельмана, М. Г. Левковича и др. В этих работах рассматриваются химические методы товароведных исследований, а также способы переработки и хранения потребительских товаров. В этой связи необходимо упомянуть также работы Д. И. Менделеева по способам рафинации этилового спирта, В. Левшина по способам обработки и хранения растительных масел, Л. Пастера, установившего причины порчи пищевых продуктов вследствие ферментативных процессов, и др.

Разработка объективных методов оценки потребительной стоимости товаров потребовала раскрытия материальной природы отдельных потребительских свойств на уровне сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и установ-

ления между ними количественных связей. Результаты этих исследований явились мощным средством совершенствования технологии производства и переработки товаров, повышения их потребительной стоимости.

Одним из основоположников отечественного научного товароведения является профессор Казанского и Московского университетов М. Я. Киттары. В книге «Публичный курс товароведения» (1860) он впервые изложил научные основы товароведения (предмет и содержание курса, классификация товаров, свойства товаров и др.). Учебный курс товароведения М. Я. Киттары разделил на две части: общую, в которой рассматривались общие теоретические вопросы товароведения, и частную, где рассматривались отдельные группы товаров. М. Я. Киттары написал ряд ценных для того времени работ: «Лекции о кожевенном производстве», «Солдатский сапожный товар», «Выделка сапожного товара, его свойства, раскрой и приемка», «Очерк современного положения и нужд русской мануфактурной промышленности» и т. п. Он занимался вопросами сушки пищевых продуктов, спиртового брожения.

За рубежом в 1878 г. выходит многотомный труд И. Бенига «Химия пищевых и вкусовых продуктов человека», который приобрел широкую известность и использовался в руководствах по товароведению.

Дальнейшее развитие отечественного товароведения на товароведно-технологическом этапе связано с именами П. П. Петрова и М. Я. Никитинского. В 1906 г. под их редакцией вышел фундаментальный учебник «Руководство по товароведению с необходимыми сведениями их технологии» в двух томах (том I включал в себя сведения о промышленных товарах, том II — о продовольственных). Этот учебник неоднократно переиздавался. Шестое (и следующие) издание называлось «Товароведение». Основное внимание в этом учебнике уделялось изучению свойств сырья и материалов, методов их исследования, а также изложению основ технологии.

Развитие товарного обращения повлекло необходимость в специалистах, знающих технологию производства и организацию торговли. Их подготовкой занялись специальные учебные заведения, где товароведение преподавалось как самостоятельная дисциплина. Первое коммерческое училище было открыто в России в 1772 г. в Москве. Особое место в постановке и развитии товароведения сыграло его преподавание в Московской практической академии коммерческих наук, среднем учебном заведении, открытом в 1810 г. В этой академии был впервые в России организован товарный кабинет (1827), введены практические занятия по товароведению. В академии работали основоположники научного товароведения М. Я. Киттары (1825–1880), П. П. Петров (1850–1928), Я. Я. Никитинский (1854–1924).

Дальнейшее развитие товароведения связано с организацией в России высшего коммерческого образования. В 1902 г. в Петербургском политехниче-

ском институте было образовано экономическое отделение, при Донском политехническом институте в 1907 г. — коммерческое отделение, которые представляли собой переходную форму к специальному высшему коммерческому учебному заведению.

В 1906 г. в Москве были открыты Высшие коммерческие курсы, которые в 1907 г. были переименованы в Московский коммерческий институт. В 1918 г. на базе этого института был создан Московский институт народного хозяйства им. Г. В. Плеханова, который в 1991 г. переименован в Российскую экономическую академию им. Г. В. Плеханова. Постановка преподавания товароведения в Московском коммерческом институте и разработка необходимых учебников происходили под руководством профессоров Московского института народного хозяйства — П. П. Петрова, Я. Я. Никитинского, Ф. В. Цереветинова и др.

Началом товароведно-формирующего этапа развития товароведения следует считать 30-е гг. XX в., когда произошло примерное разграничение объектов товароведения и материаловедения, и материаловедение выделилось в самостоятельную науку. Товароведение как самостоятельная дисциплина перестает детально изучать сырье, материалы и технологию производства товаров, а занимается дальнейшим раскрытием сущности потребительной стоимости, разработкой методов количественной оценки отдельных потребительских свойств товаров и потребительной стоимости в целом с целью оптимизации процессов управления качеством и ассортиментом товаров. На этом этапе в две самостоятельные дисциплины выделяются товароведение продовольственных и непродовольственных товаров.

В 1933 г. в СССР выходит учебник М. С. Бродского и Г. Р. Корека «Основы товароведения», который можно считать первым учебником товароведно-формирующего этапа. Авторы учебника отмечают самостоятельную роль товароведения как науки, подчеркивают необходимость разработки теоретических основ товароведения, уделяют особое внимание вопросам качества, разработки методов оценки качества и т. п.

Переход к рассмотрению свойств и ассортимента готовых изделий (металлических, силикатных, текстильных и кожевенно-обувных) был начат с выхода в 1938 г. четырехтомного учебника по товароведению промышленных товаров под редакцией профессоров А. И. Августинника и А. А. Воскресенского.

В 50–60-е гг. XX в. выходят учебники по товароведению отдельных групп товаров. Одновременно с учебниками издается справочная литература, активно используемая в торговле. Были изданы многотомный «Товарный словарь» (1947), «Справочник товароведа продовольственных товаров» в двух томах (1968, 1980 и 1987–1988), «Справочник товароведа непродовольственных товаров» в трех томах (1970, 1982, 1988).

В этот период большой вклад в развитие товароведения продовольственных товаров внесли Ф. В. Цереветинов, В. С. Смирнов, Н. И. Козин, А. А. Колесник, В. С. Грюнер, Г. С. Инихов, В. Г. Сперанский, М. А. Габриэльянц.

В развитие товароведения непродовольственных товаров большой вклад внесли Н. А. Архангельский, Н. В. Чернов, М. Е. Сергеев, Н. И. Егоркин, Г. И. Кутянин, Н. С. Алексеев, В. Г. Зайцев, С. С. Палладов и др. Под их руководством были проведены работы в области товароведения продовольственных и непродовольственных товаров, позволившие исследовать структуру потребительских свойств, суммировать данные о факторах, влияющих на качество товаров, и методах оценки показателей качества.

Товароведение как научная дисциплина получила распространение в мировой практике. Учебники по товароведению издавались во многих странах. Наибольший интерес представляет книга профессора Г. Грундке «Основы общего товароведения» (ГДР).

Наличие конкурентной среды в условиях рыночной экономики акцентирует внимание на проблемах качества. Основным специалистом, способным управлять качеством — товаровед. Создание новых товаров по принципиально новым технологиям обязывает товароведа изучать эти товары, определять влияние факторов производства на их свойства.

Меняется структура международной торговли. Тенденции международной торговой политики влияют на импортируемые и экспортируемые товары. Таким образом, знания в области международной торговли, а также знание критериев таможенной оценки товаров необходимы современному товароведу.

Подготовкой товароведов занимаются более 40 высших и средних учебных заведений. Их выпускники работают не только в сфере торговли, но и в таких областях деятельности, как производство товаров, таможенное дело, сертификация, стандартизация, внешнеэкономическая деятельность, экспертная деятельность и др.

1.6. Связь товароведения с другими науками и научными дисциплинами

Товароведение, как научная дисциплина, опирается на гуманитарные, социально-экономические, а также математические и естественные дисциплины; товароведение тесно связано с технологическими и специальными экономическими дисциплинами.

Товароведение изучает потребительную стоимость товара. Товароведение опирается на экономическую теорию, рассматривающую различные теории потребления, на философию, политологию, социологию и др. Эти дисциплины

являются для товароведения методологической основой изучения потребительской стоимости.

Большое значение для изучения товароведения имеет экономическая теория, дающая представление о методах экономического анализа, механизмах функционирования экономических систем, методах регулирования рынка, влиянии различных факторов на товарное производство, роли потребителя в экономических отношениях и т. п.

Философия «вооружает» товароведение методами и формами научного познания, дает представление о рациональном и иррациональном в человеческой деятельности, об эстетических ценностях, их значении в творчестве и повседневной жизни.

Определение требований потребителей к товару невозможно без оценки потребностей в нем. Потребности изучаются через спрос. Изучение спроса предполагает проведение социологических исследований. Социологические опросы должны проводиться с учетом знания социальной системы общества, его организации, взаимосвязи отдельного человека и общества в целом, овладения методами социологического исследования. Поэтому товароведение использует социологию.

Оценка психологических характеристик личности, межличностных отношений также важна при изучении потребностей и потребительской стоимости, при оценке уровня качества товаров. Эти знания приобретаются при изучении курса психологии.

Измерение показателей свойств товаров связано с проблемой определения достоверности полученных результатов, т. е. определением степени приближения их к истинному значению, а также с проблемой использования различных систем управления базами данных при решении товароведных задач. Решение этих проблем невозможно без знания математики, статистики, метрологии. Современные математические методы анализа позволяют значительно сократить затраты времени для исследования свойств товаров, учесть все факторы, оказывающие влияние на эти свойства, используя сложные математические расчеты с применением методов программирования.

Изучение потребительской стоимости товаров, оценки влияния внешней среды на потребительские свойства невозможно без знания основных положений естественных наук (физики, химии, биологии). Потребительские свойства товаров по своей природе являются физическими, химическими, биологическими. Поэтому при изучении потребительских свойств, определении показателей качества, установлении зависимости между показателями качества и обуславливающими их факторами товароведение широко использует правила и законы естественных дисциплин, физические, химические, биологические и смешанные методы исследования товаров. Научный уровень товароведения во

многим зависит от того, насколько глубоко оно использует достижения физики, химии, биологии, биохимии, экологии в познании естественных свойств товаров.

Качество товаров формируется в процессе производства. Поэтому товароведение тесно связано с технологическими дисциплинами. Технология изучает совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, применяемых в процессе производства для получения готовой продукции. В товароведении технология изучается с целью определения влияния отдельных технологических операций на формирование и улучшение качества товаров, изменение свойств исходных материалов (сырья) в зависимости от режимов обработки, возможность появления дефектов или порчи при нарушении технологических режимов, условия расширения ассортимента товаров при использовании новейшей технологии. Для осуществления последней задачи товаровед должен иметь представление о современном техническом уровне промышленности, ее возможностях.

Товароведение близко соприкасается с материаловедением. Как известно, материаловедение занимается изучением строения и свойств материалов. Основное внимание в материаловедении уделяется исследованию технологических свойств материалов с целью установления влияния воздействий на них в процессе обработки. Так как свойства используемых материалов во многом обуславливают потребительские свойства готовых изделий, срок их службы, условия хранения, то изучение материаловедения необходимо специалисту-товароведу.

1.7. Современные задачи, стоящие перед товароведением

В рыночной экономике потребитель и производитель находят друг друга на рынке. Мотивация их деятельности основывается на наиболее полном удовлетворении потребностей потребителем и получении максимальной прибыли производителем. Потребитель имеет выбор между наилучшими товарами различных производителей. Однако потребитель не всегда может правильно оценить качество товара. Иногда в результате приобретения некачественного товара возникает необходимость проведения его экспертизы. Товаровед в данной ситуации должен уметь защитить права потребителя пользование качественным товаром. Он должен владеть информацией по вопросам качества, ассортимента, условий хранения, маркировки товаров, а если необходимо, провести необходимые исследования.

Товароведение как научная дисциплина активно участвует в управлении качеством и ассортиментом товаров на всех стадиях жизненного цикла:

- на стадии изучения потребностей — для определения требований;

- на стадии проектирования — через обобщение и конкретизацию потребительских требований и оценки соответствия проектов и моделей этим требованиям;
- на стадии производства — контролируя качество изготовления товаров;
- на стадии обращения — оценивая общественную потребительскую стоимость товаров и обеспечивая условия сохранения их качества;
- на стадии потребления — путем разъяснения правил пользования товарами.

К основным задачам товароведения на современном этапе относятся:

- 1) исследование и разработка общих закономерностей формирования и проявления потребительской стоимости товаров в условиях рыночной экономики;
- 2) исследование и совершенствование научных принципов формирования терминологии, систематизации и кодирования для различных групп товаров;
- 3) исследование и дальнейшая разработка принципов, методов и средств управления качеством и ассортиментом товаров в сфере обращения;
- 4) разработка требований к качеству и закрепление этих требований в нормативных документах;
- 5) изучение и разработка оптимальных условий использования товаров и ухода за ними;
- 6) изучение влияния режимов хранения и транспортирования на потребительские свойства товаров;
- 7) дальнейшее совершенствование учебного процесса обучения товароведению, расширение практики использования компьютерных сетей для дистанционного обучения;
- 8) активизация творческих связей и обмена информацией между различными направлениями товароведения, систематическая организация и участие в конференциях и симпозиумах на региональном, российском и международном уровне;
- 9) расширение области использования методов товароведения;
- 10) разработка и совершенствование методологии экспертиз товаров;
- 11) прогнозирование появления на рынке принципиально новых товаров.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Предмет, цели и задачи товароведения.
2. Состояние и перспективы развития потребительского рынка.
3. Товар как объект товароведной деятельности.
4. Товароведные характеристики товаров.
5. Объекты товароведения.

6. Методы товароведения: научного познания и практические методы: разновидности, достоинства и недостатки, применимость.

7. Какие потребительские свойства товаров вы знаете?

8. Назовите виды товаров личного пользования и производственного назначения.

9. Какие товары личного пользования и производственного назначения вы знаете?

2. КЛАССИФИКАЦИЯ И КОДИРОВАНИЕ ТОВАРОВ

2.1. Цели, задачи и значение классификации товаров

Классификация представляет собой логический процесс распределения любого множества (понятий, свойств, явлений, предметов) на категории (подмножества) разного уровня в зависимости от определенных признаков и выбранных методов деления.

Развитие товароведения, рациональная организация торговых процессов невозможны без объединения товаров в классы, группы и другие категории. Таким образом, классификация является составной частью товароведения, она имеет большое теоретическое и практическое значение для товароведения. В товароведении объектом классификации являются товары, их свойства, показатели качества, а также сырье и материалы для их производства, методы оценки качества, виды контроля качества и т. п.

Целью классификации товаров является разработка подходов к их получению, создание научной базы для управления качеством и ассортиментом.

Задачи классификации — разработка общих принципов классификации и конкретных классификаций отдельных групп, а также гармонизация отечественных товарных классификаций с международными.

Классификация товаров должна отвечать следующим требованиям:

- гарантировать полноту охвата всех видов производимой продукции;
- обеспечивать гибкость построения и возможность ввода новых наименований товаров, не нарушая общей системы;
- способствовать всестороннему изучению потребительских свойств товаров, учитывать возможные в будущем изменения в номенклатуре и ассортименте товаров;
- стимулировать улучшение оперативной деятельности на всем пути продвижения товара на рынке, содействовать принципам кодирования товаров и образованию краткого шифра товара.

Требования, предъявляемые к классификации товаров, определяют ее значение. Классификация способствует упорядочиванию терминологии; позволяет объединить в родственные группы большое количество товаров, что создает возможности для систематизированного изучения товаров и автоматизированной обработки информации о товаре.

Классификация создает возможность изучить и оценить структуру, полноту и рациональность ассортимента товаров, способствует формированию и совершенствованию ассортимента товаров, облегчает изучение потребительских свойств товаров, позволяет устанавливать оптимальный уровень

этих свойств, а также определять требования к ним. От того, к какой группе относится изделие, зависят требования, предъявляемые к нему.

Классификация позволяет разработать групповые методы измерений и оценки потребительских свойств и качества товаров. Группировка товаров по общности свойств служит основанием для разработки оптимальных методов упаковки, режимов хранения и транспортирования, соблюдения правил эксплуатации.

Классификация является базой для совершенствования системы стандартизации товаров, она необходима при сертификации товаров.

Классификация облегчает и ускоряет организацию торгово-оперативных процессов в магазинах, определяет тип торговых предприятий, способствует повышению качества торгового обслуживания.

Классификацию используют при организации товароснабжения; размещение товаров на складах и размещение их в торговых залах магазинов также основаны на определенной классификации товаров. Классификация способствует изучению покупательского спроса, используется при составлении рекламных буклетов, каталогов, проспектов ярмарок и т. п.

2.2. Общие правила и методы классификации

Классификация позволяет разделить товары на определенные категории или ступени в соответствии с принятым методом классификации. Степень классификации — это этап разделения множества на составляющие части по одному из признаков. Глубина классификации характеризуется числом ступеней классификации, т. е. числом использованных признаков классификации. Признак классификации — это тот параметр, по которому выделяются классификационные группировки на определенных уровнях.

Методом классификации называют совокупность приемов (способов) разделения множества объектов на подмножества. Деление осуществляется от высшей ступени классификации к низшей. Число ступеней классификации зависит от ее целей, задач, от сложности и количества классифицируемых объектов.

Высшими ступенями классификации являются раздел и класс, средними ступенями — группа и вид. К низшим ступеням классификации относятся разновидность и артикул. При классификации применяют также вспомогательные категории — подраздел, подкласс, подгруппа, подвид и др.

Вид является основной классификационной характеристикой товаров. Он характеризует конечный продукт производства, имеет конкретное назначение и собственное название, которое отражает его внешнюю особенность и внутреннее содержание.

Например, стакан, диван, ситец, яблоко, треска относятся к категории вида, но посуда, мебель, ткани, плоды и рыба к этой категории не относятся, так как объединяют несколько видов.

Вид как категория классификации стабилен и не изменяется в течение длительного времени. Однако под влиянием технического прогресса, моды появляются новые виды и разновидности товаров. Например, в группе бытовой техники появились такие виды товаров, как СВЧ-печи, посудомоечные машины, измельчители мусора, в группе швейных изделий — разновидности курток — анорак, куртка-кабан и др.

Вид может подразделяться на подвиды и разновидности в зависимости от особенностей назначения (стаканы для чая, вина, сока), конструкции (шкаф корпусной, стеллажный, встроенный), состава сырья (вареная колбаса «Любительская», «Столичная», «Докторская») и др.

Каждая разновидность товара обозначается артикулом. Под одним артикулом могут значиться товары, одинаковые по основным признакам и отличающиеся лишь по некоторым (чаще второстепенным).

Общими правилами построения классификации следует считать:

- установление цели классификации;
- выбор метода классификации;
- определение классификационных признаков;
- установление последовательности классификационных признаков от более существенного к менее существенному;
- определение числа ступеней классификации (количество фасет).

Количество признаков и ступеней классификации зависит от сложности и количества классифицируемых объектов, целей классификации.

Различают два метода классификации: фасетный и иерархический. Деление множества объектов каждым методом подчиняется определенным правилам. Методы классификации и правила, их определяющие, составляют систему классификации.

Фасетный метод классификации предусматривает параллельное разделение множества объектов по одному признаку на отдельные, не зависящие друг от друга группы — фасеты (от фр. *facette* — грань отшлифованного камня) (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Структурная схема фасетного метода классификации

Отдельные фасеты не зависят и не подчиняются друг другу, но связаны тем, что относятся к одному и тому же множеству. Каждый фасет характеризует одну из сторон распределяемого множества. Таким образом, фасетная система классификации представляет собой систему отдельных, независимых (не подчиненных друг другу) группировок.

Каждый из фасетов характеризует одну из особенностей распределяемого множества, например для товаров — назначение, содержание полезных веществ, состав исходного сырья или особенности конструкции и т. п.

Фасетная система классификации отличается большой гибкостью и удобством пользования, позволяет в каждом конкретном случае ограничивать подразделение множества товаров лишь несколькими фасетами, которые в конкретном случае представляют интерес. Фасетный метод позволяет не только изменять число признаков классификации, но и варьировать последовательность их использования.

Использование фасетной системы во многих случаях облегчает составление классификаторов и кодирование объектов классификации.

Примером фасетной классификации может служить деление текстильных материалов по волокнистому составу (натуральные и химические), назначению (бельевые, плательные, костюмные, пальтовые), характеру отделки (отбельные, гладкокрашеные, пестротканые, набивные). Число фасетов в зависимости от необходимости можно увеличить.

Иерархический метод классификации характеризуется последовательным делением заданного множества объектов на подчиненные подмножества. Все образуемые по этому методу подразделения (подмножества) составляют единую систему классификации распределяемого множества с взаимосвязанными подразделениями, т. е. единое целое, в котором все части взаимосвязаны и определенным образом соподчинены (рис. 2.2).

Каждая часть — подразделение этой классификационной системы (группа, подгруппа и т. п.) представляет собой совокупность сходных по одному признаку объектов. Но другие части данного этапа деления по этому признаку различны. Таким образом, классификационная система одновременно фиксирует сходство и различие между объектами.

Иерархическая система классификации отличается стройностью и возможностью группировки объектов по максимальному количеству признаков. Однако построение иерархической системы классификации создает много трудностей и приводит к большим затратам, не всегда обоснованным.

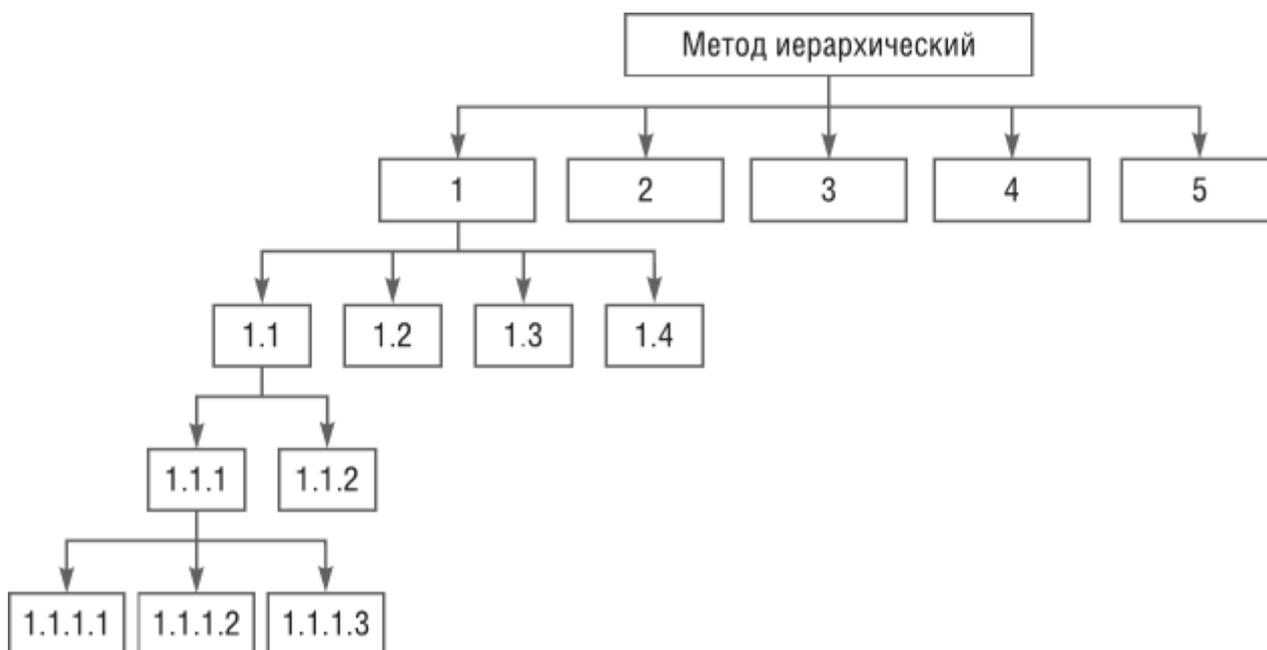


Рис. 2.2. Структурная схема иерархического метода классификации

При использовании иерархического метода классификации единство разделения множества объектов на подмножества достигается применением следующих правил построения иерархической классификации:

1. Классификация должна быть легко воспроизводимой по построению, что достигается выбором оптимального числа ступеней классификации и минимального количества однородных группировок на каждой ступени.

2. На каждой ступени классификации объекты группируют только по одному признаку, что обеспечивает однородность полученных групп по этому классификационному признаку.

Например, нельзя одновременно делить посуду на стеклянную, столовую и эмалированную, а обувь на резиновую, спортивную и лакированную, так как в этих группировках использовано несколько классификационных признаков (материал, назначение, характер покрытия), т. е. полученные группы не однородны.

3. Признаки, положенные в основу классификации товаров, должны быть существенными, отражать их назначение, потребительские свойства. Например, классификационными признаками деления радиоприемников являются чувствительность, диапазон принимаемых частот и другие, а не форма и цвет корпуса.

4. Иерархический метод основан на соподчинении, т. е. каждая следующая ступень должна раскрывать признак вышестоящей ступени.

5. Разделение объектов начинают с наиболее существенного признака, а на других ступенях классификации учитывают менее существенные признаки.

К наиболее существенным признакам относятся назначение, исходный материал, способ производства.

Наиболее крупные подразделения (подмножества), образующие «верхнюю» часть иерархической классификационной системы, принято называть высшими классификационными группировками товаров.

К ним обычно относят классы, подклассы, группы, подгруппы и виды. К низшим классификационным группировкам относят внутривидовые группировки, образующиеся при разделении изделий одного вида, а также по сортам, размерам и др.

Каждый метод классификации имеет определенные преимущества и недостатки (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Сравнительная характеристика иерархического и фасетного методов классификации

Метод	Достоинства	Недостатки
Иерархический	Последовательное деление множества на подчиненные подмножества с взаимосвязанным подчинением. Точная соподчиненность. Каждая ступень классификации представляет собой совокупность сходных по одному признаку объектов. Фиксируются различия между объектами на разных ступенях классификации. Хорошая приспособленность для ручной обработки информации	Недостаточная гибкость; трудность построения. Фиксированность признаков и установленный порядок их следования. Трудность включения новых признаков деления
Фасетный	Каждый фасет характеризует одну особенность распределяемого множества. Возможность охвата или ограничения всех характеристик объектов классификации. Гибкость и приспособленность для компьютерной обработки	Группировки не подчинены друг другу. Трудность в определении весомости классифицируемых характеристик объекта

Поэтому при решении классификационных задач наиболее целесообразно сочетать преимущества фасетного и иерархического методов классификации. При сочетании иерархического и фасетного методов создается система параллельно-последовательных группировок товаров.

Однако в первую очередь необходимо использовать фасетный метод классификации, как более простой и удобный.

Например, при изучении структуры ассортимента непродовольственных товаров в основном применяется фасетный метод классификации.

2.3. Признаки классификации товаров

Распределение совокупности товаров по категориям (звеньям) происходит в соответствии с признаками классификации. В зависимости от характера влияния на потребительские свойства товаров классификационные признаки подразделяются на существенные и несущественные. Существенность признака определяется не только его важностью, но и тем, что, будучи единичным, он взаимосвязан с другими признаками и используется в совокупности (в классификационной системе) с ними.

В зависимости от степени охвата всех товаров признаки бывают общие и специфические.

Важнейшими общими классификационными признаками товаров являются назначение, исходные материалы (сырьевой состав), область применения, способ производства (особенности технологии), особенности происхождения, транспортабельность и др. Эти признаки служат основанием для объединения (или выделения) товаров в отдельные категории (группы).

Признак назначения определяет цель использования товара. Он может быть использован на высших и низших ступенях классификации. Обычно на первых ступенях деления товаров на классы и группы используют обобщенный признак назначения (например, продовольственные и непродовольственные товары, или товары обувные и одежные). На следующих ступенях классификации этот признак может конкретизироваться. Например, ножи, входящие в группу ножевых изделий вместе с ножницами, по назначению делятся на столовые, буфетные, кабинетные, хозяйственные, ремесленно-промышленные и складные. Складные ножи в зависимости от назначения делятся на ножи общего назначения, специальные (монтерские, шоферские, туристические и др.) и подарочные.

Разделение по виду исходного сырья (материалов) позволяет выделить категории товаров с определенными потребительскими свойствами. Например, обувь с подошвой из натуральной кожи, на резиновой подошве, с верхом из натуральных и искусственных материалов. В зависимости от общности сырьевого признака продовольственные товары делят на хлебобулочные изделия, плоды и овощи, мед, кондитерские, молочные, яичные, мясные, рыбные и др. По составу сырья колбасные изделия классифицируют на мясные, субпродуктовые и кровяные. Следует отметить, что состав продовольственных товаров определяет их пищевую ценность. Например, в зависимости от пищевой ценности молочные продукты делят на продукты широкого назначения, диетические и детские. По содержанию жира творог делят на жирный, полужирный и нежирный.

Деление товаров по признаку конструкции характерно для непродовольственных товаров. Оно осуществляется с учетом особенностей конструкции

(устройства, формы и размеров всего изделия и его деталей, характера их соединения и взаимодействия). Особенности конструкции определяют назначение товара и его потребительские свойства.

Образец изделия определенной конструкции, предназначенный для серийного производства, называют моделью. Так, в зависимости от особенностей конструкции холодильники бывают компрессионными, абсорбционно-диффузионными и термоэлектрическими.

Сходное понятие с конструкцией имеет термин — фасон, который характеризует особенности силуэта, покроя изделия, особенности формы (например, фасоны обуви, одежды). Фасон стеклянных и керамических изделий определяется формой корпуса, конструкцией (на ножке, поддоне), характером края и видом борта (сплошной, ажурный).

Для многих групп товаров важен классификационный признак деления их по способу производства. По этому признаку, например, стеклянную посуду подразделяют на выдувную, прессованную, прессовыдувную, каждая из них характеризуется определенным комплексом потребительских свойств. Способ производства определил формирование таких товарных групп, как ткани и трикотажные полотна.

Близкие к способу производства классификационные признаки — способ выращивания, способ обработки, особенности технологии. По этим признакам классифицируют в основном продовольственные товары. В соответствии со способом обработки колбасные изделия классифицируют на вареные, полукопченые, копченые (варено- и сырокопченые). По технологии капуста белокочанная может быть свежей, квашеной, маринованной и сушеной. По способу выращивания овощи подразделяются на грунтовые, тепличные, парниковые.

По происхождению продовольственные товары бывают растительные (плоды, овощи, ягоды, зерновые и др.) и животные (мясные, рыбные и др.). По происхождению крупа бывает из зерна, проса, гречихи, риса и других хлебных культур. Рыбные товары можно классифицировать по районам лова. Например, в зависимости от района лова различают сельдь атлантическую, тихоокеанскую, беломорскую, каспийскую, черноморскую и др.

Очень часто товары делят по таким признакам, как срок и способ хранения, транспортабельность и т. п. Например, в зависимости от сроков хранения и качества яйца бывают диетическими и столовыми.

К классификационным признакам, которые встречаются реже и не во всех товарных группах, можно отнести:

- половозрастное деление (например, женская, мужская, детская обувь);
- условия эксплуатации (холодильники для тропического и умеренного климата);

- сезонность пользования (одежда зимняя, летняя, демисезонная, все-
зонная);
- размерные признаки (размеры, габариты);
- комплектность (наборы, приборы, сервизы, гарнитуры);
- агрегатное состояние (мыло твердое и жидкое);
- способ упаковки (карамель фасованная, весовая, штучная), упитан-
ность (мясные туши) и др.

Очевидно, что эти классификационные признаки предпочтительнее использовать на низших ступенях классификации.

Некоторые товары классифицируют по специфическим признакам, обусловленным их природой и, соответственно, особенностями потребительских свойств. Так, музыкальные товары систематизируют по способу извлечения звука (щипковые, смычковые, клавишные, духовые и т. п.). Парфюмерные товары делят в зависимости от характера и типа запаха на цветочные, шипровые, фантазийные и др.

Возрастает интерес к разработке теоретических вопросов классификации товаров. С углублением международного разделения труда и развитием международного обмена товарами возникла острая необходимость классифицировать все многообразие товаров на мировом рынке. В России стали использовать новые системы классификации (гармонизированную систему), что еще раз подтверждает большое значение расширения исследований по разработке научных основ классификации.

2.4. Системы классификации товаров

В товароведении используют следующие системы классификации товаров:

- торговая;
- учебная;
- экономико-статистическая;
- стандартная;
- внешнеэкономическая.

Торговая система классификации является отраслевой и используется в торговле. Она содействует организации и управлению торговым предприятием, совершенствованию планирования ассортимента товаров, а также рациональному размещению их в торговом зале и организации складского хозяйства.

Классификация товаров в торговле сложилась исторически, она основана на распределении товаров на группы в соответствии с различными признаками, причем последовательность использования существенных признаков в разных товарных группах неодинакова.

В торговле все товары разделены на две группы: продовольственные и непродовольственные товары.

Согласно торговой классификации различают следующие группы продовольственных товаров:

- 1) хлебобулочные изделия, плоды и овощи;
- 2) кондитерские;
- 3) винно-водочные, безалкогольные напитки;
- 4) молочно-масляные;
- 5) мясные и колбасные изделия;
- 6) рыбные;
- 7) яичные;
- 8) пищевые жиры;
- 9) табачные изделия.

По принципу группировки в торговой сети продовольственные товары делят на бакалейные и гастрономические. К бакалейным товарам относят крупы, муку, дрожжи, макаронные изделия, сушеные овощи и фрукты, чай, кофе, соль, специи, сахар, крахмал, пищевые концентраты и другие, т. е. продукты, требующие перед употреблением дополнительной кулинарной обработки. К гастрономическим относят товары, готовые к употреблению без кулинарной обработки, или с повышенными вкусовыми свойствами: молочные продукты (сыры, масло, молоко и др.); алкогольные напитки; копчености и консервы; кондитерские, мясные и рыбные изделия.

В практике торговли непродовольственные товары делят на следующие товарные группы:

- 1) товары из пластических масс;
- 2) бытовые химические (клеящие материалы, лакокрасочные товары, моющие средства и др.);
- 3) стеклянные (посуда, листовое стекло, ламповые товары);
- 4) керамические (фарфоровая, фаянсовая, майоликовая посуда, гончарные изделия, художественно-декоративные изделия);
- 5) строительные материалы (вяжущие вещества, металлические, керамические и прочие материалы);
- 6) мебельные (мебель деревянная и пр.);
- 7) металлические (посуда, ножевые изделия, скобяные и замочные изделия, инструменты и др.);
- 8) электротовары и бытовая техника (провода и шнуры, установочные изделия, электролампы, электронагревательные приборы, бытовые машины, электроизмерительные приборы);
- 9) текстильные (ткани, нетканые материалы, штучные изделия);
- 10) швейные (верхняя одежда, готовое платье, белье, головные уборы);

- 11) трикотажные (верхний и бельевой трикотаж, чулочно-носочные и перчаточные изделия и др.);
- 12) обувные (кожаная, резиновая и валяная обувь);
- 13) меховые (меховые полуфабрикаты, пушно-меховые и овчинно-шубные изделия);
- 14) галантерейные (текстильная, кожаная, металлическая галантерея);
- 15) ювелирные товары и часы;
- 16) школьно-письменные принадлежности и канцелярские товары;
- 17) музыкальные товары;
- 18) бытовая электроника;
- 19) игрушки, спортивные товары;
- 20) парфюмерно-косметические товары;
- 21) автомобили и запчасти.

Отдельную группу составляют книги и другие печатные издания.

Указанные группы иногда объединяют или, наоборот, разукрупняют. Так, стеклянные и керамические товары часто объединяют в одну группу — силикатные товары, а последние вместе с металлическими и частью химических товаров — в общую группу посуды хозяйственных товаров. Товары культурно-бытового назначения (культтовары) составляют разнообразную объединенную группу, которую обычно разукрупняют (делят на несколько групп): музыкальные товары, игрушки, оргтехника и др.

Для рационального формирования ассортимента товаров в розничной торговой сети большое значение имеет группировка товаров по комплексности спроса покупателей: в состав комплексов входят товары различных групп, предназначенные для комплексного удовлетворения потребностей. В основу разработки таких комплексов может быть положен половозрастной признак (товары для женщин и т. п.), особенности образа жизни и проведения досуга (товары для садоводов, товары для туристов, магазин «Охотник» и т. п.), а также другие признаки. Деление товаров на комплексы позволяет эффективнее организовать оперативные процессы в торговле.

Учебная система классификации используется в процессе обучения товароведению, при написании учебников и методических пособий, составлении рабочих программ. Учебная классификация служит для изучения потребительских свойств товаров, выявляет общие принципы формирования и сохранения этих свойств, позволяет наиболее полно изучить ассортимент товаров.

Учебная классификация приближена к торговой, но отличается большей последовательностью. В учебных классификациях, преследующих цель изучения ассортимента товаров, важнейшим признаком считается назначение.

В соответствии с учебной классификацией товары также подразделены на продовольственные и непродовольственные. Все продовольственные товары по учебной классификации объединяют в девять основных групп:

- 1) зерномучные;
- 2) овощи, плоды и грибы;
- 3) вкусовые;
- 4) кондитерские;
- 5) пищевые жиры;
- 6) молочные;
- 7) мясные;
- 8) рыбные;
- 9) яйца и яичные товары.

В основе такой классификации лежит общность товаров по происхождению, химическому составу, особенностям технологии производства, назначению и условиям хранения.

Зерномучные товары (зерно, крупа и крупяные изделия, мука, хлебобулочные и макаронные изделия), за исключением сои, отличаются высоким содержанием углеводов, особенно крахмала, и малым содержанием жиров.

Плоды, овощи и грибы в свежем виде требуют специальных условий хранения, обладают низкой энергетической ценностью (за исключением орехоплодных), хорошими вкусовыми свойствами, высоким содержанием витаминов и других биологически активных веществ.

К вкусовым товарам относят чай, кофе, пряности, вкусовые приправы, алкогольные и безалкогольные напитки, табак и табачные изделия. Эти продукты содержат вещества, сильно действующие на нервную, пищеварительную и другие системы организма человека (кофеин, пиперин, ванилин, эфирные масла, этанол, никотин и др.).

Кондитерские товары включают в себя фруктово-ягодные изделия, шоколад и какао-порошок, карамель и конфеты, халву и мучные изделия, восточные сладости и изделия специального назначения. К этой группе товаров также относятся крахмал и продукты его переработки, сахар, мед. Группа кондитерских товаров характеризуется высоким содержанием углеводов, высокой энергетической ценностью, хорошей усвояемостью, низким содержанием витаминов и другими биологически активными соединениями.

Пищевые жиры (растительные масла, животные жиры, кроме коровьего, маргарин и маргариновая продукция) обладают наиболее высокой энергетической ценностью и состоят в основном из жира с большим или меньшим содержанием фосфолипидов, пигментов, жирорастворимых витаминов и других жироподобных веществ.

К группе молочных товаров относятся молоко, творог, сливки, сметана, сухие молочные продукты, мороженое, кисломолочные продукты, масло и сыры. Эта группа характеризуется высокими пищевыми достоинствами, продукты легко усваиваются организмом. Многие из них широко используются для диетического и детского питания.

Мясные товары (мясо крупного рогатого скота, овец, свиней и других животных, домашней птицы, дичи, колбасные изделия, мясные копчености, консервы, полуфабрикаты и кулинарные изделия) характеризуются наличием хорошо усвояемых полноценных белков и минеральных элементов.

Яйца и яичные товары (меланж, сухой яичный порошок и др.) отличаются высокой пищевой ценностью, хорошей усвояемостью и наилучшей сбалансированностью пищевых веществ.

Рыбные товары (рыба живая, охлажденная, мороженая, маринованная, вяленая, сушеная и копченая, консервы и пресервы, икра, кулинарные изделия и полуфабрикаты) являются источником полноценных белков, минеральных элементов, многих витаминов и других пищевых веществ.

Наиболее существенными признаками, положенными в основу учебной классификации непродовольственных товаров, являются исходный материал, способ производства и конструкция изделия. Часто первым и наиболее существенным классификационным признаком служит исходный материал.

В соответствии с учебной классификацией все непродовольственные товары разделены на следующие группы:

- 1) пластические массы и товары бытовой химии;
- 2) металлические;
- 3) силикатные;
- 4) древесно-мебельные;
- 5) электротовары;
- 6) текстильные;
- 7) швейно-трикотажные;
- 8) кожевенно-обувные;
- 9) пушно-меховые;
- 10) парфюмерно-косметические;
- 11) ювелирные;
- 12) электронные;
- 13) игрушки;
- 14) печатная продукция и др.

Экономико-статистическая система классификации является наиболее полной. Она разработана для обмена информацией на межотраслевом уровне.

Экономико-статистическая система классификации представлена в Общероссийском классификаторе продукции по видам экономической деятельно-

сти ОК 034-2014 (ОКПД 2), который входит в Единую систему классификации и кодирования технико-экономической информации (ЕСКК ТЭИ) Российской Федерации.

Современные рыночные условия в экономике потребовали существенной переработки ранее действовавшего Общесоюзного классификатора промышленной и сельскохозяйственной продукции. На базе ранее действовавшего классификатора разработан и введен в действие на территории Российской Федерации Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности. Он предназначен для обеспечения достоверности, сопоставимости и автоматизированной обработки информации о продукции в таких сферах деятельности, как стандартизация, сертификация, управление качеством, производство продукции, статистика, экономика и др. ОКПД 2 представляет собой систематизированный свод кодов и наименований группировок продукции, построенных по иерархической системе классификации.

Классификатор используется в следующих случаях:

1) при составлении каталогов продукции, включая разработку каталогов и систематизацию в них продукции по важнейшим технико-экономическим признакам;

2) при сертификации продукции в соответствии с группами однородной продукции, построенными на основе группировок ОКПД 2;

3) для статистического анализа производства, реализации и использования продукции на макроэкономическом, региональном и отраслевом уровнях;

4) для структуризации промышленно-экономической информации по видам выпускаемой предприятиями продукции с целью проведения маркетинговых исследований и осуществления снабженческо-сбытовых операций.

Каждая позиция ОКПД 2 содержит шестизначный цифровой код, однозначное контрольное число (КЧ) и наименование группировки продукции:

В ОКПД 2 предусмотрена пятиступенчатая иерархическая классификация с цифровой десятичной системой кодирования. На каждой ступени классификации деление осуществлено по наиболее значимым экономическим и техническим классификационным признакам.

На первой ступени классификации располагаются классы продукции (XX 000), на второй — подклассы (XX X000), на третьей — группы (XX XX 00), на четвертой — подгруппы (XX XXX0) и на пятой — виды продукции (XX XXXX).

Коды двух-пятиразрядных группировок продукции дополнены нулями до шести разрядов и записываются с интервалом между вторым и третьим разрядами.

Классификация продукции в ОКПД 2 может быть завершена на третьей, четвертой или пятой ступенях классификационного деления.

При записи отдельных наименований классификационных группировок используют сокращенную форму записи с заменой лексических элементов графическими. При этом опускают начальную часть полного наименования, вместо которой ставят тире, когда она повторяет предшествующее наименование; предшествующее наименование или его часть, соответствующая опускаемой части сокращенного наименования, отделяют косой чертой.

Например:

57 1430 9 — *Плиты облицовочные пиленные / из природного камня.*

57 1431 4 — *Плиты из гранита, диорита, сиенита, лабрадорита, габбро, базальта, диабазы, андезита.*

57 1332 0 — *Плиты из белого мрамора.*

57 1433 5 — *Плиты из цветного мрамора.*

Для однозначности понимания и разграничения объемов используемых понятий отдельные позиции ОКПД 2 имеют пояснения, приведенные непосредственно под наименованием позиции, к которой они относятся. Пояснения приводятся для исключения возможности попадания в данную позицию классификатора объекта, входящего в другую его позицию, в целях единообразного понимания специалистами отдельных слов или словосочетаний в составе наименования позиции, при необходимости уточнения области применения данной позиции или при необходимости перечисления объектов, которые могут входить в данную позицию.

Например:

58 5300 4 — *Детали водопропускных труб.*

Пояснение: включая плиты днищ, блоки плитных перекрытий, оголовки.

При необходимости отражения конкретных типов, марок, моделей и других характеристик отдельных видов продукции в создаваемых для этих целей отраслевых классификаторах продукции в качестве первых шести знаков должны использоваться коды из настоящего Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности.

Использование этого классификатора в торговле и товароведении затруднено, так как группировка продукции не совпадает с торговой и учебной классификациями товаров. Одни и те же товарные группы в ОКПД 2 входят в разные классы, так как выпускаются разными отраслями промышленности. Так, хозяйственные товары входят в десятки классов и подклассов продукции, имеющих различное кодовое обозначение. Таким образом, классификатор ОКПД 2 не отражает многих особенностей товаров и интересов торговли, в частности он не учитывает потребительские свойства товаров.

Стандартная система классификации используется для определения требований, условий и методов испытаний, контроля качества, для разработки по-

рядка проведения сертификации товаров и т. п. Эта система классификации отражена в Общероссийском классификаторе стандартов (ОКС).

Основными классификационными признаками, лежащими в основе деления товаров в соответствии со стандартной классификацией, являются отраслевой признак и назначение. Классификация по назначению зафиксирована в государственных стандартах четвертой системы, называемой системой показателей качества. Например, трикотажные товары в соответствии с этой системой классификации делятся на верхние, бельевые, чулочно-носочные и перчаточные изделия.

Внешнеэкономическая система классификации стала применяться в России сравнительно недавно. Эта классификация разработана на основе Гармонизированной системы описания и кодирования товаров (ГС) и Комбинированной тарифно-статистической номенклатуры Европейского экономического сообщества (КН ЕЭС). Она нашла свое отражение в Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) и является основой для регулирования внешнеэкономической деятельности страны. Внешнеэкономическая система классификации согласована с международными организациями и систематизирует товары, которые являются предметом международной торговли.

С 1 января 1988 г. вступила в силу Международная конвенция о гармонизированной системе описания и кодирования товаров. Россия стала членом Конвенции в 1996 г.

В соответствии с определением Конвенции под Гармонизированной системой описания и кодирования товаров понимается номенклатура, представляющая собой детализированный и унифицированный внешнеторговый товарный классификатор, который включает в себя: товарные позиции и субпозиции и относящиеся к ним цифровые коды; примечания к разделам, группам и субпозициям; основные правила интерпретации ГС.

В Конвенции указано, что главная цель создания Номенклатуры Гармонизированной системы (НГС) состоит в том, чтобы содействовать международной торговле; упростить сбор, сопоставление и анализ статистических данных, в особенности относящихся к международной торговле; уменьшить расходы, вызываемые повторным описанием, классификацией и кодированием товаров при их переходе из одной системы классификации в другую в процессе международной торговли; способствовать стандартизации внешнеторговой документации и передаче статистических данных; унифицировать коммерческие и таможенные документы и т. п.

В ТН ВЭД все товары однозначно отнесены к определенным классификационным группировкам. Пояснения по каждой классификационной группировке содержатся в примечаниях к разделам, группам, конкретным товарным по-

зициям и в основных правилах интерпретации ТН ВЭД, которые имеют юридическую силу.

Однозначное понимание классификационных группировок — не только преимущество ТН ВЭД, но и необходимое условие для определения ставок таможенных пошлин и иных платежей, разработки режима «экспорта-импорта» товаров, сопоставления данных по внешней торговле различных стран и проведения экономико-статистического анализа.

В ТН ВЭД используется система цифрового кодирования товаров, которая позволяет представлять всю необходимую информацию в удобной форме.

В России ГС применяется с 1 января 1991 г. на основании постановления Совета Министров СССР № 1004 от 12 августа 1988 г. На ее базе построен национальный классификатор — ТН ВЭД.

Первое издание ТН ВЭД было опубликовано в 1990 г. под заглавием «Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности СССР». С 1 апреля 2000 г. действует исправленное и дополненное издание «Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Российской Федерации» (ТН ВЭД РФ).

Гармонизированная система, положенная в основу ТН ВЭД, имеет пять уровней классификации: разделы, группы, подгруппы, товарные позиции и субпозиции.

Высший уровень — раздел. В разделе товары сгруппированы по отраслевому и сырьевому признакам и признаку назначения. Например, в разделе I сгруппированы живые животные и продукция животноводства, а в разделе II — продукты растительного происхождения, в разделе V — минеральные продукты, в разделе VI — продукция химической и связанных с ней отраслей промышленности. В классификаторе имеется 21 раздел.

Следующий уровень — группы, где собраны товары по вышеназванным признакам, а также по степени обработки. Например, группа 10 включает в себя зерновые культуры в необработанном виде, группа 11 — продукцию мукомольного производства, группа 19 — мучные и кондитерские изделия. Из данного примера видно, что для сырья и полуфабрикатов решающую роль играет вид материала, а при многократной переработке товара важнейшим является его назначение.

Товары с наибольшей степенью обработки собраны в группы с большим номером.

Следующий уровень — товарные позиции и субпозиции. При построении товарных позиций и субпозиций в каждой группе применяется своя последовательность признаков, которая обязательно отражает степень обработки, назначение, вид материала, из которого изготовлен товар, и его значение в мировой торговле.

Для групп, образованных по сырьевому признаку, при дальнейшей детализации используется степень обработки товаров. Так, текстильные материалы делятся на группы — от волокон до готовых тканей.

Для групп, которые сформированы по принципу назначения (головные уборы, обувь), сохраняется признак назначения или применяется сырьевой признак.

Деление товаров на товарные позиции осуществляется по специфическим признакам. Например, в группе 10 на уровне товарных позиций отдельно детализируется пшеница и рожь.

При образовании товарных субпозиций используются дополнительные критерии детализации, а также фактор значения товара в мировой практике. Например, в товарной позиции 0401 молоко и сливки детализируются в зависимости от жирности.

Гармонизированная система устроена таким образом, что охватывает все товары без исключения. С этой целью в конце каждой группы существуют товарные позиции, не отмеченные ранее. Например, в товарной позиции 0106 (прочие живые животные) классифицируются живые слоны, киты, птицы, лягушки и т. п. В товарной позиции 6506 классифицируются головные уборы, не упомянутые в других товарных позициях данной группы, например каски.

Почти все разделы и группы классификации снабжены примечаниями, которые уточняют позицию товаров и определяют их приоритеты. Примечания исключают конкретные товары из определенных разделов, групп или товарных позиций (например, примечание 1 к группе 44). Примечания определяют значение терминов, которые необязательно соответствуют общепринятому пониманию. Например, в примечании 3 к группе 5 под термином «слоновая кость» понимаются зубы всех животных. Данное примечание распространяется на всю номенклатуру. Таким образом, в товарной позиции 01 (обработанная слоновая кость) будут классифицироваться обработанные зубы всех животных, например коров, а не только обработанная слоновая кость как таковая.

Система кодирования позволяет представлять информацию о товаре и его месте в НГС в удобной форме. В ГС для кодирования разделов и подгрупп применяются римские цифры, для групп, товарных позиций и субпозиций — арабские.

Код представляет собой шестизначное число (арабские цифры), которое включает в себя код от группы (первые два знака), товарной позиции (первые два знака плюс третий и четвертый) и субпозиции (шесть знаков). В каждом условном знаке кода могут быть арабские цифры от 0 до 9.

В ТН ВЭД кодирование товаров осуществляется десятизначным цифровым кодом, первые шесть разрядов которого соответствуют кодовому обозначению, принятому в системе кодирования ГС. Эти шесть разрядов с прибавле-

нием седьмого и восьмого формируют код товара по КН ЕЭС. Девятый и десятый разряды предназначены для детализации товарных позиций с учетом интересов России и других членов содружества. Пока десятый разряд имеет нулевой код.

В ТН ВЭД строго соблюдается принцип однозначного отнесения товаров к определенным классификационным группировкам в соответствии с основными правилами интерпретации ГС и примечаниями к разделам и группам. В правилах сформулированы принципы классификации товаров, которые предусматривают последовательное включение конкретного товара в определенную товарную позицию, а затем в соответствующую субпозицию. Первые пять правил предназначены для установления товарной позиции, а шестое — для субпозиции.

Правильное определение положения товара в номенклатуре (его классификация) имеет решающее значение для анализа деятельности фирм и предприятий, регулирования производства и торговли, количественной и качественной оценки товаров, страхования и таможенного дела, сопоставления цен на товары.

Соблюдение правил классификации важно и с юридической точки зрения. Неправильная классификация и (или) указание неверных данных в таможенной декларации рассматриваются таможенными органами как нарушение установленного порядка перемещения через границу конкретного товара, что влечет за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Существенным недостатком внешнеэкономической системы классификации является сложность использования. Часто трудно просто найти в ней товар, определить его позицию. В некоторых случаях для определения положения товара и его кода необходимы специальные знания.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Классификация как метод товароведения: разновидности, структура, применимость, достоинства и недостатки разных методов.
2. Кодирование товаров: структура, разновидности метода, применимость.
3. Общегосударственные классификаторы: виды, назначение, структура.
4. Почему классификации товаров придается большое значение?
5. Как осуществляется классификация товаров?
6. Назовите признаки классификации товаров.
7. Какие системы классификации товаров вы знаете?
8. Какова структура классификатора ОКПД-2?
9. В чем заключается штриховое кодирование товаров?

3. АССОРТИМЕНТ ТОВАРОВ

3.1. Понятие и классификация ассортимента

Одна из важнейших характеристик товаров — ассортимент, определяющий принципиальные различия между товарами разных видов и наименований. Ассортимент — это набор товаров, формируемый по определенным признакам и удовлетворяющий разнообразные, аналогичные и индивидуальные потребности.

Классификация ассортимента товаров проводится по местонахождению, широте охвата товаров, степени удовлетворения потребностей и по характеру потребностей.

По местонахождению товаров различают промышленный и торговый ассортимент.

Промышленный ассортимент — набор товаров, выпускаемых изготовителем исходя из его производственных возможностей.

Торговый ассортимент — набор товаров, формируемый организацией торговли или общественного питания с учетом ее специализации, потребительского спроса и материально-технической базы. В отличие от промышленного, торговый ассортимент включает, как правило, товары разных изготовителей. Исключения составляют фирменные магазины организаций-изготовителей, стратегия которых основывается на сбыте товаров только конкретной фирмы.

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

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

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

Простой ассортимент — набор товаров, представленный небольшим количеством групп, видов и наименований, который удовлетворяет ограниченное число потребностей. Такой ассортимент характерен для магазинов, реализующих товары повседневного спроса в районах проживания покупателей с не-

большими материальными потребностями. Например, хлебобулочные и молочные магазины в рабочих районах, сельских местностях.

Сложный ассортимент — набор товаров, представленный значительным количеством групп, видов, разновидностей, наименований товаров, которые удовлетворяют разнообразные потребности. Характерен для предприятий и организаций, ориентирующихся на потребителей с разным спросом.

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

Наиболее часто в качестве общего признака выступает функциональное Назначение. Например, молочные, обувные, одежные и другие группы

Товаров объединены по признаку функционального назначения; товары для детей, молодежи, для отдыха — социального.

Составными частями групповой ассортимента являются видовой и марочный ассортименты.

Видовой ассортимент — набор товаров различных видов и наименований. Например, ассортимент молока — пастеризованное, стерилизованное и др. — часть ассортимента молочных товаров.

Марочный ассортимент — 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. Это престижные марки автомобилей, одежды, обуви, духов, марочных вин и др.

Развернутый ассортимент — набор товаров, который включает значительное количество подгрупп, видов, разновидностей, наименований, в том числе марочных, относящихся к группе однородных, но отличающихся индивидуальными признаками. Такой ассортимент встречается, как правило, в специализированных магазинах, причем количество групп однородных товаров может быть сравнительно небольшим.

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

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

По степени удовлетворения потребностей выделяют 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 потребителей при минимальных затратах на их проектирование, разработку и доведение до потребителей.

По характеру потребностей различают реальный и прогнозируемый ассортимент.

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

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

3.2. Виды ассортимента товаров

Рынок требует четкой взаимной увязки всех звеньев коммерческо-хозяйственной цепочки — от замысла создать конкретный товар до его использования субъектами рынка.

В процессе движения от изготовителя до потребителя определенное количество товарной массы сосредотачивается на складах готовой продукции изготовителя, в пунктах отправления и назначения, транспортных средствах, на складах посреднических организаций и потребителей. Товар здесь располагается не хаотично, а согласно соответствующим признакам, воплощенным в понятие «ассортимент».

Ассортиментом, называется определенная совокупность (набор), перечень товаров различных видов, сортов, объединенных по какому-либо признаку. Например, назначению, цвету, размеру, материалу из которого изготавливается продукция, способу производства и т. п. Понятие ассортимента применяется для характеристики состава товарной массы.

С экономической точки зрения ассортимент — это, прежде всего, отражение межотраслевой и отраслевой пропорции в составе товарного предложения, которое характеризует результаты деятельности отраслей и предприятий, производящих товары, т. е. это один из важнейших факторов, определяющих степень сбалансированности спроса и предложения конкретных изделий. Но ассортимент представляет собой и логическое распределение любого множества, образованного по наиболее общим признакам, на отдельные категории или звенья разного уровня. Благодаря этому ассортимент позволяет ориентироваться на отдельные виды товаров и их группы, которым присущи общие при-

знаки, создает условия для изучения, планирования, прогнозирования, учета и отчетности, определения спроса.

Товарный ассортимент имеет огромное социально-экономическое значение, поскольку от него зависят полнота удовлетворения покупательского спроса и качество торгового обслуживания субъектов рынка.

Оптимальный ассортимент обеспечивает значительное повышение эффективности общественного производства, экономное расходование трудовых и материальных ресурсов. Ассортимент товаров может в определенной мере варьироваться, а выбор той или иной разновидности товаров обуславливается потребительской стоимостью, предпочтением потребителей тому или иному товару.

Ассортимент товаров характеризуется шириной, глубиной, полнотой, степенью обновления, структурой.

Ширина ассортимента означает количество изделий того или иного назначения.

Глубина ассортимента представляет собой количество разновидностей конкретного вида изделий, количество позиций в каждой группе товаров. Например, предприятие оптовой торговли продукцией производственно-технического назначения в настоящее время располагает 5 видами строительных материалов для реализации, а каждый вид этих материалов представлен 3 разновидностями. Отсюда глубина ассортимента равна 15.

Полнота ассортимента определяется отношением фактического количества разновидностей товара к его количеству, предусмотренному соответствующим прејскурантом или спецификацией.

Например, спецификация предусматривает 6 разновидностей металлов, а фактически в продажу поступило 4. Значит, полнота ассортимента составляет 0,66 (4/6).

Степень обновления ассортимента означает удельный вес новых изделий в общем объеме, поступившем в продажу.

Например, мелкооптовый магазин реализует 25 видов парфюмерной продукции, в том числе 7 новых, ранее не продаваемых. Удельный вес новых изделий составляет 0,28 (7/28).

Структура ассортимента характеризуется удельным весом товарных групп, подгрупп, видов и разновидностей товаров в общей сумме товарооборота. Если структура ассортимента не отражает потребительский спрос, образуются запасы неходовых, залежалых товаров, создается искусственный дефицит на другие требуемые потребителем товары.

Рационально сформированный ассортимент — ускоряет реализацию товаров, сокращает затраты труда и времени на поиск, приобретение нужного товара, а в конечном счете способствует удовлетворению спроса потенциальных потребителей.

Товары обладают различной оборачиваемостью, поэтому ассортиментная структура товарооборота и товарных запасов никогда не совпадает. Товары замедленного оборота всегда занимают повышенный удельный вес в товарных запасах.

Различают ассортимент промышленный (производственный) и торговый. Перечень товаров, выпускаемых предприятием или отраслью, представляет собой промышленный ассортимент. Ассортимент отрасли значительно шире, чем ассортимент отдельного предприятия.

Номенклатура товаров, находящихся в сфере обращения, в частности, в оптовых и розничных предприятиях, называется торговым ассортиментом. Торговый ассортимент, как правило, шире промышленного, поскольку включает в себя товары различных отраслей, а также импортные. Торговый ассортимент зависит от типа предприятия (базы, магазина, склада), региона, специализации обслуживаемых производственных предприятий, демографической характеристики населения.

Преобразование производственного ассортимента в торговый ассортимент происходит на промежуточных складах готовой продукции. Ассортимент товаров в широком смысле слова характеризует состав товаров производственно-технического назначения и народного потребления, находящихся в сфере обращения. Ассортимент товаров в узком смысле характеризует подбор товаров на конкретном предприятии оптовой и розничной торговли, в их отделах, секциях, рабочих местах.

Торговые предприятия узкоспециализированного профиля продают товары одной товарной группы (например, металл, запасные части, строительные материалы и др.), под группы (толстолистовая сталь, запасные части к грузовым автомобилям, кровельный материал) или видов (конструкционная сталь, запасные части к автомобилям, рубероид).

Торговые предприятия универсального профиля торгуют широким набором продукции производственно-технического назначения или индивидуального пользования, а также продовольственного назначения.

Различают товары простого и сложного ассортимента.

Товары простого ассортимента на практике в пределах одного вида не различаются, как правило, по назначению, фасонам, размерам и другим признакам (часы, тетради, карандаши, диваны, автомобили легковые отечественные и т. п.).

Товары сложного ассортимента (одежда, ткани, галантерея, запасные части, металл, хозяйственные товары и т. п.) в пределах одного вида различаются по назначению, фасонам, размерам, конструкции, материалам и другим признакам.

Товары объединяются в группы по признаку единства их производственного происхождения или потребительского назначения (хозяйственные товары, одежда, культтовары). Такое подразделение носит название группового ассортимента.

Разновидность товаров в пределах каждой товарной группы называется номенклатурой внутригруппового (развернутого) ассортимента. Например, внутри группы «хозяйственные товары» могут числиться моющие средства, химикаты, скобяные изделия, предметы домашнего обихода и др.

Ассортимент товаров должен постоянно обновляться в связи с научно-техническим прогрессом, появлением новых сырьевых материалов и способов их обработки, прогрессивных технологий, изменениями рыночной конъюнктуры, усилением конкуренции на товарном рынке, повышением платежеспособности потребителей.

На предприятиях оптовой и розничной торговли товарный ассортимент в соответствии с рыночными требованиями должен носить оптимальный характер. В связи с этим для каждого предприятия необходимо иметь ассортиментный перечень товаров, который должен обеспечивать бесперебойность торговли. Наличный ассортимент товаров в сфере обращения, по существу, является предложением товаров, а следовательно, он должен быть шире, чем фактически сложившийся спрос на них.

Каждый товар должен быть ориентирован на конкретного потребителя; воплощение этого важнейшего рыночного принципа опирается на так называемую ассортиментную концепцию.

3.3. Свойства и показатели ассортимента

Свойства ассортимента — это специфические особенности ассортимента, проявляющиеся при его формировании. Показатели ассортимента — это количественное выражение свойств ассортимента.

При формировании и анализе ассортимента учитывается комплекс его свойств и показателей, таких как широта, полнота, устойчивость, новизна и гармоничность.

Широта ассортимента — количество видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп. При анализе ассортиментной политики предприятий-конкурентов в качестве базового можно взять максимальный перечень товаров, имеющих на всех обследуемых предприятиях. Широта может служить косвенным показателем (насыщенности рынка товарами: чем больше широта, тем больше насыщенность. В условиях дефицита, когда спрос превышает предложение, изготовителю и продавцу выгоднее иметь

узкий ассортимент товаров, поскольку при большей широте требуются большие затраты.

Полнота ассортимента — способность набора товаров однородной группы удовлетворять одинаковые потребности. Полнота характеризуется количеством видов, разновидностей и наименований товаров однородной группы. Пример — различные сорта сыров в продуктовом магазине.

Устойчивость ассортимента — способность набора товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары. Особенностью таких товаров является наличие устойчивого спроса на них. Выявление товаров, Пользующихся устойчивым спросом, требует маркетинговых исследований методами наблюдения и анализа документальных данных о поступлении и реализации различных товаров. Потребители товаров устойчивого ассортимента могут быть охарактеризованы как консерваторы во вкусах привычках, Оценив определенное наименование товара, они долго не меняют свои предпочтения.

Новизна (обновление) ассортимента — способность набора товаров удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров. Обновление — одно из направлений ассортиментной политики организации, которая проводится, как правило, в условиях насыщенного рынка. Причины, побуждающие изготовителя и продавца обновлять ассортимент, могут быть связаны с заменой старых и разработкой новых товаров — лучшего качества или не имеющих аналогов. Но необходимо учитывать, что обновление ассортимента иногда связано с риском, так как новый товар может не пользоваться спросом.

Гармоничность ассортимента — свойство набора товаров разных групп. Характеризующие степень близости между товарами различных ассортиментных групп с точки зрения их конечного использования, требований организации производства, каналов распределения. Наибольшей гармоничностью отличаются групповой ассортимент и его разновидности, меньшей — смешанный (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Номенклатура свойств и показателей ассортимента

Свойства	Показатели	Расчетная формула
Широта	Действительная широта — Шд Базовая широта — Шб Коэффициент широты — Кш	$Kш = Шд/Шб \cdot 100, \%$
Полнота	Полнота действительная — Пд Полнота базовая — Пб Коэффициент полноты — Кп	$Kп = Пд/Пб \cdot 100, \%$
Глубина	Глубина действительная — Гл.д Глубина базовая — Гл.б Коэффициент глубины — Кгл	$Kгл = Гл.д/Гл.б \cdot 100, \%$
Новизна	Способность товаров изменившимся потребностям покупателей за счет новых товаров — Н, коэффициент новизны — Кн	$Kн = Н/Шд \cdot 100, \%$

Свойства	Показатели	Расчетная формула
Устойчивость	Коэффициент устойчивости — отношение товара, пользующегося постоянным спросом У, к широте базовой	$K_u = У/Шб \cdot 100, \%$
Рациональность	Вгл, Вн, Ву — весомость глубины, новизны и устойчивости	$K_p = (ВглКгл + ВнКн + ВуКу)/3$
Структура	Относительный показатель структуры «С» отдельных товаров «А» к сумме всех товаров «Т» в натуральном или денежном выражении	$C = А/Т \cdot 100, \%$

3.4. Формирование ассортимента товаров

Термин формирование ассортимента означает подбор различных групп, видов, размеров, фасонов и других разновидностей товарной продукции в соответствии со спросом субъектов рынка, направленный на более полное его удовлетворение.

Или другими словами: формирование ассортимента представляет собой разработку и установку в определенном порядке номенклатуры товаров, образующих их совокупность для производства или торговли на данном объекте — производственном или торговом предприятии.

С помощью формирования ассортимента решаются важные взаимосвязанные задачи в сферах производства и обращения.

Путем установления ассортимента предприятие определяет специализацию и концентрацию своей деятельности, создает нужные источники с расчетом на выпуск товарной продукции соответствующего качества с относительно низкой себестоимостью их производства. Это способствует лучшему использованию материально-технической базы, времени работников, совершенствованию коммерческих и хозяйственных связей.

Объем и структура производимой продукции, оптового и розничного товарооборота, качество коммерческо-хозяйственных показателей предприятий находятся в прямой зависимости от формирования ассортимента товаров и обеспечения его относительной устойчивости.

Товарный ассортимент состоит из совокупности многих тысяч и даже десятков тысяч наименований продукции. Для ориентации в таком объеме различных товаров пользуются их научной классификацией.

Формирование товарного ассортимента является одновременно и одним из средств или методов управления ассортиментом: формируя ассортимент, включая из него те или иные товары, тем самым управляют его расширением или сокращением. Формирование товарного ассортимента тесно связано с образованием товарных запасов, их хранением.

Рынок требует, чтобы в каждом звене движения товаров, и особенно на предприятиях розничной и оптовой торговли, был представлен рациональный

ассортимент товаров. Добиться этого сложно, поэтому первоначально надо стремиться иметь обязательный ассортимент (ассортиментный минимум). Постоянное наличие в продаже товаров обязательного ассортимента, в определенной мере, может служить гарантией обеспечения потребителей соответствующей продукцией.

Обязательный ассортимент, надлежаще сформированный, имеет огромное значение для всей оперативно-торговой деятельности торгового предприятия. Он вносит организованность в работу предприятия, служит главным ее стержнем. Он должен носить переменный характер, периодически пересматриваться.

Относительная устойчивость ассортимента достигается путем надлежащего контроля за его состоянием. Для достижения пользуются соответствующими коэффициентами, например, коэффициент устойчивости ассортимента, выражающий отношение фактического ассортимента к обязательному ассортименту. Этот коэффициент определяют как по торговому предприятию в целом, так и по отдельным товарным группам. Ассортимент товаров формируется с учетом следующих принципов:

1. Отражение в ассортименте особенностей спроса обслуживаемых и потенциальных потребителей товаров.
2. Обеспечение комплексности в выборе и закупке товаров покупателями.
3. Соблюдение установившегося для торгового предприятия ассортиментного профиля.
4. Обеспечение достаточной полноты и устойчивости ассортимента товаров постоянного спроса.
5. Обеспечение достаточной широты видов товаров по каждой группе и подгруппе в зависимости от уровня специализации торгового предприятия.
6. Расширение ассортимента за счет новых товаров.
7. Достижение оборачиваемости товаров, повышения прибыли.

3.5. Факторы, влияющие на формирование ассортимента

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

Спрос — это потребность, подкрепленная платежеспособностью покупателей, которая зависит от сегмента рынка потребителей: их доходов, демографических, национальных и других особенностей.

Рентабельность определяется себестоимостью, затратами производства и обращения, на величину которых влияют внешние и внутренние факторы.

К специфическим факторам относятся:

- 1) сырьевая база производственных предприятий, которая определяется наличием природных ресурсов, затратами на доставку и производство;

2) материально-техническая база — наличие производственных площадей, необходимого оборудования оказывает значительное влияние на формирование ассортимента;

3) достижения научно-технического прогресса способствуют появлению новых товаров, не имеющих аналогов;

4) специализация торгового предприятия помогает формировать ассортимент с достаточной глубиной и широтой;

5) каналы распределения товаров;

6) ритмичность поставки в нужные сроки и в необходимом объеме облегчают работу по формированию ассортимента;

7) методы стимулирования сбыта и формирования спроса также оказывают влияние на формирование ассортимента.

Формирование ассортимента товаров происходит в два этапа.

1-й этап. Установление группового ассортимента, т. е. перечня групп товаров, подлежащих реализации торговым предприятием, с указанием суммы или удельного веса каждой группы в общем объеме товарооборота.

2-й этап. Внутригрупповой ассортимент, т. е. определяют номенклатуру конкретных товаров и их разновидностей в пределах каждой товарной группы.

Спрос представляет собой вынесенные на рынок конкретные платежеспособные потребности, удовлетворяемые при наличии товарного предложения.

Потребительская оценка товара — это объективное отношение покупателей к конкретному изделию и его функциональным и эстетическим свойствам (престижность, доступность в цене, надежность, удобство пользования, модность и др. требования). Спрос показывает, какие товары нужно производить и иметь в продаже, он предъявляет требования к ассортименту и качеству товаров.

Различают три формы спроса:

1. Твердо сформированный (специальный) спрос представлен в виде прямого требования, не допускающего замены данного товара каким-либо другими, даже однородным товаром.

2. Альтернативный спрос (спрос по выбору) — допускает широкую замену товаров.

3. Импульсивный спрос (неопределенный, скрытый) — спрос появляющийся и формирующийся под влиянием товарного предложения. Обычно это новые товары, с которыми знакомятся потребители.

Макроспрос — совокупный спрос субъектов рынка на продукцию определенной отрасли производства.

Микроспрос — это спрос на конкретные изделия, их модификации, разновидности.

В зависимости от устойчивости делят на постоянный ассортимент и временный ассортимент.

Постоянный ассортимент должен находиться в максимально полном ассортименте, соответствовать наличию твердого сформированного спроса.

Переменный ассортимент связан с альтернативным и импульсивным спросом, что соответствует разнообразию ассортимента и постоянному его обновлению.

Потребительский комплекс — перечень разновидностей групп товаров, направленных на формирование ассортимента и удовлетворение комплексного спроса. Создание их — составная часть индустриализации продвижения и обеспечения товаров. Оптимизация товарного ассортимента практически является стержневым условием сбалансированности спроса и предложения на продукцию, представленную на рынок.

Производство по существу является связующим звеном между спросом и предложением. Цель производства в удовлетворении потребностей всех субъектов рынка.

Современные рыночные отношения требуют постоянного обновления товарного предложения, выпуска новых товаров. Новизна товарной продукции оценивается системой критериев:

- товарных потребительских возможностей;
- технических характеристик;
- качеством и конкурентоспособностью товаров;
- сбытовыми технологиями и др.

3.6. Управление ассортиментом

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

Система управления состоит из трех подсистем:

1. Организация управления.
2. Планирование и финансирование.
3. Контроль и координация.

Организация управления включает:

а) организация информационного обеспечения, в том числе создание информационных потоков первичных и вторичных данных в процессе проведения маркетинговых исследований;

б) методическое обеспечение требований к ассортименту товаров (технические регламенты, стандарты, санитарные нормы и правила и др.);

в) принятие принципиальных решений по товарному ассортименту с учетом потребительских требований субъектов рынка;

г) организация правовой и претензионной работы.

Планирование и финансирование включает:

а) долгосрочные программы с учетом внешних и внутренних условий и намеченных целей;

б) маркетинговые исследования по управлению ассортиментом, с учетом целей и задач;

в) маркетинговые мероприятия;

г) установление коммерческих связей, оптимальной номенклатурной структуры.

Контроль и координация включает постоянный мониторинг реализации продукции существующего ассортимента, внесение предложений по улучшению ассортимента и их реализацию и контроль. Динамику формирования ассортимента.

Ассортиментная концепция представляет собой направленное построение рациональной ассортиментной структуры товарного предложения. За основу принимаются:

- потребительские требования конкретных субъектов рынка;
- обеспечение наиболее эффективного использования финансовых, материальных, технологических, трудовых ресурсов.

Основная цель ассортиментной концепции — выработка решения, направленного на приведение ее в соответствие с объемом и структурой рыночного спроса и товарного предложения по конкретным видам товара, номенклатуре, группам.

Ассортиментная концепция выражается в виде системы обобщенных показателей, характеризующих: возможности рационального развития товарного ассортимента, уровень и соотношение цен на конкретные товары. Ассортиментная концепция ориентирует промышленность, предприятия аграрно-промышленного комплекса на выпуск товаров, обеспечивающих предусмотренную в заказе оптовой и розничной торговли структуру потребности и спроса. Такая концепция способствует рациональному размещению производства на территории страны, совершенствованию коммерческо-хозяйственных связей, подготовке торгового ассортимента в оптовом звене и розничной сети.

Рациональному формированию ассортимента товаров способствует и ассортиментная политика субъектов рынка.

Ассортиментная политика в области товарного обеспечения рынка строится на основе долгосрочных программ развития ассортимента товаров, направленных на оптимизацию номенклатурной структуры товаров, коммерческо-хозяйственных связей торговли с производством с учетом:

- спроса различных групп потребителей;
- имеющихся материальных, финансовых ресурсов для производства разнообразных товаров, уровня и соотношения цен на них;

– основных потребительских параметров изделий для различных групп потребителей.

Все это служит отправным пунктом развития производства и реализации определенной продукции, необходимой рынку.

Для выработки ассортиментной политики необходимо исследование так называемого «жизненного цикла товара», основанного на том, что товар на рынке последовательно проходит ряд этапов. В зависимости от особенностей каждого этапа жизненного цикла товара следует вести подбор товаров и планирование ассортимента, устанавливать уровни и соотношение цен, оценивать прибыль, использовать соответствующие формы и методы активизации продажи и т. п.

Ассортиментная политика представляет собой систему взглядов и комплекс мер по управлению ассортиментом товаров на всех уровнях в интересах отдельных субъектов рынка и государства в целом.

В масштабах страны ассортиментная политика сводится к определению социальной и научной основы ассортимента, оптимизации его каждой товарной группы. При этом допускается как расширение, так и сокращение ассортиментных позиций, обновление ассортимента на качественно новой основе. В условиях рыночной экономики ассортиментная политика предусматривает, прежде всего, сокращение ассортимента за счет изделий, пользующихся низким спросом субъектов рынка, переключение сырьевых, трудовых, финансовых ресурсов на производство изделий с более высоким спросом.

Ассортиментная политика не является чем-то постоянным, а изменяется по мере роста производства товаров, развития оптовой и розничной торговли, повышения социально-экономического уровня потребителей товарной продукции.

Успешная коммерческо-хозяйственная деятельность субъектов рынка требует оптимизации товарного ассортимента. В связи с этим большое внимание уделяется его формированию.

Формирование ассортимента товаров происходит под влиянием управления ассортиментом. К основным принципам такого управления относятся:

1. Ориентация на маркетинговые исследования.
2. Координация взаимосвязанных видов деятельности в сфере производства (НИР).
3. Координация взаимосвязанных видов деятельности в сфере обращения рынка, сбалансированность спроса и предложения, организация товародвижения.
4. Дифференциация и модификация товаров.
5. Систематический контроль за продвижением товаров на рынке, за его жизненным циклом.

6. Принятие решений об оставлении товаров или их изъятии в ассортиментной программе.

Основные направления в области формирования ассортимента:

Сокращение ассортимента — это количественное и качественное изменение набора товаров за счет уменьшения его широты и полноты. Основными причинами сокращения ассортимента могут быть падение спроса, недостаточность предложений, убыточность или низкая прибыльность при реализации товаров;

Расширение ассортимента — это количественное или качественное изменение набора товаров за счет увеличения показателей широты, полноты и новизны. Причинами расширения ассортимента могут быть: увеличение спроса и предложения, высокая рентабельность производства и реализации товаров, появление новых товаров или новых производителей;

Стабилизация ассортимента — это состояние набора товаров, характеризующееся высокой устойчивостью и низкой степенью обновления. Это способность набора товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары (в большей степени характерно для продовольственных товаров повседневного спроса);

Обновление ассортимента — это качественные и количественные изменения набора товаров, который способен удовлетворить изменившиеся потребности за счет новых товаров. Основными причинами обновления являются:

- появление новых потребностей;
- замена морально устаревших товаров;
- необходимость повышения качества и конкурентоспособности;
- стимулирование спроса.

Потребителями новых товаров являются так называемые новаторы, потребности которых часто меняются;

Совершенствование ассортимента — это количественные и качественные изменения набора товаров для повышения его рациональности. Под рациональностью понимают способность набора товаров наиболее полно реально удовлетворять обоснованные потребности разных групп (сегментов) потребителей;

Гармонизация ассортимента — это количественные и качественные изменения набора товаров, отражающие степень близости реального ассортимента к оптимальному при реализации и использовании. Стремление к гармоничности при формировании ассортимента выражается в специализации магазинов или отдельных секций.

3.7. Товарный ассортимент оптового торгового предприятия

Формирование товарного ассортимента в оптовой торговле предполагает разработку и установление в определенном порядке номенклатуры товаров, образующих необходимую совокупность для оптовых баз, призванную удовлетворить спрос покупателей и обеспечить рентабельную работу базы. Поэтому формирование ассортимента оптового предприятия — важнейшая коммерческая функция.

Документом, устанавливающим ассортимент оптовой базы потребительской кооперации, является обязательный ассортиментный перечень товаров. В ассортиментном перечне базы предусматривается групповая и внутригрупповая структура ассортимента. По каждому виду определяется количество разновидностей годового и неснижаемого запаса как по основным, так и по дополнительным признакам, необходимого для бесперебойного товароснабжения магазинов зоны деятельности.

Под годовым ассортиментом понимается количество разновидностей каждой позиции, которое должно быть постоянно на базе в течении года.

Неснижаемый ассортимент — это минимальное количество разновидностей товаров, которое должно быть постоянно на складе оптового предприятия.

Разработка ассортиментных перечней товаров для оптовых баз.

Ассортимент базы должен обеспечить:

- бесперебойное товароснабжение магазинов зоны деятельности;
- оптимальную величину товарных запасов;
- рост объемов оптового и розничного товарооборота;
- рентабельную работу базы.

Разработка обязательных ассортиментных перечней для оптовых торговых предприятий осуществляется в три этапа.

Этап 1. Определение групповой ассортиментной структуры оптовой базы. Основной для решения этой задачи является объем и структура закупленных товаров, объем и структура потребности в товарах для магазинов зоны деятельности, пути товародвижения, система товароснабжения магазинов различных типов, их ассортиментные перечни.

Этап 2. Обоснование числа разновидностей товаров, необходимых для формирования годового ассортимента, осуществляется в соответствии с планируемым поступлением товаров по договорам поставки, т. е. формируется внутригрупповая структура ассортимента по основным и дополнительным признакам (моделям, фасонам, размерам, маркам, расцветкам). Это необходимо для преобразования производственного ассортимента в торговый.

Этап 3. Определяется минимально необходимое количество разновидностей товаров, которое должно постоянно находиться на складах оптового предприятия, — неснижаемый ассортимент.

Обязательные ассортиментные перечни, разработанные для конкретных баз, подлежат ежегодной корректировке с учетом изменений, происходящих на рынке потребительских товаров.

Главная задача ассортиментных перечней оптовых торговых предприятий — обеспечить полноту и стабильность ассортимента магазинов обслуживаемой зоны, обратив особое внимание на социально значимые товары.

Для повышения эффективности этой работы необходимо контролировать соблюдение обязательного ассортиментного перечня оптовой базы, своевременно отсекаать товары, не пользующиеся спросом, и дополнять товарами с высокой оборачиваемостью, следить, чтобы магазины своевременно снабжались товарами в соответствии с их ассортиментными перечнями, с учетом размеров единовременных партий и частоты завоза.

3.8. Управление товарными запасами

Оптовая торговля, выступая посредником между производством и потребителем, должна обеспечить ритмичное товароснабжение розничной торговой сети, отвечающее по количеству, ассортименту и качеству спросу покупателей. Правильно организованное управление товарными запасами играет большую роль в повышении уровня торгового обслуживания в магазинах зоны деятельности оптовых организаций, обеспечении рентабельной работы как оптовых, так и розничных торговых организаций, которые она снабжает товарами.

Управление товарными запасами на складах торговых организаций включает: определение размера оптимального товарного запаса; оперативный учет запасов и контроль за их состоянием; регулирование товарных запасов, маневрирование ими.

Управление товарными запасами решает ряд коммерческих задач, связанных с формированием и поддержанием ассортимента товаров на требуемом уровне с целью удовлетворения спроса покупателей в зоне деятельности оптовой организации.

Необходимость коммерческой работы по управлению товарными запасами связана с тем, что спрос на конкретные товары динамичен, подвержен влиянию многих факторов. Это затрудняет принятие правильных решений относительно закупок, имеют место просчеты в этой деятельности, которые влияют на образование запасов в объемах либо выше потребности, либо ниже. И то и другое нежелательно и ведет к отрицательным последствиям.

При наличии излишков товаров, т. е. товаров, не пользующихся спросом, замедливших или приостановивших свое движение, увеличиваются издержки оптовой организации на их хранение, кредитование, расходы, связанные с ухудшением качества товаров. Наряду с потерей качества происходит также моральное старение товара, что увеличивает издержки по работе с этими товарами. Управление излишками товаров предполагает снижение объема закупок этих товаров, отказ от поставок их в очередном периоде, рекламу, активные методы продажи, стимулирование продажи товаров и, наконец, снижение цены или уценку, вплоть до цены реализации.

Недостаток товарных запасов ведет к неудовлетворению спроса покупателей. Как следствие, сдерживаются объемы продажи товаров, что ведет к ухудшению экономического и финансового состояния оптовой организации. Коммерческая работа в таком случае должна быть направлена на обеспечение выполнения договоров поставки по этим товарам, изыскание дополнительных ресурсов и вовлечение их в товарооборот, переключение спроса населения на товары-аналоги.

На размер товарных запасов и их оборачиваемость влияют различные факторы: потребительские свойства, качество товаров, цена, условия транспортирования, упаковка.

Одной из главных задач управления товарными запасами является обеспечение ускорения оборачиваемости средств, вложенных в товарные запасы.

Для оптовой торговой организации товар представляет главную статью дохода только в том случае, если он будет продан. Он закупался для перепродажи с целью получения прибыли. Поэтому коммерческая служба оптовой организации должна проводить грамотную работу по закупке конкурентных товаров, удовлетворяющих потребительский спрос.

Несоответствие ассортимента, количества, качества товаров потребительскому спросу свидетельствует о неудовлетворительном состоянии товарных запасов, неэффективной коммерческой работе в этом направлении. Коммерческая деятельность может считаться успешной в том случае, если на оптовой базе обеспечено поддержание товарных запасов на таком уровне, который полностью удовлетворил бы спрос покупателей.

Увеличение товарных запасов, закупка большого их количества требуют и больших финансовых средств. При недостатке денежных средств оптовой организации приходится обращаться за кредитами в банки или привлекать другие внешние источники финансирования, которые выдаются под проценты, зачастую достаточно высокие. Для оптовых организаций, имеющих устойчивое финансовое положение, найти инвестора нетрудно, более сложной эта задача оказывается для организаций с низкой платежеспособностью.

Товары, не пользующиеся спросом, не являются ценным вложением капитала для оптовой организации. Скорость обращения товаров — качественный показатель деятельности оптовой организации, характеризующий эффективность использования денежных средств, вложенных в товарные запасы. Важная задача коммерческой службы — выявление товаров с низкой оборачиваемостью и исключение их из заказов и спецификаций на закупку, замена их конкурентоспособными товарами. Цель коммерческой работы состоит в продаже товаров с прибылью. Без продажи товара нет оборота капитала, поэтому необходимо использовать эффективные формы и методы коммерческой деятельности по стимулированию продаж и увеличению объемов продаж, чтобы ускорить оборот денежных средств оптовой организации.

При управлении товарными запасами нужно учитывать надежность выполнения договоров поставки, время на доведение товара от изготовителя до конечного потребителя, данные анализа объема и структуры продажи как текущей, так и статистической отчетности. Их следует изучать в динамике.

Прибыль, полученная оптовой организацией от продажи товаров, направляется на закупку новых партий товара для пополнения товарных запасов. Вкладывая значительные средства в закупку товаров, оптовые организации подвергают себя коммерческому риску. Если уровень работы по оптовым закупкам низкий, существует опасность, что закупленный товар не будет продан или затраты, связанные с их закупкой, не будут компенсированы.

Оправдать коммерческий риск может только прибыльная деятельность: размер полученного дохода должен покрыть все затраты на осуществление операций с товаром и обеспечить чистую прибыль. Если этого не произойдет, деятельность оптовой организации будет убыточной.

Нельзя считать нормальным положение, когда оптовая организация в целом получает прибыль от общей продажи товаров, но имеет ряд убыточных товаров. Приходится покрывать убытки от работы с одними товарами прибылью, полученной за счет реализации других. Такая ситуация снижает эффективность коммерческой работы по управлению товарными запасами. Необходимо добиваться, чтобы любой закупленный товар был самоокупаемым и прибыльным, либо рентабельность должна достигаться в целом по номенклатуре товаров, с которыми приходится работать.

Замедление товарооборачиваемости ведет к снижению товарооборота, что, в свою очередь, означает снижение оборачиваемости капитала оптовой базы и увеличение издержек на хранение и поддержание товарных запасов в нормальном состоянии. В этой взаимозависимости отражается суть коммерческой работы по управлению товарными запасами. Данный процесс должен рассматриваться комплексно в оптовой и розничной торговле, во взаимосвязи.

Товарный ассортимент любого оптового торгового предприятия можно условно разделить на три составляющие:

- базовый ассортимент товаров — это товары, отражающие ассортиментный профиль оптового торгового предприятия, которые постоянно имеются в наличии и на которые приходится не менее 50 % продаж;

- «привлекающие» товары — это товары, которые способны выделить торговое предприятие среди его конкурентов и которые нередко являются для покупателей показателем уровня цен;

- дополняющие товары — это товары, которые могут обеспечить комплексное удовлетворение требований покупателей, и их присутствие в ассортименте торгового предприятия вызывает большее доверие покупателей.

3.9. Формирование ассортимента товаров в розничной торговле

Товарный ассортимент розничного торгового предприятия тесно связан с его ассортиментным профилем. Поэтому при формировании ассортимента розничного торгового предприятия необходимо учитывать вид и тип розничного предприятия.

В товарном ассортименте любого розничного предприятия выделяют следующие группы товаров:

- основная группа товаров — это товары, приносящие основную прибыль предприятию;

- поддерживающая группа товаров — товары, стабилизирующие доходы от продаж;

- уходящая группа товаров — товары, приносящие слишком малую прибыль или даже продаваемые с убытками;

- стратегическая группа товаров — товары, призванные обеспечить в будущем основную прибыль;

- тактическая группа товаров — товары, призванные стимулировать продажи основных товарных групп.

Процентное соотношение этих групп товаров в ассортименте разных розничных торговых предприятий может быть различным.

Товарный ассортимент розничного торгового предприятия должен создаваться не только в соответствии с видом торгового предприятия, но и с особенностями покупательского спроса населения, прежде всею, данного района, который входит в его «торговую зону».

На процесс формирования ассортимента предприятий розничной торговли оказывают влияние демографические, экономические, социальные, национально-бытовые и природно-климатические факторы. Кроме того, необходимо

учитывать сезонные колебания в спросе, степень приверженности вторичным культурным ценностям и т. п.

Формирование ассортимента товаров в магазинах, в отличие от предприятий оптовой торговли, имеет свою специфику. При этом необходимо учитывать влияние многих факторов.

Различают общие и специфические факторы формирования ассортимента.

К общим факторам относятся:

1. Спрос — как потребность, подкрепленная платежеспособностью потребителей. Это определяющий фактор формирования ассортимента. Спрос зависит от сегмента потребителей: их доходов, национальных, демографических и других особенностей.

2. Рентабельность производства и реализации определяется себестоимостью, издержками производства и обращения. На размеры издержек оказывают особое влияние государственные меры по поддержке отечественных изготовителей: льготное налогообложение, таможенные тарифы и др.

К специфическим факторам относятся:

1. Сырьевая база производственных предприятий — определяется наличием природных ресурсов, состоянием добывающей и перерабатывающей промышленности, выпускающей сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия, затратами на производство и доставку сырья. Недостаточность или трудоемкость добычи, сбора, выращивания сырья приводит к сокращению ассортимента соответствующих товаров.

2. Материально-техническая база товарного производства — оказывает значительное влияние на формирование ассортимента. Недостаточность производственных площадей, отсутствие или нехватка необходимого оборудования приводит к сокращению ассортимента товаров, фальсифицированными. Например, сократился ассортимент высококачественных виноградных вин, но расширился ассортимент их подделок.

3. Достижения научно-технического прогресса — мощный стимул обновления ассортимента потребительских товаров. Разработка принципиально новых товаров, не имевших ранее аналогов, а также товаров повышенного качества возможно благодаря развитию науки, техники и технологии.

4. Специализация торгового предприятия — наиболее значимый фактор формирования ассортимента товаров. Руководство оптового предприятия принимает решение о специализации, от которой зависит его последующая деятельность.

5. Каналы распределения товаров — отлаженная система поставок через приемлемые для торговли каналы, ритмичность поставки в нужные сроки и в необходимом объеме облегчают работу по формированию ассортимента. Обес-

печивается предпочтение закупок тех товаров, для которых имеется отлаженная система сбыта.

6. Методы стимулирования сбыта и формирования спроса — например, рекламная поддержка товаров изготовителя. Торговые предприятия освобождаются от дорогостоящих затрат на рекламу, за счет чего сокращаются издержки производства и возрастает прибыль.

7. Материально-техническая база торгового предприятия.

Если у оптового торгового предприятия отсутствуют склады, обеспечивающие сохранность товаров в надлежащих условиях, то предприятие не должно планировать формирование ассортимента этих товаров. Или, если площадь торгового зала не позволяет выкладывать товары сложного или развернутого ассортимента, руководитель магазина не должен планировать формирование ассортимента таких товаров.

Известно, что одним из важных признаков, определяющих тип магазина, является его ассортиментный профиль. Поэтому первое, что следует учитывать при формировании ассортимента товаров, — тип розничного торгового предприятия.

Кроме того, в магазинах одного типа, но с различной торговой площадью ассортимент товаров будет отличаться как по широте, так и по глубине. Существенное влияние при этом будет оказывать и оснащенность магазина, например холодильным оборудованием.

Для того чтобы обеспечить постоянное наличие в продаже определенных товаров, необходимо, чтобы магазин снабжался ими из стабильных источников и желательно в централизованном порядке.

На формирование ассортимента товаров в розничных торговых предприятиях сильное влияние оказывают социальный состав обслуживаемого населения и характер его трудовой деятельности, уровень развития культуры, социальное обеспечение и уровень доходов населения. Весьма существенным фактором является уровень цен на товары. Кроме этого, следует учитывать половозрастную, профессиональную и национальную состав населения, его традиции и обычаи, а также количество и структуру обслуживаемых семей.

При формировании ассортимента товаров нельзя не учитывать наличие сети магазинов-конкурентов, представленного в них ассортимента товаров, уровня цен на товары, методов продажи, предлагаемых услуг и т. п.

Процесс формирования ассортимента товаров в розничной торговой сети можно условно разделить на три этапа.

На первом этапе устанавливается групповой ассортимент товаров, т. е. определяется ассортиментный профиль магазинов. Эта работа проводится с учетом действующих принципов размещения розничной торговой сети и на основании маркетинговых исследований в области целевого рынка. С учетом это-

го определяется место и роль магазина в общей системе торгового обслуживания города, района и т. п.

Второй этап предусматривает установление количественного соотношения отдельных групп товаров в магазине, т. е. рассчитывается структура группового ассортимента.

На третьем этапе определяется внутригрупповой ассортимент, т. е. осуществляется подбор конкретных разновидностей товаров каждой группы по различным признакам. При этом в каждом магазине должно быть обеспечено соответствие предлагаемого ассортимента товаров спросу населения. Учитывают также влияние различных факторов на построение ассортимента товаров в каждом конкретном розничном торговом предприятии.

Таким образом, формирование ассортимента товаров в магазинах должно быть в первую очередь подчинено интересам наиболее полного удовлетворения спроса населения, т. е. должна быть обеспечена достаточная полнота ассортимента товаров, хорошо известных населению, комплексность их предложения. Кроме того, должна быть обеспечена прибыльная работа магазина.

Реализации в магазинах должны подлежать товары надлежащего качества.

Следует учитывать, что ассортимент товаров постоянно обновляется. Этот процесс происходит под влиянием научно-технического прогресса, моды, сезонных колебаний в спросе и других факторов. Поэтому на розничных торговых предприятиях постоянно должна проводиться работа по формированию спроса путем активного включения новых товаров в предлагаемый ассортимент. Кроме того, в период сезонной торговли розничные торговые предприятия должны расширять ассортимент соответствующих товаров. При этом покупателей надо проинформировать о появлении новых товаров.

Рассмотрим особенности формирования ассортимента товаров в магазинах некоторых типов.

Необходимо иметь в виду, что процесс формирования ассортимента товаров в различных типах розничных торговых предприятий имеет определенные особенности и существенно отличается по сложности. Так, в московских гипермаркетах «Рамстор» на торговой площади 5 000 м² размещается 50 тыс. наименований товаров, в том числе 20 тыс. наименований продовольственных товаров, а также такие непродовольственные товары, как косметика, чистящие и моющие средства, текстиль, обувь, белье, игрушки, спортивный инвентарь, подарки, кухонная утварь, электронная бытовая техника и т. п. В то же время небольшие сельские магазины торговой площадью 100–150 м² торгуют товарами повседневного спроса, представленными несколькими десятками наименований. Поэтому при формировании ассортимента товаров в магазинах прежде всего следует учитывать их тип и размер торговой площади.

Так, в универмагах ассортимент товаров рекомендуется строить по потребительским комплексам. Здесь могут быть предусмотрены следующие потребительские комплексы: «Товары для мужчин», «Товары для женщин», «Товары для детей», «Косметика и средства гигиены», «Сувениры, часы, ювелирные изделия», «Товары для досуга», «Товары для письма и учебы», «Товары для спорта, туризма и путешествий», «Товары для шитья и рукоделия», «Товары для дома».

Потребительские комплексы делятся на микрокомплексы. Например, в комплексе «Товары для женщин» выделяются микрокомплексы: «Одежда», «Головные уборы и воротники», «Белье», «Чулочно-носочные изделия», «Предметы женского туалета», «Обувь» и др.

В состав каждого микрокомплекса входят товары определенных наименований, которые, в свою очередь, делятся на разновидности.

В универсамах выделяют продовольственные и непродовольственные товары. Среди продовольственных товаров выделяются такие товарные группы, как: хлеб и хлебобулочные изделия; бакалейные товары; кондитерские изделия; консервы; гастрономические продукты; мясо, рыба; плоды, овощи. Непродовольственные товары включают товарные группы: обувь домашняя; чулочно-носочные изделия; галантерейные товары; парфюмерно-косметические товары; школьно-письменные и канцелярские товары; игрушки; хозяйственные товары.

Таким образом, при построении ассортимента товаров в магазинах, торгующих непродовольственными товарами, исходят из деления всей номенклатуры товаров на комплексы, микрокомплексы и наименования, а в магазинах, торгующих продовольственными товарами, и в магазинах «Товары повседневного спроса» — на товарные группы и наименования. При этом каждое наименование может быть представлено различным количеством его разновидностей в зависимости от глубины ассортимента товаров.

В соответствии с действующими Правилами продажи отдельных видов товаров, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации в январе 1998 г., ассортимент предлагаемых к продаже товаров и перечень оказываемых услуг определяются продавцом (магазином и т. п.) самостоятельно в соответствии с профилем и специализацией его деятельности. Однако, принимая во внимание необходимость постоянного регулирования ассортимента товаров с учетом изменений конъюнктуры рынка и других факторов, в магазинах, как и на предприятиях оптовой торговли, могут быть использованы ассортиментные перечни товаров, которые устанавливают для каждого конкретного магазина в зависимости от его типа, размера торговой площади, места расположения и других факторов. Наличие таких перечней позволяет не только рационально регулировать ассортимент товаров, но и систематически контролировать его полноту и стабильность. Под полнотой ассортимента понимают

возможность широкого выбора их разновидностей, а под стабильностью — постоянное наличие товара соответствующего вида в продаже. Они могут быть определены с помощью коэффициентов полноты и стабильности ассортимента.

Коэффициент полноты ассортимента (K_{Π}) можно определить по формуле:

$$K_{\Pi} = \frac{Q_{\Phi}}{Q_{\Pi}}, \quad (3.1)$$

где Q_{Φ} — фактическое количество разновидностей товаров в момент обследования (проверки);

Q_{Π} — количество разновидностей товаров, предусмотренное ассортиментным перечнем.

В условиях перехода к рыночным отношениям работа по формированию ассортимента в магазинах значительно усложняется. Широта и глубина ассортимента реализуемых товаров во многом зависят от квалификации работников магазинов и коммерческих служб торговых фирм и организаций, которые должны располагать обширной информацией о спросе покупателей, источниках возможного поступления товаров, ценах на товары и другой коммерческой информацией.

3.10. Совершенствование формирования ассортимента товаров розничного торгового предприятия

Рост объемов реализации товаров является наиболее перспективным и надежным средством обеспечения устойчивости торгового предприятия.

Увеличение массы продаваемых товаров невозможно без выполнения некоторых мероприятий, в числе которых изучение потребительского рынка и оценка спроса населения в той местности, в которой функционирует торговое предприятие. Для потребительской кооперации это очень существенный вопрос, так как обслуживаемое сельское население имеет меньшую степень градации по уровню предъявляемого спроса, и просчеты в этой области могут привести к сокращению количества продаваемых товаров по причине невостребованности некоторых из них. Научная оценка спроса и конъюнктуры рынка и формирование на их основе товарного предложения не менее важны, чем многие другие стороны коммерческой деятельности. Выбор верного пути в формировании товарного предложения требует определения контингента покупателей и особенностей их запросов, а также знания природно-климатических особенностей территории обслуживаемого рынка.

Объем товарной массы неразрывно связан с ее внутренним содержанием или ассортиментом.

Чем более качественно подобран ассортимент товаров торгового предприятия, тем большая прибыль будет получена. Ассортиментная политика торгового предприятия — это целенаправленная деятельность в области товарного обеспечения рынка, основанная на долгосрочном планировании и регулировании, направленная на удовлетворение спроса потребителей с учетом оптимизации номенклатуры товаров и обеспечения рентабельности всей деятельности.

Ассортиментная политика торгового предприятия имеет комплексный характер. Игнорирование одного из направлений деятельности может свести к нулю все остальные усилия. Ассортиментная политика, проводимая розничной торговой организацией, не должна иметь застойных тенденций. Расширение и упорядочение ассортимента товаров необходимо перевести под пристальное внимание коммерческих работников. Расширение ассортимента подразумевает внедрение в продажу новых товарных групп, видов, моделей, которое сопровождается предварительным просчетом необходимости и эффективности этого внедрения.

В условиях рыночной экономики, когда предложение превышает спрос, значительно повышается значение процесса формирования ассортимента.

В розничной торговле рассматривается, в первую очередь, торговый ассортимент, который объединяет номенклатуру товаров нескольких отраслей промышленности и сельского хозяйства, исходя из специализации розничного торгового предприятия, его мощности и других факторов. Номенклатуру каждой отрасли удобно делить на товарные группы, подгруппы, виды, типы, сорта, размеры, марки, артикулы и т. п.

Формирование товарного ассортимента является одновременно и средством, и методом управления ассортиментом. С целью достижения максимальной прибыли при полном удовлетворении потребностей покупателей коммерческие работники розничной торговли потребительской кооперации обязаны учитывать множество общих и специфических факторов, влияющих на формирование и поддержание торгового ассортимента и объединенных в две большие группы. К общим факторам относятся: социальные, экономические, демографические, национально-бытовые, природно-климатические. Специфические факторы включают в себя: тип магазина, его материально-техническую базу, объем его деятельности, район деятельности, условия снабжения товарами, специфику сельского расселения, численность и состав обслуживаемого населения, транспортные связи в районе, наличие конкурентов. В условиях рыночной экономики нет четкого мнения, каков должен быть ассортимент товаров, чтобы наилучшим образом удовлетворить спрос покупателей, обеспечить получение необходимых прибылей и решить другие коммерческие задачи. Каждое торговое предприятие ищет свою нишу на рынке, исходя из сложившихся конъюнктурных условий. Поэтому коммерческие работники потребительской

кооперации должны четко представлять, на каких покупателей они рассчитывают, в какой конкурентной обстановке предстоит вести работу и др. Для этого считается возможным использовать широко применяемый в рыночной экономике метод ABC-анализа.

Данный метод позволяет определить оптимальное соотношение групп и видов товаров в розничном торговом предприятии с учетом основных требований для достижения поставленной цели. Метод предусматривает многоступенчатое деление всего торгового ассортимента по нескольким критериям на три категории по каждому критерию. К категории «А» относятся товары, составляющие около 70 % значения критерия. К категории «В» относятся товары, составляющие около 25% значения критерия, а к категории «С» — около 5 %. Причем в первую категорию рекомендуется включать примерно 15 % наименований товаров от общего количества, во вторую группу — 35 %, а в третью — 50 %.

В качестве критериев оценки выбраны прибыль, розничный товарооборот, издержки обращения.

Деление торгового ассортимента основывается на ранжировании товарных групп по выбранному критерию и определении категорий «А», «В», «С» в соответствии с условиями ABC-анализа. Анализ результатов можно произвести в следующей последовательности. Расположите товарные группы в порядке убывания прибыли. В категорию «А» включите товарные группы, которые в сумме дают около 70 % прибыли, в категорию «В» — 25 % прибыли, в категорию «С» — 5 % прибыли. Для каждой категории подсчитайте общее количество входящих в нее ассортиментных позиций и определите их долю в номенклатуре торгового ассортимента. В соответствии с этим можно сделать вывод о достаточности количества ассортиментных позиций в каждой категории. В дальнейшем, с каждой отдельно взятой категорией, произведите подобные действия по другому критерию — товарообороту, а каждые сформированные категории по товарообороту, в свою очередь, проранжируйте и разбейте на категории по издержкам. В то же время следует предусмотреть, что торговый ассортимент должен содержать не только высокодоходные товары, приносящие максимум прибыли, но и товары с меньшими показателями прибыльности, для того чтобы достичь максимального результата по привлечению покупателей и наиболее полному удовлетворению их спроса. Это требование обусловлено также тем, что потребительская кооперация является социально ориентированной системой и поэтому должна торговать товарами первой необходимости и социально значимыми товарами везде. При установлении целесообразности нахождения товара определенного наименования в торговом ассортименте следует учитывать, в каком периоде жизненного цикла он находится.

Наличие товара определенного вида в ассортименте желательно до тех пор, пока объем продаж не минует так называемую точку безубыточности.

АВС-анализ проводится на основе статистических данных по торговому предприятию за год, полугодие, квартал. Организация необходимых расчетов требует от коммерческих работников наличия производительных вычислительных ресурсов с возможностью как табличного, так и графического представления результатов. Следует отметить, что АВС-анализ является инструментом совершенствования ассортимента товаров, а не формирования его изначально.

При разделении всех товарных групп, подгрупп, видов товаров по методу АВС-анализа составляются таблицы, характеризующие степень вклада каждого оцениваемого вида или подгруппы товаров в результат деятельности (критерий).

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Ассортимент товаров. Основные понятия.
2. Классификация ассортимента.
3. Свойства и показатели ассортимента.
4. Управление ассортиментом: понятие, факторы, влияющие на формирование ассортимента.
5. Ассортиментная политика: цели, задачи, основные направления.

4. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

4.1. Понятие качества

Мерой потребительной стоимости является качество.

Качество — это совокупность потребительских свойств товара, обуславливающих его пригодность удовлетворять текущие и перспективные потребности в соответствии с его назначением.

Качество тесно связано с требованиями. Для того чтобы наиболее полно удовлетворить потребности, необходимо на стадии разработки сформулировать требования к товарам. Требования к товарам — это условия и особенности, которым товары должны соответствовать, чтобы их можно было использовать по назначению при определенных условиях и в течение определенного времени.

Но между качеством и требованиями существует определенная диспропорция: не всегда качество товара соответствует требованиям. Требования, предъявляемые к товарам, постоянно изменяются вместе с изменением потребностей по тем же законам, т. е. с учетом развития научно-технического прогресса, техники и технологии, экономики и культуры.

4.2. Факторы, обеспечивающие качество товаров

Качество является объектом управления. Управление качеством может осуществляться через его формирование, стимулирование и сохранение. Следовательно, факторы, обеспечивающие качество товаров, можно подразделить на три группы:

1. Факторы, влияющие на формирование качества товаров:

- изучение рынка товаров;
- разработка требований к товарам;
- качество исходного сырья и материалов;
- качество конструирования и проектирования;
- качество изготовления (переработки);
- контроль готовой продукции.

2. Факторы, стимулирующие качество товаров:

Факторами, стимулирующими качество товаров, можно считать социальную и экономическую целесообразность и эффективность производства, особенности управления и ценообразования, материальную заинтересованность работников, санкции за производство некачественной продукции и пр. Эти факторы изучают экономические дисциплины.

3. Факторы, способствующие сохранению качества товаров:

- упаковка и маркировка;

- условия транспортирования;
- условия хранения;
- условия реализации и использования товаров;
- техническая помощь в обслуживании;
- особенности утилизации после использования.

4.3. Показатели качества товаров

Свойство продукции, группа свойств и качество в целом могут быть выражены количественной величиной.

Показатель качества — это количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления.

Показатели качества группируют по следующим признакам:

- по количеству характеризующих свойств;
- по характеризующим свойствам;
- по способу выражения;
- по методу определения;
- по применению для оценки качества;
- по стадии определения.

Показатели качества товаров по количеству характеризующих свойств:

1. По количеству характеризующих свойств показатели качества бывают единичные и комплексные.

Единичный показатель качества характеризует одно из свойств, составляющих качество продукции. Единичный показатель может относиться как к единице продукции, так и к одному простому свойству. Например, прочность крепления подошвы обуви, кислотность масла являются единичными показателями качества.

Если показатель качества характеризует несколько свойств продукции, то его называют комплексным. Комплексный показатель может характеризовать совместно несколько простых свойств или одно сложное свойство, состоящее из нескольких простых.

Если комплексный показатель качества характеризует всю совокупность свойств, по которым оценивают качество, то такой показатель называется обобщенным показателем качества.

Частным случаем комплексного показателя качества выступает интегральный показатель. Интегральный показатель качества — это показатель качества продукции, являющийся отношением суммарного полезного эффекта от эксплуатации или потребления продукции к суммарным затратам на ее приоб-

ретенение и эксплуатацию или потребление. Интегральный показатель качества вычисляют по формуле:

$$I = \mathcal{E} / (Z_C + Z_{\mathcal{E}}), \quad (4.1)$$

где \mathcal{E} — суммарный полезный эффект от эксплуатации или потребления продукции;

Z_C — суммарные затраты на приобретение продукции;

$Z_{\mathcal{E}}$ — суммарные затраты на эксплуатацию продукции (техническое обслуживание, ремонты и другие текущие затраты).

Например, интегральный показатель качества мотоцикла характеризуется отношением пробега в километрах за срок службы до капитального ремонта к затратам на разработку, изготовление, техническое обслуживание, ремонт и выражается в километрах пробега на рубль затрат и количество лет.

2. В зависимости от характеризующих свойств показатели качества делятся на: показатели назначения; показатели надежности; эргономические показатели; эстетические показатели; показатели безопасности; экологические показатели; показатели технологичности; показатели транспортабельности; показатели стандартизации и унификации; патентно-правовые показатели; экономические показатели.

Показатели транспортабельности, стандартизации и унификации, а также патентно-правовые и экономические показатели не являются показателями качества. Но они оказывают значительное влияние на потребительские свойства. Например, стандартные размеры бытовой техники способствуют удобству пользования и размещения ее в квартирах.

3. По способу выражения показатели качества могут быть безразмерными и размерными.

Размерные показатели выражаются в различных единицах. Например, в натуральных единицах выражается термостойкость (в градусах), вместимость посуды — в литрах, количество теплоты — в Джоулях. К размерным показателям относятся проценты и баллы, которыми оценивают вкусовые свойства, эстетические свойства и т. п.

Безразмерными считаются относительные показатели качества, которые определяются как отношение показателя качества оцениваемой продукции к базовому показателю.

4. По методу определения качества товаров.

По методу определения показатели качества классифицируют на показатели, определяемые измерительным, регистрационным, расчетным, органолептическим, экспертным, социологическим методами.

Применение того или иного метода зависит от целей, задач и условий оценки значений показателей качества. Результаты должны быть обоснованы и воспроизводимы данным или другим приемлемым методом. Кроме того, выбранный метод должен обеспечить оценку показателей качества с необходимой точностью и полнотой на всех этапах жизненного цикла товара.

Измерительный (лабораторный, инструментальный) метод основан на информации, получаемой при использовании технических средств измерений (измерительных приборов, реактивов и др.). Измерительным методом определяется большинство показателей качества. Например, масса изделия, форма и размеры, механические и электрические напряжения, число оборотов двигателя и проч. Основное достоинство измерительного метода — его объективность и точность. Он позволяет получать легко воспроизводимые числовые значения показателей качества, которые выражаются в конкретных единицах: граммах, литрах, ньютонах и т. д. К недостаткам этого метода следует отнести сложность и длительность некоторых измерений, необходимость специальной подготовки персонала, приобретения сложного, часто дорогостоящего оборудования, а в ряде случаев и необходимость разрушения образцов.

Регистрационный метод основан на наблюдении и подсчете числа определенных событий, случаев, предметов или затрат. Этим методом определяют, например, количество отказов за определенный период эксплуатации изделия, затраты на создание и (или) использование изделий, количество дефектных изделий в партии. Недостатком этого метода является его трудоемкость и в ряде случаев длительность проведения наблюдений.

Расчетный метод — это получение информации расчетным путем. Показатели качества рассчитываются с помощью математических формул по параметрам, найденным с помощью других методов, например, измерительным методом.

Часто расчетный метод используют для прогнозирования или определения оптимальных (нормативных) значений, например, показателей безотказности, долговечности. Его очень часто используют при проведении косвенных измерений. Например, по величине показателя преломления стекла устанавливают коэффициент зеркального отражения, а по твердости стали — ее прочность.

Метод опытной эксплуатации используют, как правило, для определения показателей надежности, экологичности, безопасности. В процессе реализации этого метода изучается взаимодействие человека с изделием в конкретных условиях его эксплуатации или потребления, что имеет большое значение, так как измерительные методы не всегда позволяют полностью воспроизвести реальные условия работы изделия. Достоинством этого метода является высокая точность и достоверность значений показателей качества, а недостатком —

продолжительность и большие затраты, а в некоторых случаях сложность подбора команды испытуемых.

Органолептический метод основывается на использовании информации, получаемой с помощью органов чувств человека (зрения, обоняния, слуха, осязания, вкуса). Органолептический метод простой, всегда используется первым, часто исключает необходимость использования измерительного метода как более дорогого, требует малых затрат времени. Кроме доступности и простоты этот метод незаменим при оценке таких показателей качества, как запах, вкус. К его недостаткам можно отнести субъективность. Очевидно, что точность и достоверность значений показателей качества, определяемых данным методом, зависит от способностей, квалификации, навыков и индивидуальных особенностей лиц, определяющих показатели качества.

Экспертный метод определения показателей качества основан на учете мнений специалистов-экспертов. Например, решения различных советов, конференций, совещаний, комиссий, а также экзаменаторов при оценке знаний учащихся и т. п. Результаты экспертной оценки имеют элементы неопределенности и необоснованности. Достоверность результатов оценки зависит от компетентности и квалификации экспертов.

Социологический метод основывается на сборе и анализе мнений потребителей. Для получения достоверных результатов требуется научно обоснованная система опроса потребителей, а также использование методов математической статистики для сбора и обработки информации. Социологические методы широко используют на стадии выполнения маркетинговых исследований, при изучении спроса.

Статистический метод — это метод, при котором значения показателей качества продукции определяют с использованием методов теории вероятности и математической статистики. Область применения статистических методов чрезвычайно широка и охватывает весь жизненный цикл товара (проектирование, производство, использование и т. д.). Статистические методы применяются в системах качества, при сертификации продукции и систем качества. Методы математической статистики позволяют с заданной вероятностью проводить оценку качества изделий. Статистические методы способствуют сокращению затрат времени на контрольные операции и повышению эффективности контроля.

5. По применению для оценки уровня качества показатели качества бывают базовые, относительные, определяющие, регламентированные, номинальные, предельные, оптимальные и допускаемые.

Как отмечалось выше, базовые показатели качества принимают за основу при сравнительной оценке качества продукции.

В качестве базовых значений могут приниматься: значения показателей качества лучших отечественных и зарубежных образцов, по которым имеются

достоверные данные об их качестве; значения показателей качества, достигнутые в некотором предыдущем периоде времени или планируемые значения показателей перспективных образцов, найденные измерительными или расчетными методами; значения показателей качества, которые заданы в требованиях на продукцию.

По мере развития производства и изменения требований базовые значения показателей качества должны заменяться более перспективными, отвечающими современным потребностям.

Отношение показателя качества оцениваемого товара к соответствующему базовому показателю характеризует относительный показатель качества товара. Этот показатель может выражаться в процентах или быть безразмерным. Для позитивных показателей, т. е. при увеличении которых качество продукции улучшается (например, прочность стекла), при подсчете относительного показателя качества базовый показатель ставят в знаменатель:

$$K_O = K_i / K_B, \quad (4.2)$$

где K_i — значение показателя качества оцениваемой продукции;

K_B — значение базового показателя качества.

Для негативных показателей качества, при увеличении которых качество продукции снижается (например, содержание вредных примесей), базовый показатель ставят в числитель:

$$K_O = K_B / K_i. \quad (4.3)$$

Показатель качества товара, по которому принимают решение по оценке его потребительских свойств и качества, называется определяющим. Например, определяющими показателями качества являются пылесборная способность пылесоса, мощность двигателя автомобиля, температура морозильной камеры холодильника.

Регламентированные значения показатели качества определяют значение показателя качества продукции, установленное нормативными документами.

Номинальным значением показателя качества выступает такое регламентированное значение показателя качества, от которого отсчитывается допускаемое отклонение. Номинальные значения показателей качества приводятся в стандартах и в других нормативных документах, в технических условиях, на чертежах, а также в справочной литературе.

Предельное значение показателя качества определяет наибольшее или наименьшее регламентированное значение показателя качества. Предельные

значения показателей качества приводятся в нормативных документах и используются при контроле качества продукции.

Оптимальное значение показателя качества — это такое его значение, при котором достигается либо наибольший эффект от эксплуатации или потребления продукции при заданных затратах на ее создание и эксплуатацию или потребление, либо заданный эффект при наименьших затратах, либо наибольшее отношение эффекта к затратам.

Если значение показателя качества изменяется в пределах, установленных нормативными документами, то такое значение показателя качества будет называться допустимым.

6. По стадии определения показатели качества делят на прогнозируемые, проектные, производственные и эксплуатационные.

Прогнозируемые показатели качества оцениваются на перспективу. С этой целью определяют возможные значения показателей качества на будущий период на основании анализа данных о качестве, т. е. с определенной долей вероятности оценивают требования потенциальных потребителей и предполагаемые значения показателей качества товаров, способных эти требования удовлетворить.

Проектные показатели качества закладываются на стадии непосредственной разработки изделия. Здесь определяется класс и тип изделия, условия эксплуатации. Оцениваются текущие требования потребителей, выбираются лучшие базовые образцы. Выявляется оптимальное значение показателей качества.

Производственные показатели оцениваются на всех технологических стадиях производства изделия.

Эксплуатационные показатели качества могут оцениваться в процессе непосредственной эксплуатации изделия. Например, уровень вибрации при работе холодильника. Эти показатели часто используются при оценке качества, при определении суммарного полезного эффекта от эксплуатации и т. п.

Большое значение для комплексной оценки качества сложной продукции имеет выбор эталона качества.

Коэффициент качества В.А. Трапезникова. Для того чтобы применить показатель Трапезникова для вычисления оценки качества, необходимо вычислить коэффициенты качества K_i по каждому параметру, а затем получить обобщенную оценку по формуле:

$$K_{\text{сводная оценка качества (Трапезникова)}} = \prod_{i=1}^n K_i, \quad (4.4)$$

где $K_i = \frac{\text{Фактическое качество}}{\text{Эталон}}$.

4.4. Контроль качества

Контроль качества — это проверка соответствия показателей качества установленным требованиям. Требования, предъявляемые к показателям качества, определены в соответствующих нормативных документах (стандартах, нормах, правилах и др.) или в технических условиях. При совершении сделок к этим документам приравниваются условия контракта в разделе «Требования к качеству», основные и особые условия поставки и пр.

Контроль качества в зависимости от этапа жизненного цикла товара, так же как и испытания, осуществляется на стадии производства (производственный контроль) и на стадии эксплуатации (эксплуатационный контроль).

По месту в процессе производства контроль качества делится на входной, операционный, приемочный.

Входной контроль осуществляется для всей входящей продукции, которая предназначается при изготовлении, ремонте или эксплуатации продукции. Например, контроль сырья и полуфабрикатов на производстве относится к входному контролю. Приемку товаров по качеству на предприятии торговли также можно отнести к входному контролю.

Операционный контроль проводится во время выполнения или после завершения технологической операции при производстве изделий. Основная цель такого контроля — предотвратить появление дефектов в процессе изготовления и выявить причины появления дефектов.

По результатам приемочного контроля выносится решение о пригодности продукции к поставкам и/или к ее использованию. На производстве приемочный контроль осуществляется службами отдела технического контроля, при этом контролируется готовая продукция. На предприятиях торговли к приемочному контролю можно отнести проверку качества товара (путем внешнего осмотра) при его отпуске покупателю. Например, при продаже товара в аэрозольной упаковке проверяется сохранность и качество упаковки, а также функционирование упаковки.

По срокам проведения контроль делится на непрерывный, периодический и летучий.

При непрерывном контроле информация о контролируемых параметрах поступает постоянно. Он нужен при нестабильном технологическом процессе производства, при частых сменах рецептуры, при влиянии многих случайных факторов на контролируемые параметры и пр.

При периодическом контроле поступление информации о контролируемых параметрах происходит через определенные интервалы времени.

Летучий контроль проводится в случайное время. Эффективность летучего контроля обуславливается его внезапностью, правила обеспечения которой

должны быть специально разработаны. Летучий контроль выполняется непосредственно на месте изготовления, ремонта, хранения и т. п.

По характеру влияния на объект контроль может быть разрушающий и неразрушающий.

Разрушающий контроль — контроль, в результате которого может быть нарушена пригодность объекта к применению.

Одним из недостатков разрушающего контроля является отсутствие возможности проведения сплошного контроля, а это необходимо, например, для обеспечения надежности и безопасности многих товаров.

Неразрушающий — контроль, в результате которого возможно дальнейшее использование объектов контроля.

По полноте охвата контролируемых изделий контроль разделяется на сплошной и выборочный.

При сплошном контроле проверяется каждая единица продукции в партии. К сплошному контролю, например, относится разбраковка товаров в торговле, оценка дефектности штучных изделий и пр. Сплошной контроль возможен только при использовании неразрушающих методов испытаний. Результаты сплошного контроля отличаются достаточной достоверностью. Однако такой контроль длителен, требует большого штата контролеров и значительных затрат.

При выборочном контроле производится контроль выборки (пробы) из партии продукции для получения информации о признаках в партии. Использование выборочного контроля приводит к уменьшению штата контролеров, длительности и стоимости контроля. При выборочной разбраковке изделий контролер может уделить больше времени контролю каждого изделия и сделать его более точно. Однако процедура выборочного метода должна строиться на научной основе, иначе результаты будут недостоверны. Для этого необходимо применять статистические методы выборочного контроля, которые позволяют учесть риск поставщика и риск потребителя, определяемые ошибками первого и второго рода. Эти ошибки неизбежны при оценке партии товаров по выборке.

Ошибка первого рода имеет место, когда партия кондиционной продукции, соответствующей нормативным документам, оценивается по выборке как негодная. Наибольшая вероятность α забраковки кондиционной продукции называется риском поставщика (изготовителя).

Ошибка второго рода возникает, когда некондиционная (бракованная) партия продукции оценивается по выборке как хорошая и принимается. Наибольшую вероятность β приемки бракованной партии продукции за доброкачественную называют риском потребителя.

Всегда лучше знать степень риска и свести его к допустимому минимуму, чем ошибочно полагать, что никакого риска нет. Рациональная организация

статистического приемочного контроля заключается в обеспечении малых значений α и β . Обычно их принимают порядка 0,05–0,1.

Иногда прибегают к комбинации выборочного и сплошного методов контроля, когда забракованные по выборке партии изделий подвергают сплошной проверке.

В зависимости от характера сравнения показателей качества выборочный контроль качества партии товаров может быть проведен по качественному (альтернативному) и количественному признакам.

При контроле по качественному признаку единицы продукции подразделяют по определенному признаку на соответствующие и несоответствующие требованиям. При приемочном контроле по альтернативному признаку, который является частным случаем контроля по качественному признаку, все единицы продукции делятся на две группы: годные и дефектные. При этом каждое отдельное несоответствие требованиям считается дефектом, а единица продукции, имеющая хотя бы один дефект, считается дефектной. При таком контроле не требуется знать фактическое значение контролируемого параметра — достаточно установить факт соответствия или несоответствия его установленным нормам. Примером контроля по альтернативному признаку считается контроль качества тканей по порокам внешнего вида при определении их сорта.

Преимущество контроля по альтернативному признаку заключается в его простоте и относительной дешевизне, поскольку в основном используется органолептический контроль. К недостаткам такого контроля относится плохая информативность, что требует большего объема выборки.

При контроле качества по количественному признаку у каждой единицы продукции в выборке измеряют числовые значения одного или нескольких контролируемых показателей. Используют два варианта контроля по количественному признаку. По первому варианту в выборке оценивают каждое изделие и считают его дефектным, если контролируемый параметр находится вне границ допуска. Партию изделий принимают, если доля w_b дефектных изделий в выборке окажется равна или меньше нормы w_s , и бракуют, если $w_b > w_s$. Вторым вариантом контроля предусматривают приемку или браковку партии в зависимости от отклонения среднего показателя качества для всей выборки от нормы и допуска.

Преимущество контроля по количественному признаку состоит в том, что он более информативен (по сравнению с альтернативным контролем) и поэтому требует меньшего объема выборки. Однако такой контроль более дорогой, поскольку для него необходимы специальное оборудование, обученный персонал и пр.

Так, контроль качества обуви по физико-механическим показателям проводится по количественному признаку.

По числу ступеней контроля выборочный контроль бывает одно-, двух- и многоступенчатый.

При одноступенчатом контроле отбирают только одну выборку, и после ее испытания принимают решение о партии.

При двухступенчатом и многоступенчатом контроле первая выборка берется меньшего объема, чем при одноступенчатом, однако окончательное решение здесь принимают по результатам контроля двух и большего числа выборок.

Процедура выборочного контроля определяется планом контроля. План контроля регламентирует следующие его условия: объемы выборок n_1 и n_2 , приемочные числа c_1 и c_3 , браковочные числа c_2 и c_4 , риск поставщика α , риск потребителя β , приемочный уровень дефектности q_a , браковочный уровень дефектности q_b , максимальный средний уровень выходной дефектности $q_{max} = Q$.

Приемочное число представляет собой норматив, который является критерием для приемки партии продукции и равный максимально допускаемому количеству дефектных единиц в выборке.

Браковочное число — это контрольный норматив, являющийся критерием для забракования партии и равный минимальному числу единиц товара в выборке.

Градация, класс, сорт — категория или разряд, присвоенные различным требованиям к качеству продукции, процессов или систем, имеющих то же самое функциональное применение (ГОСТ ISO 9000-2011).

Товары разных градаций качества, за исключением опасных, могут обеспечивать удовлетворенность потребителей разных сегментов. Согласно ГОСТ ISO 9000-2011 «удовлетворенность потребителей — восприятие потребителями степени выполнения их требований». При принятии решения о покупке потребители предъявляют определенные требования ко всем характеристикам товара, в том числе и цене. Поскольку товары разных градаций качества отличаются и по цене, это дает возможность удовлетворить запросы потребителей двух категорий: чувствительных к качеству и чувствительных к цене.

Кроме того, деление товаров на градации по качеству (более высокого и низшего качества) позволяет рациональнее использовать природные, финансовые и трудовые ресурсы, которые не утрачиваются, если продукция пониженного качества (например, с допустимыми дефектами) реализуется по умеренным ценам, а не уничтожается.

Градация, класс, сорт отражают предусмотренное или установленное различие в требованиях к качеству, которые, в свою очередь, устанавливают взаимосвязь функционального использования и затрат. Ниже приведены возможные результаты сопоставления действительных и базовых показателей качества — градации и классы качества.

Для принятия окончательного решения о градации качества товара необходимо сравнить действительные и базовые значения по всей номенклатуре выбранных показателей.

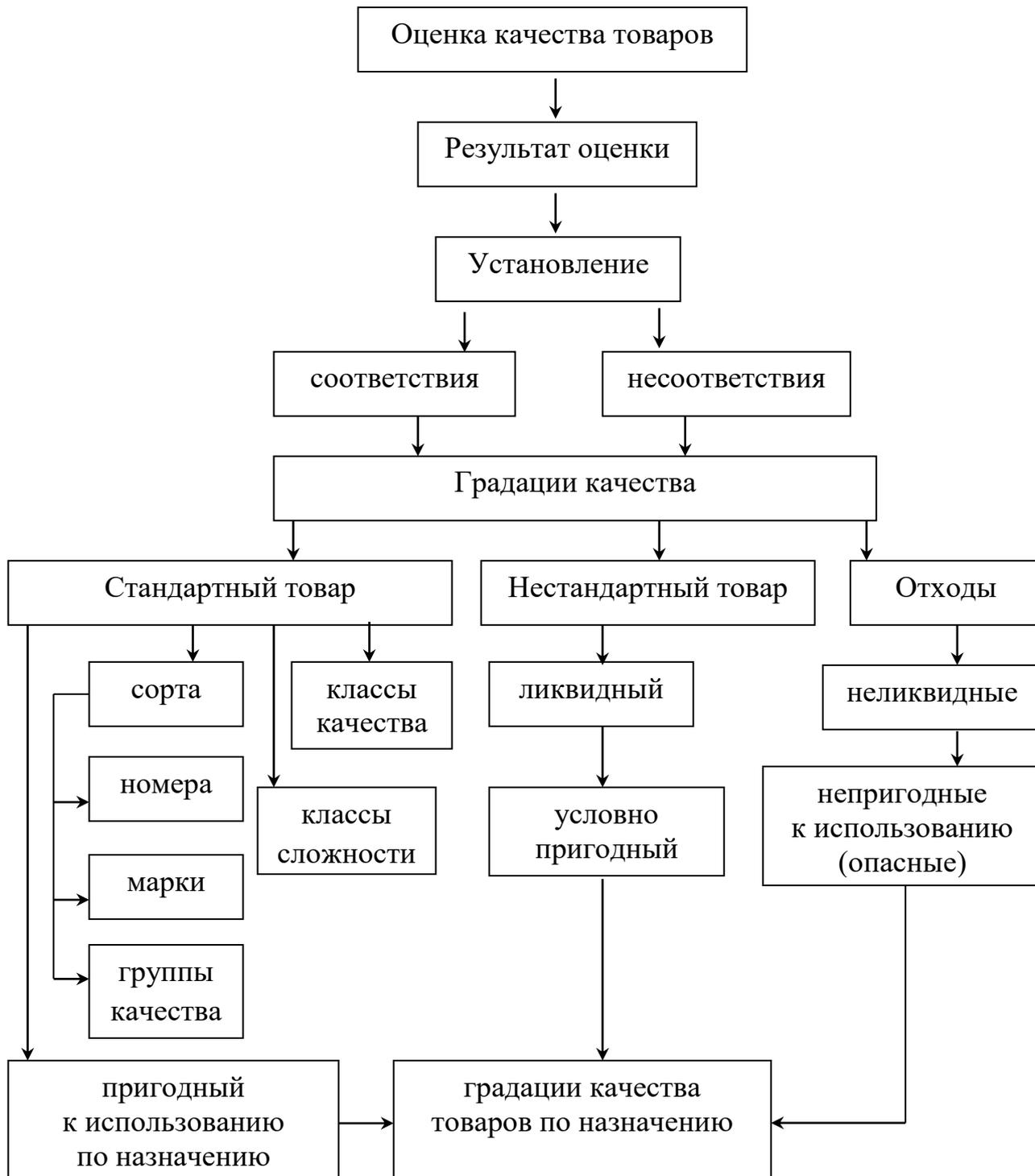


Рис. 4.1. Взаимосвязь оценки с градациями качества и классами товаров по назначению

Стандартным признается товар, который соответствует установленным требованиям по всем выбранным показателям. Если хотя бы по одному из определяемых показателей выявлено несоответствие, товару не может быть присвоена стандартная градация, а только пониженная — нестандартная или брак.

К нестандартному относится товар, который не соответствует установленным требованиям по одному или комплексу показателей, но это несоответствие не является критическим (опасным). Например, если влажность хлеба выше установленной нормы, он относится к нестандартному.

Брак — товар с выявленными устранимыми или неустраняемыми несоответствиями по одному или комплексу показателей.

Различают устранимый и неустраняемый брак. После устранения несоответствий градация товара может быть изменена. Если устранение брака способствовало улучшению всех показателей до установленной нормы, товар признается стандартным. Например, сортировка партии свежих плодов и овощей с отбраковкой дефектных экземпляров приводит к формированию новой партии стандартной продукции.

Иногда устранение несоответствия по одному показателю вызывает несоответствие и по другому показателю, хотя новый дефект менее значительный. Например, удаление небольшой части загнивших тканей у яблок (брак) приводит к тому, что продукция будет аналогична нестандартной из-за несоответствия по форме и состоянию поверхности, а также наличия механических повреждений. Продукция с устраненными несоответствиями может использоваться, но уже по другому назначению. Так, хлеб деформированный, загрязненный, подгоревший относится к санитарному браку и может быть направлен на переработку или на корм скоту.

Разновидностью брака с неустраняемыми значительными или критическими дефектами являются отходы. Отходы со значительными несоответствиями установленным требованиям относятся к ликвидным, а с критическими — к неликвидным.

В результате выявления соответствия или несоответствия установленным требованиям все товары по назначению могут быть подразделены на три градации качества.

К первой градации относятся товары, пригодные к использованию по назначению. Данная градация представлена стандартными товарами, которые подлежат реализации без каких-либо ограничений.

Вторая градация — товары, условно пригодные для использования по назначению. Принадлежность к этой градации определяется градациями нестандартных товаров или брака с устранимыми дефектами. Условно пригодные товары могут быть реализованы по пониженным ценам или отправлены на промпе-

переработку либо на корм скоту. При их реализации до потребителя должна быть доведена достоверная информация о причинах понижения качества.

Третья градация — опасные товары, непригодные для использования по назначению. К данной градации относятся неликвидные отходы, которые не подлежат реализации, а также поставке для промышленных и кормовых целей. Они должны быть уничтожены или утилизированы с соблюдением определенных правил.

В оптовой и розничной торговле преобладают потребительские товары первой градации. Товары второй и третьей градаций должны своевременно выявляться при приемочной и текущей оценке качества и не допускаться к реализации.

Стандартные товары подразделяются на следующие категории качества: сорта, классы качества и сложности, номера и марки. Наибольшее распространение имеют сорта.

4.5. Сортамент товаров

Одной из важных задач оценки качества является установление категорий стандартной продукции, которые представлены сортами. Как уже отмечалось, сорт — категория качества продукции одного наименования, но отличающаяся от другой категории значениями показателей. Совокупность сортов, относящихся к одноименному товару, называется сортаментом. Различают природный и товарный сортаменты.

Природный сортамент — совокупность сортов одноименной продукции, отличающихся характерными анатомо-морфологическими признаками.

Товарный сортамент — совокупность товарных сортов, различающихся значениями регламентированных нормативной документацией показателей качества.

В отличие от природных наименования товарных сортов, как правило, обезличены. В основном бывают высший, 1, 2 и 3-й товарные сорта. Иногда выделяют сорт экстра.

При гармонизации российских стандартов с европейскими термин «сорт» стал заменяться на «класс качества» (например, в стандартах на свежие овощи). Однако по сути разницы между товарным сортом и классом качества нет.

На формирование товарного сорта влияют различные факторы: сырье, технология, условия и сроки хранения. В зависимости от преобладания одного из факторов или их комплексного воздействия на значение показателей, определяющих товарный сорт, различают сырьевой, технологический и комплексный принципы деления сортамента.

Сырьевой принцип основан на том, что различия в значениях показателей качества товарных сортов обусловлены особенностями сырья.

При технологическом принципе различия между сортами обусловлены технологическими процессами.

Согласно комплексному принципу формирование различий между сортами обусловлено комплексом факторов: сырьем, технологией, условиями и сроками хранения.

Пересортица — один из распространенных способов качественной фальсификации. В зависимости от причин возникновения она может носить объективный и субъективный характер. Так, пересортица, происходящая при хранении, не зависит от работников фирмы и является объективной. При сырьевом и технологическом принципах, когда сорт полностью сформирован на стадии производства, пересортица носит субъективный характер и объясняется либо злоупотреблениями, либо нарушениями технологии производства, включая некачественный приемочный контроль сырья.

Кроме деления на товарные сорта, некоторые товары подразделяют по основным и частным признакам на группы (сложности или качества), марки, номера и др.

Группы сложности — градации, отличающиеся по техническому уровню показателей качества. Эти градации присущи бытовой радиоаппаратуре в зависимости от величины акустических параметров.

Группы качества применяются для характеристики туалетного мыла и духов в зависимости от рецептуры, которая обуславливает различные свойства их.

Марки, номера — градации качества товара, отличающиеся значениями одного или нескольких определяющих показателей. Так, марки манной крупы (М, МТ и Т) различаются цветом, консистенцией крупинок, а главное — сырьем (мягкие пшеницы — М, или твердые — Т, или их смесь — МТ). Марки цемента характеризуются разной прочностью.

Задачей оценки качества товаров является также выявление несоответствий или дефектов.

Несоответствие — невыполнение требований (ГОСТ Р ИСО 9000-2001). Одной из разновидностей несоответствий являются дефекты.

Дефект — невыполнение требования, связанного с предполагаемым или установленным использованием (ГОСТ ISO 9000-2011). Эти два понятия имеют общий признак — невыполнение требований. Различие заключается в том, что при выявлении дефектов возникает юридическая ответственность, если из-за их наличия потребитель не может в полной мере или частично использовать дефектный товар по назначению. Другой разновидностью несоответствия можно считать недостаток товара. Этот термин регламентируется Законом РФ «О защите прав потребителей».

«Недостаток товара (работы, услуги) — несоответствие товара (работы, услуги) обязательным требованиям, предусмотренным законом либо в установленном им порядке, или условиям договора, или целям, для которых товар (работа, услуга) такого рода обычно используется или целям, о которых продавец (исполнитель) был поставлен в известность потребителем при заключении договора или образцу и/или описанию при продаже товара по образцу».

В стандартах и товароведной литературе до сих пор наряду и/или взамен употребляются старые термины: пороки и болезни. Например, пороки и болезни хлеба, пороки посуды, обуви и т. п. На наш взгляд, целесообразно переходить к терминам, регламентируемым ГОСТ ISO 9000-2011. Кроме того, термин «несоответствие» регламентирован названным стандартом.

Дефекты подразделяют по нескольким признакам: степени значимости, наличию методов и средств для их обнаружения или устранения степени наносимого вреда, месту обнаружения. Классификация дефектов приведена на рис. 4.2.

По степени значимости различают критерии критические, значительные и малозначительные.

Критические дефекты — несоответствия товаров установленным требованиям, которые могут нанести вред жизни, здоровью, имуществу потребителей или окружающей среде. Товары с критическими дефектами нельзя или экономически нецелесообразно использовать по назначению.

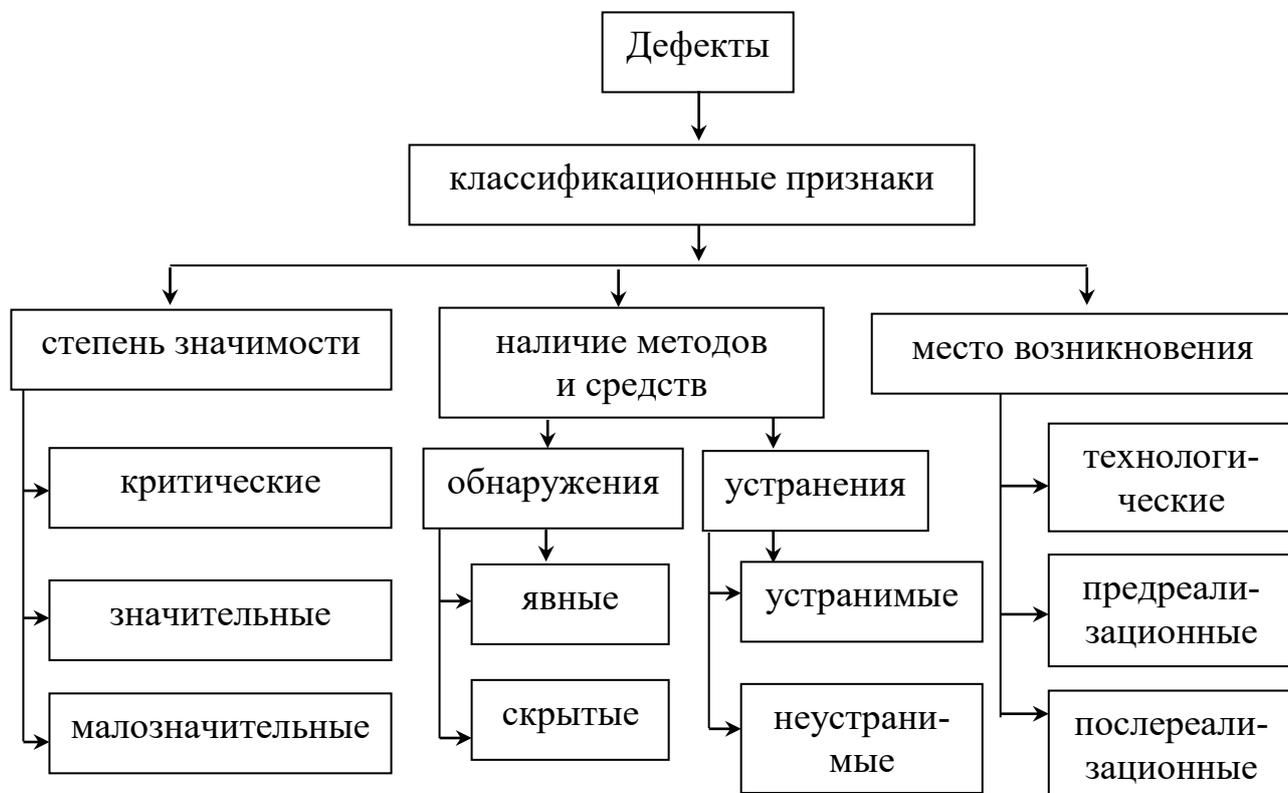


Рис. 4.2. Классификация дефектов

Значительные дефекты — несоответствия, существенно влияющие на использование по назначению и надежность товаров, но не влияющие на безопасность для потребителя и/или окружающей среды.

Малозначительные дефекты — несоответствия, которые не оказывают существенного влияния на потребительские свойства товаров, в первую очередь на назначение, надежность и безопасность.

В зависимости от наличия методов и средств обнаружения дефекты подразделяются на *явные*, для которых предусмотрены методы и средства обнаружения, и *скрытые*, для которых методы и средства обнаружения не предусмотрены или их применение нецелесообразно.

В зависимости от наличия методов и средств устранения дефекты делят на устранимые и неустраняемые.

Устранимые дефекты — дефекты, после устранения которых товар может быть использован по назначению.

Неустраняемые дефекты — дефекты, которые невозможно или экономически невыгодно устранять.

В зависимости от степени наносимого вреда различают допустимые и недопустимые дефекты.

Допустимые дефекты — дефекты, ухудшающие качество товаров, но при этом товары не утрачивают безопасность.

Недопустимые дефекты — несоответствия, вызывающие снижение уровня качества для определенной градации качества или утрату безопасности.

В зависимости от места возникновения все дефекты условно подразделяют на технологические, предреализационные и послереализационные.

Технологические дефекты — дефекты, вызванные недостатками при проектировании и/или разработке продукции, сырья, несоблюдением или несовершенством производственных процессов. Эти дефекты являются следствием недостаточного управления и контроля качества при производстве продукции. Поступление товаров с технологическими дефектами в торговлю свидетельствует о неудовлетворительной организации приемосдаточного контроля у изготовителя, поставщика и продавца.

Если технологические дефекты при сдаче-приемке имели скрытый характер, то в течение 4 мес. продавец может предъявить претензии поставщику. Так, в приведенном выше примере со скрытыми формами бомбажа товароведы после проявления этого технологического дефекта должны предъявить претензию поставщику.

Если при приемке технологические дефекты носили явный характер, но не были обнаружены или зафиксированы, а партия с такими дефектами была принята товароведом или материально ответственным лицом без уведомления изготовителя и поставщика, то по истечении срока, обусловленного Инструк-

цией по приемке товаров народного потребления по качеству, предъявить претензии невозможно.

Предреализационные дефекты возникают при транспортировании, хранении, подготовке к продаже или реализации товаров.

Товары, у которых выявлены недопустимые технологические или предреализационные дефекты, реализации не подлежат.

Послереализационные дефекты возникают при хранении, эксплуатации или использовании товаров потребителем. Причинами возникновения этих дефектов могут быть:

1) нарушение потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования или потребления;

2) проявление скрытых технологических или предреализационных дефектов.

В первом случае потребитель имеет право предъявить претензию, если правила эксплуатации, хранения, транспортирования или потребления не были доведены до него соответствующим образом. При наличии достаточной информации о таких правилах (например, с помощью эксплуатационных документов или маркировки) претензии, вызванные появлением послереализационных дефектов по вине потребителя, не принимаются.

В случае появления скрытых дефектов товаров не по вине потребителя продавец обязан либо устранить дефекты за свой счет, либо заменить дефектный товар на бездефектный, либо вернуть уплаченную потребителем сумму денег. При этом потребитель имеет право претендовать на возмещение материального и морального ущерба. Права потребителей и ответственность изготовителей и продавцов регламентируются Законом РФ «О защите прав потребителей».

Следует иметь в виду, что возникновение послереализационных дефектов может зависеть от отсутствия или характера информации, предоставляемой потребителю изготовителем или поставщиком. Если эта информация неполная, недостоверная или вообще отсутствует, ответственность за возникновение дефектов при эксплуатации должен нести изготовитель и/или продавец. Потребитель может и не обязан знать правила эксплуатации, если ему не предоставлена соответствующая информация (например, информация о том, что подошва конкретной модели обуви не предназначена для носки при температуре ниже -25°C).

Однако, если такая информация предоставлена потребителю в виде эксплуатационных документов, маркировки и иными способами, в случае возникновения дефектов приобретатель товара должен доказать, что эксплуатация проводилась в соответствии с установленными условиями (например, соблюда-

лись условия и сроки хранения пищевых продуктов, температура воды при стирке и глажении).

Вероятность возникновения дефектов на разных этапах технологического цикла товародвижения требует осуществления прослеживаемости товаров, а также действий по предупреждению и устранению дефектов. В ГОСТ ISO 9000-2011 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» определены такие действия и показана их взаимосвязь (рис. 4.3).

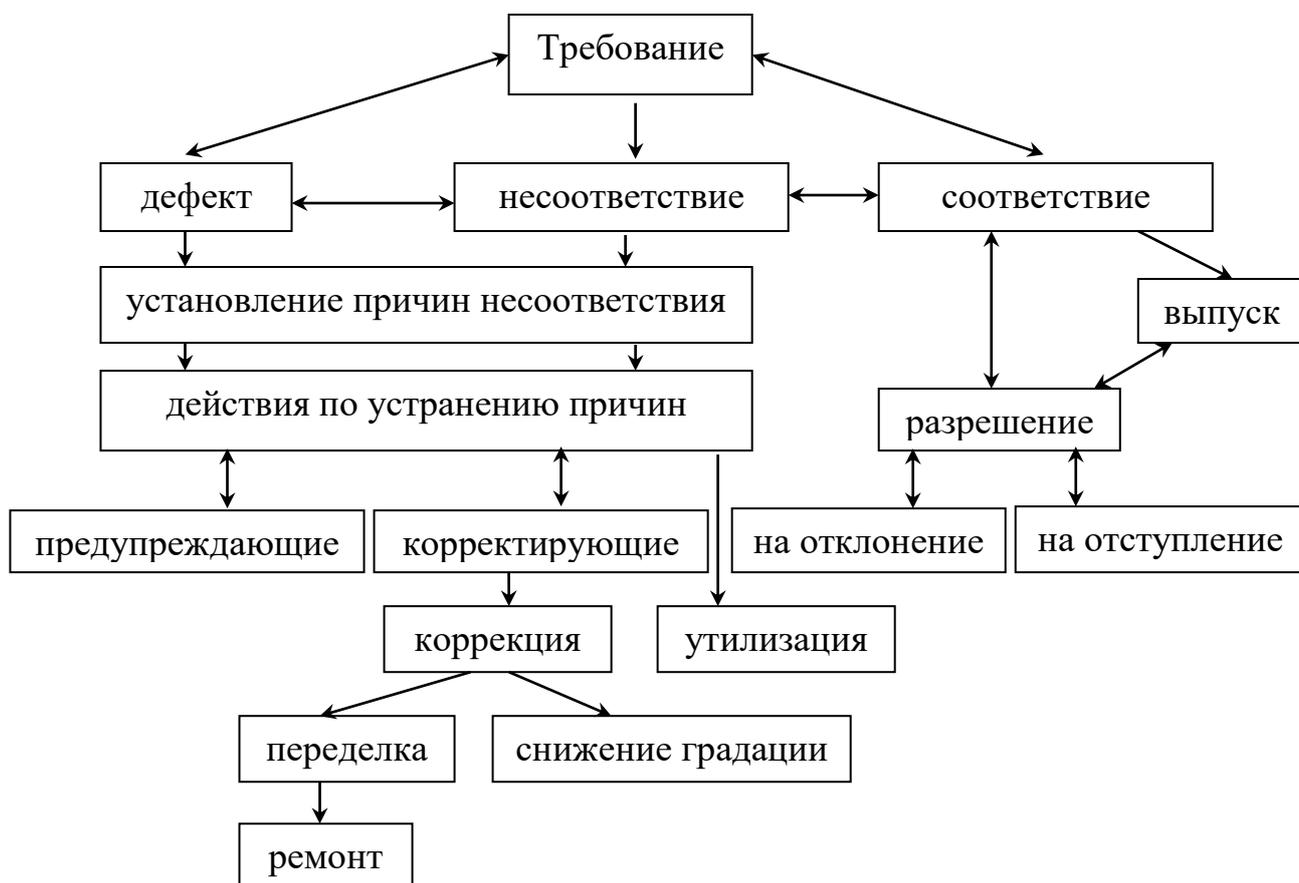


Рис. 4.3. Взаимосвязь действий по предупреждению или устранению несоответствий

Предупреждающее действие — действие, предпринятое для устранения причины потенциального несоответствия или другой потенциально нежелательной ситуации (ГОСТ ISO 9000-2011). Примером предупреждающих действий могут служить операционный контроль качества при производстве продукции, товароведный контроль за условиями и сроком хранения, предоставление информации потребителю о правилах эксплуатации товаров или противопоказаниях к использованию, защитные устройства при нарушениях режима производства или условий эксплуатации.

Корректирующее действие — действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия или другой нежелательной ситуации (ГОСТ ISO 9000-2011). В отличие от предупреждающих, корректирующие действия направлены на предотвращение повторного возникновения несоответствия в случае его обнаружения. Так, при выявлении технологических дефектов вносятся изменения в соответствующие производственные операции. При обнаружении дефектов товаров при хранении корректирующие действия направлены на изменение условий и сроков. Корректирующие действия направлены на устранение причин уже возникшего и обнаруженного несоответствия. Логическим завершением корректирующих действий является устранение обнаруженного несоответствия — коррекция, которая в отличие от корректирующих действий не предназначена для выявления причин.

Коррекция — действие, принятое для устранения обнаруженного несоответствия (ГОСТ ISO 9000-2011). Коррекция осуществляется в сочетании и как последующая операция корректирующих действий, так как без обнаружения несоответствий невозможно их устранение. Коррекция может включать переделку и снижение градации.

Переделка — действие, предпринятое в отношении несоответствующей продукции для приведения ее в соответствие требованиям, отличающимся от исходных. В отечественной практике наряду с термином «переделка», используемым в основном для непродуктивных товаров (переделка одежды, головных уборов), для пищевых продуктов на практике и в нормативных документах чаще применяется термин «повторное промышленное использование». Примером такого использования является получение новых видов продукции из так называемого некондиционного или нестандартного сырья. Переделке может подвергаться любая условно пригодная к использованию продукция, а также полуфабрикаты и готовая продукция несоответствующего качества, выявленные при контроле определенных операций производства.

Разновидностью переделки является ремонт, отличающийся от нее тем, что при его проведении можно воздействовать не на всю продукцию, а лишь на те ее части (детали, элементы), которые не соответствуют требованиям.

Ремонт — действие, предпринятое в отношении несоответствующей продукции, чтобы сделать ее приемлемой для предполагаемого использования. Так, при покупке одежды потребитель с нестандартной фигурой может осуществить ремонт путем изменения длины, объема изделия, отдельных деталей. Ремонт производится для большинства непродуктивных товаров, кроме одноразовых, а также товаров бытовой химии и парфюмерно-косметических. Возможность и необходимость устранения послереализационных дефектов при эксплуатации таких товаров привели к возникновению соответствующей сферы

услуг, а также к производству и реализации товаров для ремонта (квартир, автомобилей, бытовой техники, одежды, обуви и т. п.).

Снижение градации — изменение градации несоответствующей продукции, чтобы она соответствовала требованиям, отличным от исходных (ГОСТ ISO 9000-2011). Эти действия мы подробно рассмотрели ранее при изложении допустимых и недопустимых дефектов.

Утилизация несоответствующей продукции — действия в отношении несоответствующей продукции, предпринятые для предотвращения ее первоначального предполагаемого использования (ГОСТ ISO 9000-2011). В этом стандарте указано, что утилизация может осуществляться путем переработки или уничтожения. В российских нормативных документах (ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О качестве пищевых продуктов», СанПиН и т. п.) предусмотрено, что утилизация проводится путем уничтожения и применяется в отношении опасной или непригодной для дальнейшего использования продукции. Например, утилизации подвергаются одноразовые товары (посуда, скатерти, белье, шприцы и т. п.) или опасные (вредные) для человека и/или окружающей среды товары (например, загнившие, плесневелые пищевые продукты, товары с повышенным содержанием токсичных элементов и др.).

К несоответствующей продукции не относятся товары, имеющие разрешение на отклонение или отступление.

Разрешение на отклонение — разрешение на использование или выпуск продукции, которая не соответствует установленным требованиям (ГОСТ ISO 9000-2011). Обычно разрешение на отклонение распространяется на поставку уже произведенной продукции для установленных согласованных ограничений по времени и количеству данной продукции. Разрешения могут регламентироваться в контрактах, договорах поставки, дополнительных соглашениях и других технических документах. При реализации такой продукции информация о наличии отклонений и разрешений на них должна быть доведена до всех участников технологического цикла товародвижения.

Разрешение на отступление — разрешение на использование и выпуск продукции с отступлениями от исходных установленных требований к продукции до ее производства. Данное разрешение может быть регламентировано в нормативных документах, хотя в ГОСТ ISO 9000-2011 указывается, что такое разрешение выдается на ограниченное количество продукции или период, а также для конкретного использования. Фактически разрешением на отступление можно считать допускаемые отклонения от номинальных значений показателя. Товары низшей градации качества также по сути имеют разрешение на отступление.

Основное отличие разрешения на отступление от разрешения на отклонение заключается в том, что первое дается на еще не произведенную продукцию и может быть предусмотрено на этапах разработки продукции или заключения договоров.

При наличии разрешений на отклонение или отступление, а также при переделке продукция может быть выпущена и реализована. Следует пояснить разницу между терминами «выпуск» и «реализация», которые широко применяются в технологической, товароведной и юридической практике.

Выпуск — разрешение на переход к следующей стадии процесса. Выпуск может быть дан после определенных технологических операций или завершения производства и получения готовой продукции, а также на последующих этапах товарных стадий. Например, в торговле именно товароведы осуществляют выпуск товаров в реализацию после выявления соответствия и/или устранения несоответствий путем сортировки или забраковки товаров.

Реализация — это действия по передаче товара от изготовителя или продавца приобретателю. Реализация должна осуществляться только товаров, соответствующих установленным требованиям или имеющих разрешение на отклонение или отступление. Поэтому реализации предшествуют действия по установлению соответствия и/или несоответствия, а также последующие действия с несоответствующей продукцией.

Основная цель контроля качества — гарантировать, что продукция (услуга, процесс) соответствуют конкретным требованиям и являются надежными, удовлетворительными и устойчивыми в финансовом отношении.

По сути, контроль качества предполагает проверку продукта, услуги или процесса для определения соответствия определенному минимальному уровню качества.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Качество товаров. Основные понятия.
2. Классификация свойств и показателей качества.
3. Характеристика свойств и показателей назначения и надежности.
4. Эргономические и эстетические свойства, их краткая характеристика.
5. Экологичность и безопасность товаров. Виды безопасности.
6. Оценка качества товаров.
7. Градации качества товаров: понятие, виды.
8. Сортамент. Группы сортов. Принципы деления на товарные сорта.
9. Дефекты товаров: понятие, классификация, диагностика.
10. Количественные характеристики товаров: их общность и различия.
11. Контроль качества товарных партий. Правила отбора проб.

12. Формирование качества и количества товаров. Корректирующие мероприятия.

13. Сохранение качества и количества товаров. Классификация факторов, влияющих на сохраняемость.

5. СРЕДСТВА ТОВАРНОЙ ИНФОРМАЦИИ

5.1. Общие требования к информации о товарах

Основная функция информации о товаре — это доведение до сведения потребителя (поставщика, продавца и др.) сведений о потребительских свойствах товара, об условиях и режимах правильного хранения, транспортирования, выбора, использования и утилизации товара. Изготовитель и/или продавец несет ответственность за полное соответствие товара заявленной о нем информации.

Право потребителя на информацию регулируется нормами закона РФ «О защите прав потребителей» и Гражданским кодексом РФ, а требования к содержанию и способам предоставления информации о товарах установлены указами президента и постановлениями правительства РФ, соответствующими решениями уполномоченных органов исполнительной власти и нормативными документами на конкретные группы и виды товаров.

Средства товарной информации. Информация о товаре доводится до сведения потребителя с помощью маркировки, технической документации, прилагаемой к товару, или иным способом, принятым для отдельных видов товаров.

Маркировка — это часть информации, которая наносится изготовителем (продавцом) непосредственно на товар, тару, упаковку, этикетки, ярлыки, листки-вкладыши и пр. Содержание и способы нанесения маркировки для каждого вида товара указываются в стандартах.

Маркировка в зависимости от характера наносимых знаков и символов может содержать текстовую и цифровую информацию, а также штрих-коды, пиктограммы, объемно-пространственные изображения.

Пиктограммы (символы, информационные знаки) в образной форме представляют определенную информацию о товаре, его свойствах, способах ухода и пр. С учетом все возрастающих объемов международной торговли такая маркировка особенно удобна, так как пиктограммы в сжатой образной форме способны представлять определенную информацию о товаре. В целом пиктограммы (символы) маркировки делятся на:

- 1) товарные знаки;
- 2) знаки соответствия;
- 3) манипуляционные знаки;
- 4) экологические знаки;
- 5) знаки безопасности и пр.

Товарный знак — это обозначения (словесные, изобразительные, объемные, а также их комбинации), позволяющие отличить товары одних изгото-

вителей от однородных товаров других изготовителей. Товарный знак — это визитная карточка предприятия (рис. 5.1).

Право на использование товарного знака охраняется законом Российской Федерации «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения».



Рис. 5.1. Товарные знаки

Согласно Закону РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров», товарный знак — обозначение, служащее для индивидуализации товаров, выполняемых работ или оказываемых услуг юридических или физических лиц.

Товарные знаки помогают различать товары и услуги разных производителей. Право на товарный знак охраняется законом. Обладателем исключительного права на товарный знак (правообладателем) может быть юридическое лицо или физическое лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность. Правообладатель вправе использовать товарный знак и запрещать другим лицам использовать товарный знак. Товары, этикетки, упаковки товаров, на кото-

рых незаконно нанесен товарный знак или сходное с ним до степени смешения обозначение, являются контрафактными.

Товарный знак регистрируется Агентством по патентам и товарным знакам, где осуществляется проверка их охраноспособности и новизны. На зарегистрированный товарный знак выдается документ — свидетельство. Регистрация товарного знака действует в течение 10 лет, считая со дня поступления заявки в Агентство. Срок действия регистрации может быть продлен по заявлению владельца товарного знака каждый раз на 10 лет.

В соответствии со ст. 5 указанного Закона в качестве товарных знаков могут быть зарегистрированы словесные, изобразительные, объемные и другие обозначения или их комбинации в любом цвете или цветовом сочетании.

В настоящее время существует множество видов и групп товарных знаков.

Виды товарных знаков по форме выражения:

- словесные;
- изобразительные;
- объемные;
- звуковые;
- комбинированные;

Виды товарных знаков по объектам:

- фирменные
- ассортиментные;

Виды товарных знаков по праву собственности владельца:

- индивидуальные;
- коллективные.

Словесные товарные знаки (рис. 5.2) являются самыми распространенными, к ним можно отнести буквы, слова, предложения и проч., например названия компаний Panasonic, Microsoft, Apple, Coca-Cola, Facebook. Обычно данный вид знаков называют логотипами. В качестве логотипов могут использоваться уже существующие слова («Любимый сад») или придуманные («Макфа»). К словесным знакам можно отнести лозунги компаний или их слоганы. Например, у компании Nokia вместе с названием размещен лозунг Connecting People и др.



Рис. 5.2. Словесные товарные знаки

Изобразительные товарные знаки (рис. 5.3) представляют собой изображения различных геометрических фигур, линий, предметов, животных, людей, географических, природных объектов и др. Как правило, данный вид знаков называют эмблемами.



Рис. 5.3. Изобразительные товарные знаки

Объемные товарные знаки (рис. 5.4) — оригинальные упаковки или сам товар, позволяющий определить его изготовителя. Такие товарные знаки обычно используют парфюмерно-косметические компании, а также производители алкогольной продукции.



Рис. 5.4. Объемные товарные знаки

Звуковые товарные знаки — фрагмент музыкального произведения или короткий оригинальный звук, звук природы, быта, промышленных предприятий и проч. Примерами звуковых товарных знаков являются мелодии мобильных телефонов, позывные радиостанций (например, «Европа плюс», «Русское радио»), радиопрограмм («Бригада У»), мелодии и заставки популярных телепередач (например, «Поле чудес», «Большая разница», «Спокойной ночи, малыши!»), аудиологотипы «Макдоналдс».

Комбинированные товарные знаки (рис. 5.5) представляют собой смесь перечисленных выше знаков. Сейчас они используются очень часто.



Рис. 5.5. Комбинированные товарные знаки

Фирменные товарные знаки предназначены для идентификации непосредственно предприятий-изготовителей. Они могут быть обыкновенными, которые разрабатываются дизайнерами по поручению изготовителей, и престижными, которые присваиваются предприятиям за участие в выставках, ярмарках и т. п.

Ассортиментные товарные знаки предназначены для ассортиментной идентификации товара по виду, торговой марке или наименованию.

Торговая марка (рис. 5.6) — знак или имя, присущие конкретному товару с определенными потребительскими свойствами, позволяющие отличить данный товар от других. Как правило, известная компания, имеющая свой логотип, производит несколько групп товаров с разными торговыми марками. Например, компания Unilever выпускает огромное количество разных товаров под известными торговыми марками.



Рис. 5.6. Товарные марки компании Unilever

Индивидуальные товарные знаки — изображения, принадлежащие одному юридическому или физическому лицу.

Коллективные товарные знаки — знаки, предназначенные для обозначения товаров, производимых и (или) реализуемых входящими в объединения лицами и обладающих едиными качественными или иными общими характеристиками.

При регистрации товарного знака в международном реестре рядом с ним ставятся знаки — буквы R, С, ТМ в кружке (рис. 5.7).

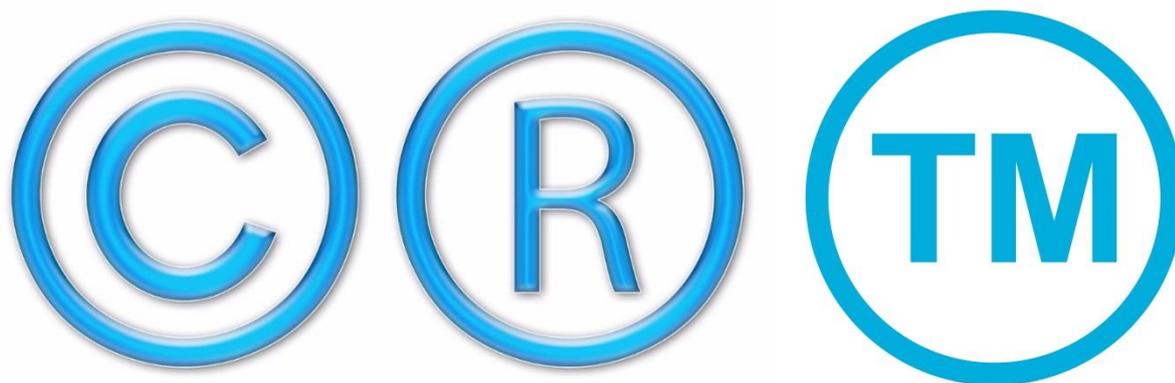


Рис. 5.7. Знаки охраны зарегистрированных товарных знаков

Знаки соответствия — это обозначения, которые наносятся на товар и (или) упаковку для подтверждения соответствия качества товара требованиям нормативных или технических документов. Знаки соответствия классифицируются на международные, региональные и национальные. Примером регионального знака соответствия может служить знак европейского экономического сообщества «СЕ» (рис. 5.8).

Знаки соответствия стандартам



Рис. 5.8. Знаки соответствия стандартам

Манипуляционные знаки наносят в основном на транспортную тару или упаковку. Эти знаки дают указания по выполнению погрузочно-разгрузочных работ (рис. 5.9).

Некоторые особенности эксплуатации или потребления товаров также могут маркироваться с помощью соответствующих знаков. Такая маркировка может указывать на способы обращения с товаром и с упаковкой, на способы ухода за товарами, способы его хранения и использования.



Рис. 5.9. Манипуляционные знаки

Предупредительные знаки наносятся на ярлыки, упаковку или транспортную тару тех товаров, которые способны причинить вред человеку (рис. 5.10). Они уведомляют потребителя об опасности при эксплуатации (потреблении), транспортировании и хранении товара. Наиболее распространены системы маркировки, используемые при транспортировке опасных веществ и

материалов и основанные на рекомендациях ООН. Для краткой характеристики опасности и описания советов по безопасному обращению с веществом рекомендуется использовать основные выражения и соответствующие им коды (R-фразы с соответствующими R-кодами) и (S-фразы с соответствующими S-кодами). Например: R29 — при контакте с водой выделяется токсичный газ; S30 — избегать контакта содержимого с водой.

					
W 01	Знак «Пожароопасно, легковоспламеняющиеся вещества.»	W 02	Знак «Взрывоопасно.»	W 03	Знак «Опасно.Ядовитые вещества.»
					
W 04	Знак «Опасно.Едкие и коррозионные вещества.»	W 05	Знак «Опасно.Радиоактивные вещества или ионизирующее излучение.»	W 06	Знак «Опасно.Возможно падение груза.»

Рис. 5.10. Предупредительные знаки

Если малые размеры упаковки с веществом не позволяют разместить на этикетке всю предупредительную информацию, то на ярлыке помещаются: наименование вещества; сигнальное слово; символы опасности; R- и S-коды и, если позволяют размеры этикетки, то еще и стандартные R- и S-фразы; данные поставщика; обозначение партии продукции; указание о том, где можно найти более полную информацию по безопасному обращению с веществом.

Материалы, содержащие некоторые опасные вещества (свинец, кадмий, хлор и др.), должны маркироваться дополнительными данными. Например, для материалов, содержащих кадмий или его сплавы, надо дать следующее предостережение: «Осторожно! Содержит кадмий. При использовании образуются опасные пары. Использовать с соблюдением требований безопасности».

Экологические знаки наносятся на те товары, которые могут нанести вред окружающей среде при производстве, использовании, утилизации и хранении товара.

Экологический знак «Зеленая точка» (рис. 5.11) применяется в системе мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами. Такой знак на упаковке указывает на возможность ее переработки или возврата.



Рис. 5.11. Экологический знак «Зеленая точка»

Продукция, маркированная знаком «Голубой ангел» (рис. 5.12), соответствует установленным требованиям, выполнение которых гарантирует экологическую безопасность. Например, автомобиль, имеющий такой знак, оборудован надежной системой очистки выхлопных газов.



Рис. 5.12. Экологический знак «Голубой ангел»

Другие экологические знаки информируют потребителя о различных показателях экологических свойств реализуемых товаров, что нередко служит основным критерием их выбора (рис 5.13).



Рис. 5.13. Экологические знаки разных стран

Важный элемент маркировки — **штриховой код**. Наличие штрихового кода является обязательным при проведении внешнеторговых операций, при сертификации импортных товаров. Его отсутствие может стать причиной снижения конкурентоспособности товаров.

Штриховой код представляет собой комбинацию темных (штрихов) и светлых (пробелов) полос различной толщины, а также букв и/или цифр. Штриховое кодирование призвано обеспечить быстрый и максимально корректный ввод больших объемов информации.

Существует несколько видов стандартов товарной нумерации EAN-13, EAN-8, DUN-14, UPC, которые служат для кодирования товаров.

Универсальный товарный код UPC (Universal Product Code) был принят в США в 1973 г., а в 1977 г. появилась Европейская система кодирования EAN (European Article Numbering), которая в настоящее время применяется в качестве международной.

EAN-8 — восьмизначная версия международного товарного кода EAN. EAN-13 — тринадцатизначная версия международного товарного кода EAN. DUN-14 — четырнадцатизначная версия кода транспортной упаковки. UPC — универсальный товарный код (американский код). LAC — локально присвоенный код.

Присвоение кодов товарам, их нанесение и использование регулируются международными неправительственными организациями: Советом по применению унифицированных кодов (UCC) в США и Канаде, Международной ассоциацией товарной нумерации EAN и ее представителями в 79 странах мира. В России вопросами штрихового кодирования занимается Внешнеэкономическая

ассоциация по проблемам автоматической идентификации (ЮНИСКАН), которая призвана оказывать практическую помощь промышленным, сельскохозяйственным, торговым, транспортным и другим организациям по внедрению систем штрихового кодирования и автоматизированной идентификации товаров. ЮНИСКАН представляет интересы России и СНГ в EAN, она имеет право разрабатывать коды в системе EAN и вносить их в банк данных.

Номер товара является уникальным и неповторяющимся. Изделия с различными потребительскими свойствами обязательно имеют различные коды. Групповые упаковки должны иметь код, отличный от кода товаров, которые в нее входят. Различные коды имеют также транспортные упаковки различной емкости. Однако те изделия, которые могут одновременно являться и транспортными упаковками, и потребительскими товарами (например, коробка с 12 бутылками минеральной воды, блок сигарет), маркируются по правилам, относящимся к потребительским товарам.

Для маркировки большинства потребительских товаров используются номера стандарта EAN-13, состоящего из 13 знаков (13 цифр под штрихами и пробелами) и имеющего следующую структуру (рис. 5.14):

1) первые 2 (3) знака — код страны, где находится организация, зарегистрировавшая изготовителя, его товар и присвоившая им порядковые номера;

2) следующие 5 (4) знаков — номер, присваиваемый изготовителю или иной организации, реализующей товар. Данные об этих номерах содержатся в базах данных национальных организаций товарной нумерации. При этом следует иметь в виду, что единой международной базы в настоящий момент не существует, а сведения некоторых национальных организаций можно запросить путем обращения в соответствующую организацию. В России код предприятия можно найти по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО);

3) далее 5 знаков — код товара, присваиваемый предприятием, с учетом его потребительских свойств товара, упаковки, массы и т. п. Предприятие может по своему усмотрению использовать номера товара для внутренней классификации продукции. Классификация не является обязательной, ее правила устанавливает само предприятие, без согласования с национальными организациями;

4) 13-й знак (последний) — контрольное число. Служит для проверки правильности присвоения номера и считывания символа.

Короткий номер EAN-8 предназначен для нумерации малогабаритных товаров, на которых трудно или невозможно разместить стандартный номер EAN-13. EAN-8 имеет следующую структуру:

1) первые 2 (3) знака — префикс, обозначающий код страны;

2) следующие 5 (4) знаков — номер товара, присваиваемый непосредственно национальной организацией товарной нумерации, он не соотносится со стандартными номерами EAN-13, используемыми данным предприятием;

3) 8-й знак (последний) — контрольное число.

Допустимы различные способы нанесения штриховых кодов, они могут наноситься на упаковку или этикетки изделия типографским способом в процессе их изготовления (например, сигаретные пачки, этикетки на бутылках), или могут быть напечатаны на этикетках с клеящейся основой. Расположение штрихового кода на изделии должно обеспечивать возможность его беспрепятственного считывания.



Рис. 5.14. Структура штрихового кода EAN-13

Кроме маркировки, носителями товарной информации выступают технические документы, которые в зависимости от назначения подразделяют на:

- товарно-сопроводительные (товарно-сопроводительные накладные, счет-фактуры, качественные удостоверения, сертификаты соответствия и др.);
- эксплуатационные (паспорта, руководства по эксплуатации и др.) документы.

Общие требования к информации о товарах. В соответствии с законом «О защите прав потребителей» информация о товаре 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 субъектов Российской Федерации и языках народов РФ.

Информация рекламного характера должна соответствовать законодательству РФ. Например, использование таких терминов, как «экологически чи-

стый», «витаминизированный», «радиационно безопасный», имеет рекламный характер. Эти термины можно использовать только при указании нормативного документа, позволяющего осуществить контроль и идентификацию заявленных характеристик, а также при подтверждении этого органами, уполномоченными для проведения такого контроля.

Следует отметить, что за непредоставление информации, а также предоставление недостоверной или недостаточно полной информации изготовитель (продавец) несет административную ответственность. Если недостаточная или отсутствующая информация повлекли за собой причинение вреда жизни или здоровью и имуществу потребителя, то изготовитель (продавец) может понести и уголовную ответственность.

5.2. Информация о недовольственных товарах

Требования к содержанию информации о недовольственных товарах регламентируются стандартами на группу товаров, а также на отдельные их виды. Информация должна включать следующие сведения:

- 1) наименование товара;
- 2) наименование страны-изготовителя;
- 3) наименование фирмы-изготовителя (может быть дополнительно обозначено буквами латинского алфавита) с указанием адреса;
- 4) основное (или функциональное) назначение товара или область его применения;
- 5) правила и условия безопасного хранения, транспортирования, безопасного и эффективного использования, ремонта, утилизации, захоронения, уничтожения (при необходимости);
- 6) основные потребительские свойства или характеристики;
- 7) данные об обязательной сертификации, которая наносится в виде знака соответствия.

В зависимости от вида и технической сложности товара изготовитель и/или продавец может дополнить обязательную информацию такими данными, как:

- 1) масса нетто, основные размеры, объем или количество;
- 2) состав (комплектность);
- 3) товарный знак (торговая марка) изготовителя (при наличии);
- 4) дата изготовления;
- 5) срок годности (или службы);
- 6) обозначение нормативного или технического документа, по которому изготавливается товар (обязательно для товаров отечественного производства);
- 7) информация о добровольной сертификации (при наличии);

8) информация о знаке соответствия товара требованиям государственных стандартов (при наличии);

9) штриховой код товара (при наличии);

10) специфическая информация для потребителя (при необходимости).

Наименование товара должно соответствовать государственным стандартам РФ и общероссийским классификаторам технико-экономической информации.

Товары, не являющиеся традиционными для России и поступающие по импорту, должны иметь наименования, соответствующие международным, региональным или национальным стандартам, а при их отсутствии — наименования, применяемые в стране-изготовителе.

Наименование страны-изготовителя указывается по названию, принятому в ООН. Если товар, изготовленный в одной стране, проходит в другой стране технологическую обработку, которая изменяет его свойства и/или превращает в конечное готовое изделие, то при нанесении информации эта другая страна должна рассматриваться как страна-изготовитель данного товара.

Если же изготовитель товара не является одновременно упаковщиком и/или экспортером, то наряду с наименованием изготовителя должны быть указаны упаковщик и/или экспортер и их юридические адреса.

Основное (или функциональное) назначение отечественного товара, его потребительские свойства или характеристики, область применения, правила и условия безопасного хранения, транспортирования, использования, ремонта, утилизации и др. должны сообщаться потребителю в соответствии с требованиями нормативного или технического документа на конкретный вид товара. Например, информация о кожаной обуви должна содержать сведения о таких основных ее потребительских характеристиках, как вид материалов верха, подошвы и подкладки; цвет материала верха; размер и полнота обуви. Практически всегда должно указываться назначение парфюмерно-косметических товаров, например водостойкая тушь для ресниц, шампунь от перхоти, увлажняющий крем для лица, солнцезащитный крем для тела и пр. Назначение может не указываться в том случае, если это очевидно, например мыло туалетное, зубная паста. Если в наименовании изделия указывается его назначение, то изготовитель также несет за это ответственность.

Масса нетто, основные размеры, объем и количество товара должны указываться в международной системе единиц (СИ). Допускается не указывать массу или объем на изделиях массой менее 5 г или объемом менее 5 мл.

Состав (комплектность) товара должны быть представлены в виде перечня с наименованием «Состав» или «Комплектность».

Товарный знак (торговая 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 ... (дней — месяцев — лет)» или «Годен до ... (день — месяц — год)», «Использовать до ... (день — месяц — год)», «Срок службы... (лет — часов — циклов)». Если товар упаковывают в транспортную или иную тару, в которой он будет предложен потребителю, то дату изготовления необходимо дополнить датой упаковки этого товара, которая проставляется на транспортной или потребительской таре.

В информации на отечественную продукцию должна приводиться ссылка на нормативную или техническую документацию, в соответствии с требованиями которой она была произведена.

Информация о добровольной сертификации товара наносится в виде знака соответствия, принятого в конкретной официально зарегистрированной системе добровольной сертификации.

Штриховой код товара наносят на товар, тару и/или упаковку по правилам, установленным Европейской ассоциацией товарной нумерации (EAN).

Товар может сопровождаться специфической информацией, например, рекламной информацией, характеризующей особые свойства или преимущества данного товара по сравнению с товарами-аналогами, лицензионными знаками, знаками экономичности, повышенной безопасности и пр. Так, к информации, характеризующей специфические свойства изделий, можно отнести жесткость щетины для зубных щеток, тип зубных нитей и зубочисток (вошечные, деревянные, с фторидом) и пр. Для парфюмерно-косметических товаров обязательно указание условий хранения (пониженной температуры, определенной влажности воздуха и др.).

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 открытке, листе-вкладыше, прилагаемом к каждой единице тары, упаковки, групповой упаковке или в сопроводительной документации к поставляемому товару.

5.3. Информация о продовольственных товарах

Информация о продовольственных товарах должна содержать такие сведения, как:

- 1) наименование продукта;
- 2) наименование, местонахождение (адрес) изготовителя, упаковщика, экспортера и импортера продукта, наименование страны и места происхождения;
- 3) товарный знак изготовителя (при наличии);
- 4) массу нетто, объем и количество продукции;
- 5) состав продукта;
- 6) пищевая ценность;
- 7) условия хранения;
- 8) срок годности; срок хранения; срок реализации;
- 9) обозначение нормативного или технического документа;
- 10) информация о сертификации пищевых продуктов.

Кроме того, информация о продовольственных товарах может быть дополнена такими сведениями, как:

- 1) способ и рекомендации по приготовлению (для продуктов детского питания, мясных консервов, консервов из птицы, полуфабрикатов, молочных продуктов, кондитерских изделий);
- 2) ветеринарное клеймо и/или ветеринарные штампы (для мяса в тушах, полутушах и четвертинках);
- 3) товароведческое клеймо (категория упитанности) (для мяса в тушах, полутушах и четвертинках, неупакованное мясо птицы в тушках);
- 4) термическое состояние (фасованное мясо, полуфабрикаты, колбасы, мясо птицы в тушках — охлажденные, замороженные);
- 5) категория, сорт (при наличии) (для мясных продуктов, колбасных и кулинарных изделий из мяса птицы, пищевых яиц, молока и молочных продуктов, зерномучных продуктов);
- б) вид упаковки (мясные и рыбные продукты, чай, кофе, вкусовые вещества — упаковано под вакуумом);
- 7) рекомендации по применению (консервы из мяса, птицы, продукты диетического питания);
- 8) способ обработки (мясо птицы в тушках — потрошенные, полупотрошенные) и др.

Рассмотрим более подробно лишь те позиции информационного перечня, которые имеют принципиальное значение для характеристики продовольственных товаров.

Наименование может включать название группы, подгруппы, вида продукта, приведенных в любой последовательности. В наименовании возможно указание отличительных особенностей продукта, например, концентрированный, восстановленный, сублимированный, пастеризованный, охлажденный и пр.

Пищевые продукты, которые не являются традиционными для России (джин, виски, лечо и пр.) и поступают по импорту, должны иметь наименования, соответствующие международным, региональным и национальным нормативным документам.

Не допускается:

- в наименованиях аналогов пищевых продуктов указывать, что они являются продуктами типа другого известного продукта (например, вино типа Ркацители, минеральная вода типа Боржоми и т. п.);

- давать пищевым продуктам наименования, вводящие потребителей в заблуждение относительно природы пищевого продукта. Например, не допускается промышленно вырабатываемым аналогам натуральных пищевых продуктов давать наименования, близкие к натуральным продуктам (белковой икре название «Икра зернистая черная», палочкам, вырабатываемым из рыбы и другого сырья, название «Крабовые палочки»);

- использовать термины «приближенное к женскому молоку», «адаптированное» в названии молочных продуктов, предназначенных для питания детей первого года жизни.

Наименование места происхождения указывается в том случае, если особые свойства продукта определяются характерными природными условиями географического объекта (страны, населенного пункта, местности и пр.) и/или людскими факторами. Если название географического объекта не вошло во всеобщее употребление на территории России, то оно не признается наименованием места происхождения продукта.

Если продукт (сырье, полуфабрикат), изготовленный в одной стране, проходит в другой стране технологическую обработку, которая изменяет его свойства или превращает в готовое изделие, то другая страна рассматривается как страна происхождения.

Масса нетто и объем продукта. Для продуктов, в которых основной компонент находится в жидкой среде (в сиропе, рассоле, во фруктовом или овощном соке, в бульоне и пр.), помимо общей массы нетто должна быть указана масса основного продукта.

Слово «состав» должно предшествовать перечню ингредиентов, которые указываются в порядке уменьшения массовой доли в рецептуре продукта. К ин-

гредиаентам относятся не только вещества растительного, животного или минерального происхождения, но также природные или синтезированные пищевые добавки, используемые при подготовке или производстве пищевого продукта и присутствующие в готовом продукте в исходном или измененном виде. При указании пищевых добавок применяют их групповое наименование и индекс согласно Международной цифровой системе (INS) или Европейской цифровой системе (E). Например, желеобразователь — агар E 406.

При применении усилителей вкуса или запаха слова «ароматизатор», «пищевкусовая добавка» должны сопровождаться прилагательными «натуральный», «идентичный натуральному» или «искусственный» в зависимости от того, какими они являются.

Правительством Российской Федерации утвержден перечень пищевых продуктов, которые должны содержать информацию о противопоказаниях для применения при отдельных видах заболеваний. В перечень включены следующие продукты: биологически активные пищевые добавки к пище, обладающие тонизирующим, гормоноподобным и влияющим на рост тканей организма человека действием; пищевые продукты, содержащие эти добавки; пищевые продукты нетрадиционного состава с включением не свойственных им компонентов белковой природы.

Информацию о противопоказаниях для применения при отдельных видах заболеваний доводят до сведения потребителя на этикетке, контрэтикетке, ярлыке, листе-вкладыше, прилагаемом к каждой единице упаковки, или маркировкой.

Любая информация о специальных питательных свойствах, лечебном или профилактическом назначении продукта, наличии в нем биологически активных веществ, отсутствии вредных веществ или других особых его характеристиках может быть нанесена на этикетку только с разрешения компетентных органов Минздрава России или при соответствии продукта нормативному документу Минздрава России, регулиующему решение данных вопросов.

Пищевую ценность указывают как массу углеводов, белков, жиров и других компонентов в 100 г или 100 мл съедобной части продукта. Энергетическую ценность продукта определяют в расчете на 100 г или 100 мл продукта и указывают в килокалориях.

Условия хранения указывают для продуктов, имеющих ограниченные сроки годности (хранения, реализации) и/или требующих специальных условий хранения (пониженной температуры, определенной влажности воздуха, светового режима и пр.). Для продуктов (например, продуктов детского питания), качество которых изменяется после вскрытия герметичной упаковки, защищавшей продукт от порчи, рекомендуется указывать условия хранения после вскрытия упаковки.

Срок годности пищевых продуктов исчисляется с даты изготовления. Срок годности может быть указан следующим образом: «Годен в течение ... (часов, дней, месяцев или лет)», «Годен до ... (дата)», «Использовать до ... (дата)». Дату окончания срока годности указывают так: «час, день и месяц» — для скоропортящихся продуктов; «день и месяц» — если срок годности продукта не превышает трех месяцев; «месяц и год» — если срок годности продукта превышает три месяца.

Правительством Российской Федерации утвержден перечень пищевых продуктов, на которые установлен срок годности. По истечении срока годности пищевой продукт считается непригодным для использования по назначению. Срок годности устанавливает изготовитель пищевых продуктов с указанием условий хранения. В течение срока годности изготовитель гарантирует соответствие продукта требованиям безопасности для жизни и здоровья потребителей.

Не являются обязательными требования об указании срока годности для свежих овощей и картофеля (за исключением мытых, герметично упакованных или полуфабрикатов из них), хлебобулочных изделий (кроме бараночных, сухарных изделий, хлебных палочек, пирогов, пирожков и пончиков), алкогольных напитков, кофе, пряностей, уксуса, живой и мороженой рыбы и нерыбных объектов промысла, а также мороженого.

Срок годности нарезанных и расфасованных пищевых продуктов устанавливает упаковщик.

Срок хранения — это период, в течение которого пищевой продукт сохраняет все свои свойства при условии правильного соблюдения режимов хранения. Срок хранения исчисляют с даты изготовления и указывают на упаковке или потребительской таре продукта питания следующим образом: «Срок хранения до ... (дата)», «Срок хранения в течение ... (дней, месяцев или лет)». По истечении срока хранения пищевой продукт пригоден для потребления, однако, его потребительские свойства могут быть снижены.

Срок реализации определяется датой, до которой пищевой продукт может предлагаться потребителю для использования по назначению и до которой он не теряет своих потребительских свойств. Срок реализации устанавливают на пищевые продукты с учетом некоторого разумного периода хранения продуктов в домашних условиях. Срок реализации исчисляют с даты изготовления и указывают на упаковке следующим образом: «Реализовать до ... (дата)» или «Реализовать в течение ... (часов, дней, месяцев или лет)».

Если срок годности указывают словами «Годен в течение ... (часов, дней, месяцев или лет)», срок хранения словами — «Срок хранения в течение ... (часов, дней, месяцев или лет), срок реализации словами — «Реализовать в течение ... (часов, дней, месяцев или лет)», то на потребительскую тару обязательно

наносят дату изготовления пищевого продукта. Дату изготовления наносят в виде двухзначных чисел, обозначающих число, месяц и год (например, 22.06.20), или отметок против чисел на кромках этикетки, или дают ссылку, где она указана.

Для отечественных пищевых продуктов обозначение нормативного или технического документа обязательно.

Информацию о сертификации серийно изготавливаемых пищевых продуктов наносит изготовитель в виде знака соответствия по ГОСТу Р 50460 для пищевых продуктов, подлежащих обязательной сертификации, или в виде знака соответствия по ГОСТу Р 1.9 для добровольно сертифицируемых пищевых продуктов на основании лицензии, выданной органом по сертификации в установленном порядке.

Информацию о сертификации неупакованных пищевых продуктов предоставляют в сопроводительных документах и вывешивают в торговом зале.

Информация может содержать специфические сведения. Например, рыбные и морские продукты должны содержать сведения о принадлежности к району промысла, виде разделки (обезглавленные, потрошенные, пластом, ломтиками и пр.), степени солености (малосоленые, слабосоленые, среднесоленые, крепосоленые). Информация о меде должна сопровождаться указанием подлинности (натуральный или искусственный), ботанического происхождения продукта (липовый, гречишный и пр.), годом сбора.

Если пищевые продукты прошли специальную обработку (например, ионизирующее облучение сырья, полуфабрикатов или самого продукта), то информация о такой обработке должна располагаться на этикетке в непосредственной близости от наименования продукта, а в случае использования облученного основного ингредиента — рядом с его наименованием в списке ингредиентов.

Маркировка — текст, условное обозначение или рисунок, нанесенные на упаковку или товар и другие вспомогательные средства.

Главным назначением маркировки является доведение основных сведений о товаре до потребителей, а также идентификация товара.

5.4. Функции маркировки

Информационная функция — доведение до заинтересованных субъектов всех необходимых сведений о товаре, регламентируемых Федеральным законом «О защите прав потребителей».

В соответствии с этим Законом продавец обязан предоставить приобретателю следующую информацию о товаре:

- 1) адрес (место нахождения);

2) фирменное наименование (наименование) изготовителя (исполнителя, продавца), импортера;

3) наименование технического регламента или иное обозначение об обязательном подтверждении соответствия товара;

4) сведения об основных потребительских свойствах товаров;

5) сведения о составе (в том числе наименования использованных в процессе изготовления пищевых добавок, биологически активных добавок, а также компонентов, полученных с применением генно-инженерно-модифицированных организмов (ГМО), в случае если их содержание в таком компоненте превышает 0,9 %);

6) сведения о пищевой ценности, назначении, об условиях применения и хранения, о способах изготовления готовых блюд, весе (объеме), дате и месте изготовления и упаковки (расфасовки), а также о противопоказаниях для их применения при отдельных заболеваниях; правила и условия эффективного и безопасного использования товаров;

7) информацию об энергетической эффективности товаров при необходимости;

8) срок службы или срок годности товаров, а также сведения о действиях потребителя по истечении указанных сроков и возможных последствиях при их невыполнении, если товары по истечении указанных сроков представляют опасность для жизни, здоровья и имущества потребителя или становятся непригодными для использования по назначению.

Идентифицирующая функция — доведение до потребителей, продавцов, экспертов и контролирующих органов информации, позволяющей идентифицировать товары — установить их соответствие действующим законам, ГОСТам, договорам по ассортиментной принадлежности, качеству и безопасности.

Эмоциональная и мотивационная функции — воздействие маркировки товара на психоэмоциональное состояние потребителей для удовлетворения эстетических потребностей, а также мотивации покупки. В современных условиях производители стремятся привлечь внимание покупателей к своим товарам с помощью упаковки и маркировки для увеличения доли продаж.

5.5. Структура товарной маркировки

Товарная маркировка является первым информационным блоком, с которым встречается потребитель при покупке товара, и содержит всю основную информацию.

При этом маркировка товаров должна быть:

1) четкой и разборчивой, выделяться или размещаться на фоне, контрастном по отношению к цвету упаковки (изделия);

- 2) устойчивой к воздействию климатических факторов;
- 3) сохраняться в течение всего допустимого срока использования товара;
- 4) достаточной для обеспечения безопасного обращения с товарами.

В структуре маркировки можно выделить три основных элемента:

- 1) текст;
- 2) рисунок;
- 3) информационные знаки.

Текст является наиболее распространенным элементом, наиболее доступным для потребителей и других субъектов рыночных отношений. В тексте товарной маркировки могут быть использованы все формы товарной информации. К нему предъявляются требования в соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей», ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя», а также ГОСТами на маркировку групп непродовольственных товаров.

5.6. Маркировка продовольственных товаров

Должна содержать следующую информацию:

- 1) наименование продукта и его вид, сорт, марку;
- 2) наименование страны, производителя и его адрес;
- 3) массу нетто или объем продукта;
- 4) состав — наименования основных ингредиентов, входящих в состав продукта, включая пищевые добавки;
- 5) пищевую ценность (калорийность, количество белков, жиров и углеводов, а также наличие витаминов);
- 6) условия хранения;
- 7) срок годности, дату изготовления;
- 8) способ приготовления (для полуфабрикатов и продуктов, предназначенных для детского питания);
- 9) рекомендации по использованию (для биологически активных пищевых добавок);
- 10) обозначение нормативно-технического документа, на основании которого произведен товар; информацию о подтверждении соответствия.

5.7. Маркировка непродовольственных товаров

Должна содержать следующую информацию:

- 1) наименование товара;
- 2) наименование страны, производителя, его адрес;
- 3) назначение (область использования);

- 4) основные свойства и характеристики;
- 5) правила и условия эффективного и безопасного использования;
- 6) обозначение нормативно-технического документа, на основании которого произведен товар;
- 7) информация о подтверждении соответствия.

Рисунок наносится на товар для выполнения эмоциональной и мотивационной функции. Именно наличие красочного рисунка способствует выбору товара потребителями. Однако он не всегда присутствует на маркировке.

Информационные знаки представляют собой краткие и информативные изображения, несущие определенную информацию. Многие информационные знаки расшифровать под силу только специалистам в области торговли. Применяемые в настоящее время информационные знаки разделяют на следующие группы: товарные знаки, знаки наименования мест происхождения товаров, знаки соответствия или качества, штриховые коды, компонентные знаки, размерные, эксплуатационные, манипуляционные, предупредительные, экологические.

5.8. Виды маркировки

Маркировка бывает:

1. Производственная — маркировка, наносимая предприятием — изготовителем товаров и регламентируемая в первую очередь ФЗ «О защите прав потребителей» и действующими техническими регламентами на продукцию. Носителями производственной маркировки являются:

1) Этикетка — основной носитель информации о товаре на которой указываются все сведения, необходимые для субъектов рыночных отношений. Этикетки печатаются типографским способом и приклеиваются на товар или упаковку, наносятся литографическим способом на банки консервов, наносятся с помощью лазера на этикетку или сам товар (дата изготовления и срок годности товара) (рис. 5.15).

2) Кольеретки — специальный вид этикетки, наносимый на горлышко бутылки алкогольной и безалкогольной продукции. Они не содержат большого объема информации, а иногда на них наносят лишь фирменный знак или наименование товара. Основная функция кольеретки — создание эстетического образа (рис. 5.16).

3) Вкладыши — разновидность этикетки, которая содержит основные сведения о товаре и вкладывается в упаковку товара, когда поместить всю необходимую информацию на коробке не представляется возможным. Иногда помимо информативной части содержит рекламу. Чаще всего вкладыши можно

увидеть в упаковках парфюмерно-косметических товаров, кондитерских товаров и лекарственных средств (рис. 5.17).



Рис. 5.15. Примеры этикетки



Рис. 5.16. Кольеретки

4) Бирки — носители маркировки, которые могут пришиваться, приклеиваться, подвешиваться на товар. На бирках в основном указывают фирменное наименование или товарный знак (рис. 5.18).



Рис. 5.17. Виды вкладышей

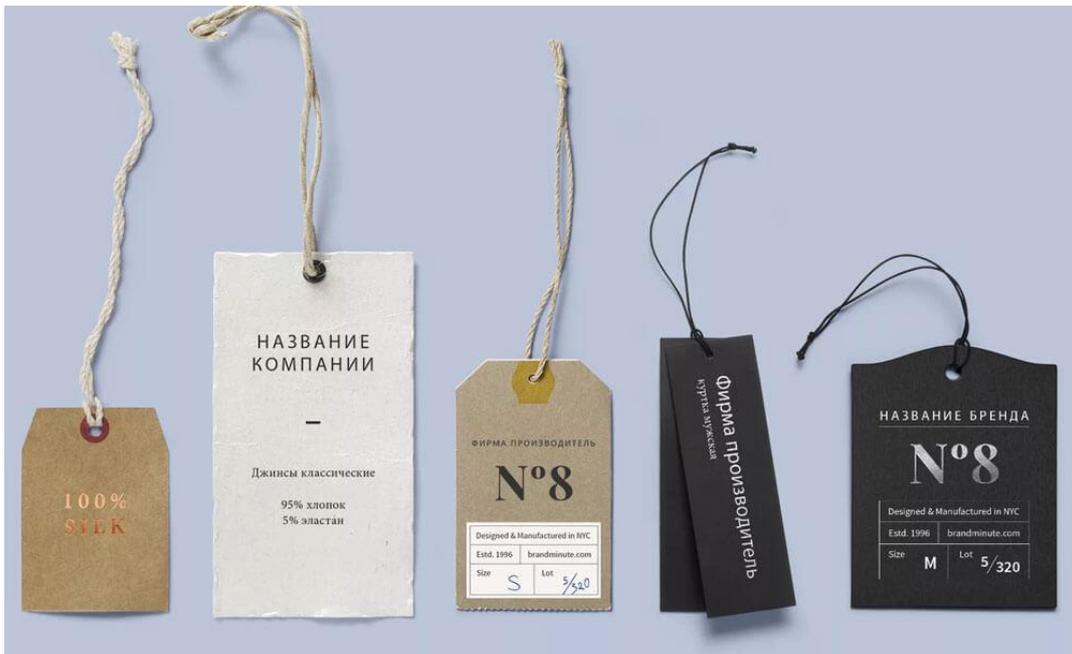


Рис. 5.18. Примеры бирок

5) Ярлыки точно так же, как и бирки, прикладываются, приклеиваются, пришиваются или подвешиваются на товар, но в отличие от бирок содержат больше информации, например сорт, марку, размер, дату выпуска и др. (рис. 5.19).



Рис. 5.19. Примеры ярлыков для одежды

б) Контрольные ленты имеют небольшой размер, содержат в основном символическую информацию, дополняющую информацию на этикетках, ярлыках и бирках, а также используются в случае потери основной информации. Чаще всего размещаются на одежде и обуви (рис. 5.20).



Рис. 5.20. Примеры контрольных лет

7) Клейма и штампы — обозначения установленной формы, наносимые на товары, а также на упаковку и этикетки. В зависимости от того, где они нанесены, их делят на производственные и торговые, а в зависимости от своего назначения — на ветеринарные, карантинные, товароведные (рис. 5.21).



Рис. 5.21. Клеймо на ювелирных изделиях из драгоценных металлов

Примерами клейм и штампов служат ветеринарное клеймение туш убойных животных, вдавливание даты изготовления в сыры, штампование фирменной упаковки для предотвращения фальсификации товаров.

2. Торговая — маркировка, наносимая поставщиком или продавцом товаров (услуг).

Торговая маркировка в отличие от производственной несет в большей степени информацию о продавце, а наносится, как правило, не на товар, а на носители. Информация, которая должна содержаться на этих носителях, регулируется Постановлением Правительства № 55 «Правила продажи отдельных видов товаров».

Носителями торговой маркировки являются:

1) Кассовый чек — документ, подтверждающий совершение договора купли-продажи (рис. 5.22). Это фискальный документ, имеющий отношение к уплате налогов, должен содержать следующие реквизиты:

- наименование предприятия-продавца;
- номер контрольно-кассовой машины;
- дату продажи;
- стоимость покупки.

2) Товарный чек выдается вместе с кассовым чеком при продаже непродовольственных товаров (рис. 5.23). При продаже непродовольственных товаров может выдаваться вместе с кассовым чеком для детализации купленных товаров в отчетных документах, а при отсутствии контрольно-кассовых машин — в качестве подтверждения совершения купли-продажи. Должен содержать следующие реквизиты:

- наименование предприятия-продавца;

- наименование предприятия-изготовителя;
- сорт;
- марку;
- срок годности;
- цену за единицу.

На обороте ценника продавец ставит дату заполнения, подпись заполнившего лица, а также печать организации. К сожалению, большинство ценников в розничной торговой сети не соответствует предъявляемым к ним требованиям.



Рис. 5.24. Ценник

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Каковы виды, формы и средства товарной информации.
2. Требования к товарной информации: нормативно-правовая база.
3. Товарно-сопроводительные документы: назначение, виды, разновидности, оформление.
4. Эксплуатационные документы: назначение, виды.
5. Маркировка товаров: назначение, виды, носители.
6. Составные элементы маркировки.
7. Информационные знаки: назначение, виды, разновидности, расшифровка.

6. СОХРАНЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Сохраняющие факторы — это совокупность средств, методов и условий внешней среды, влияющих на надежность товаров.

К сохраняющим факторам относятся упаковка, условия и сроки хранения, перевозки, операции товарной обработки, реализации, послепродажного обслуживания, а также потребление. Подробно рассмотрим упаковку, условия и сроки хранения и перевозку товаров.

6.1. Упаковка товаров

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

Основное назначение упаковки — защита упакованных товаров от неблагоприятных внешних условий, а также предупреждение попадания частиц товаров или отдельных экземпляров в окружающую среду, что уменьшает количественные потери самих товаров, а также загрязнение окружающей среды.

Вспомогательная функция упаковки — носитель маркировки или красочного оформления товара; в этом качестве она способствует созданию потребительских предпочтений и представляет наибольший интерес для маркетологов.

Элементами упаковки являются тара, упаковочные и/или перевязочные материалы.

Тара — основной элемент упаковки, представляющий собой изделие для размещения товара.

Упаковочные материалы — дополнительный элемент упаковки, предназначенный для защиты товаров от механических воздействий.

Перевязочные материалы — дополнительный элемент упаковки, предназначенный для повышения прочности тары.

Классификация упаковки. Упаковку классифицируют по нескольким признакам: месту упаковывания, назначению, применяемым материалам, форме, грузоподъемности и габаритам, кратности использования.

По месту упаковывания различают упаковку производственную, осуществляемую производителем, и торговую, проводимую продавцом. Данная торговая услуга может быть бесплатной или платной. При этом бесплатная услуга по упаковыванию включается в издержки обращения, а платную услугу оплачивает потребитель.

По назначению упаковку подразделяют на потребительскую и транспортную.

Потребительская упаковка предназначена для сравнительно небольших расфасовок и сохранения товара у потребителя. Этот вид упаковки предпола-

ет предварительное расфасовывание товара производителем или продавцом и отпуск потребителю в расфасованном виде, с заранее обусловленными количественными характеристиками (масса, объем или длина).

Для жидких продовольственных и непродовольственных товаров применение потребительской упаковки (бутылки, банки, коробки, тетрапаки, стаканы и т. п.) является обязательным условием при розничной продаже. Отпуск таких товаров может осуществляться в расфасованном виде в потребительской упаковке изготовителя или продавца, а также путем взвешивания или отмеривания в тару потребителя.

К потребительской таре относятся:

- коробки разных размеров, корзинки, лотки, тубы, мешки, пакеты из картона, бумаги, фольги, полимерных и комбинированных материалов;
- стеклянные и металлические банки, бутылки, тетрапаки и перпаки, стаканы из комбинированных и полимерных материалов;
- упаковочные материалы — бумага, фольга, пергамент и подпергамент, картон, в том числе прокладки из гофрированного картона, полимерные материалы.

Транспортную упаковку используют для перевозки товаров и оптовой или мелкооптовой продажи.

Приемку товаров в транспортной упаковке проводят двумя способами: с разупаковыванием и без разупаковывания. Товары разупаковывают, если это заранее согласовано получателем и поставщиком.

Транспортная упаковка состоит из транспортной тары, упаковочных, перевязочных материалов, а также различных приспособлений для предупреждения перемещений товаров в транспортных средствах.

К транспортной упаковке относятся:

- грузовые цистерны (железнодорожные, автомобильные), бочки, бидоны, предназначенные для жидких товаров;
- контейнеры, ящики, лотки, корзины, коробки, предназначенные для перевозки товаров с относительно невысокой механической устойчивостью в расфасованном виде или насыпью;
- мешки тканевые, полимерные, из крафт-бумаги, предназначенные для сыпучих товаров с относительно высокой механической устойчивостью.

В зависимости от применяемых материалов, их механической устойчивости и прочности, которые обуславливают степень сохраняемости товаров, упаковку подразделяют на следующие группы и виды:

1) жесткая упаковка:

- металлическая — банки, тубы, контейнеры, цистерны, перевязочная лента;
- стеклянная — банки, бутылки, баллоны;

- деревянная — ящики, контейнеры, лотки, корзины, бочки, кадушки;
- полимерная — ящики, бочки;

2) полужесткая упаковка:

- картонная — коробки;
- комбинированная — тетрапаки, перпаки и т. п.;

3) мягкая упаковка:

- полимерная — паки, мешки, пакеты, шпагат;
- бумажная — мешки, пакеты, оберточная и иная бумага;
- тканевая — мешки, перевязочные материалы (шпагат, веревки, ленты и т. п.).

Жесткая упаковка достаточно надежно защищает упакованные в нее товары от механических воздействий (удары, нажимы, проколы), возникающих при перевозках и хранении в таре, в результате чего значительно улучшается сохраняемость товаров.

Кроме того, давление верхних слоев товара на нижние значительно меньше, чем при бестарном хранении.

Некоторые виды тары — металлическая и стеклянная — в случае герметизации предотвращают воздействие на товары кислорода воздуха, посторонней микрофлоры, что уменьшает окислительную порчу (прогоркание, осаливание жиров, разрушение витаминов, красящих и других веществ), а также микробиологическую порчу (гниение, плесневение, развитие ботулинуса, сальмонеллы и т. п.).

Металлическая тара и бутылки из темного стекла защищают товар от действия солнечного света, ускоряющего процессы окислительной порчи. Наряду с указанными достоинствами жесткая упаковка имеет и определенные недостатки: относительно высокий удельный вес и объем тары к массе и объему брутто (25–30 %), высокую стоимость (цены закупочная и эксплуатации — ремонт, доставка пустой тары). Это приводит к повышению затрат на тару и ее оборот, закладываемых в издержки производства или обращения, и соответственно к снижению прибыли.

Полужесткая упаковка отличается от жесткой меньшими массой и объемом. Пустая упаковка легко складывается или вкладывается одна в другую, что облегчает и удешевляет ее перевозку и хранение. Стоимость такой упаковки значительно ниже, поскольку для ее изготовления применяются дешевые материалы, в том числе полученная вторичной переработкой древесина.

В полужесткую упаковку помещают товары, относительно устойчивые к механическим воздействиям, что обеспечивает их сохраняемость. Однако полужесткая упаковка недостаточно механически устойчива, поэтому при перевозках и хранении необходимо создавать условия, предотвращающие значительные механические воздействия (соблюдение минимально допустимой вы-

соты загрузки, применение прокладок и упаковочных материалов, использование для потребительских упаковок жесткой транспортной тары). При соблюдении этих условий полужесткая упаковка обеспечивает надлежащую сохранность товаров при минимальных затратах на нее.

Мягкая упаковка предназначена для товаров с относительно высокой механической устойчивостью или требует дополнительного применения жесткой или полужесткой потребительской тары, так как недостаточно защищает товар от внешних механических повреждений. Товары, упакованные в мягкую тару, при механических воздействиях, превышающих их механическую устойчивость, могут деформироваться или разрушаться.

По степени защиты от воздействия окружающей среды мягкая тара отличается самой низкой надежностью, поэтому при меняется только для определенного перечня товаров. Однако, несмотря на это, мягкая тара находит широкое применение для упаковки многих потребительских товаров благодаря невысоким затратам на приобретение, хранение, перевозку, возврат, что и обуславливает ее преимущества перед другими видами упаковки.

Отдельные виды мягкой упаковки, в частности полимерную, используют для герметичного упаковывания путем термосклеивания, что обеспечивает дополнительные преимущества такой упаковки. В этом случае в упаковке удастся создавать и поддерживать стабильные относительную влажность воздуха и газовый состав, что предотвращает увлажнение и окислительную порчу товаров.

Для товаров, являющихся живыми биологическими объектами, мягкую тару из полимерных материалов (полиэтиленовые мешки, вкладыши) применяют для создания модифицированной газовой среды. Это достигается за счет избирательной способности полиэтилена пропускать кислород более интенсивно, чем углекислый газ. В результате выделившийся при дыхании биообъектов углекислый газ накапливается в полиэтиленовой упаковке, при этом замедляются микробиологические процессы и дыхание, что снижает потери и улучшает сохранность товаров. Такой способ упаковки применяется для хранения некоторых свежих плодов и овощей (яблоки, морковь, капуста, овощная зелень и др.) и называется хранением в модифицированной газовой среде (МГС).

По форме упаковки делят на цистерны, бочки, кадушки, банки, бутылки, контейнеры, ящики (полуящики и лотки), корзины, коробки и т. п.

По грузоподъемности выделяют большегрузную тару; по габаритам различают тару крупно-, средне- и малогабаритную, по кратности использования — однократную и многократного использования.

Поскольку прямой зависимости между указанными признаками и сохранностью товаров нет, мы не останавливаемся подробно на этих видах упаковок.

6.2. Требования к упаковке

К упаковке предъявляют следующие основополагающие требования:

- безопасность;
- экологические свойства;
- надежность;
- совместимость;
- взаимозаменяемость;
- экономическая эффективность.

Безопасность упаковки означает, что содержащиеся в ней вредные для организма вещества не могут перейти в товар, непосредственно соприкасающийся с упаковкой. Это не значит, что в упаковке полностью отсутствуют вредные вещества. Такие вещества содержат многие виды упаковки. Например, в металлической таре имеются железо, олово или алюминий; в бумаге — свинец; в полимерных материалах — мономеры.

В этих случаях безопасность упаковки обеспечивается путем нанесения на нее защитных покрытий (пищевой лак, полуда для металлической тары) или ограничением сроков хранения изделий (полиэтиленовая или полихлорвиниловая упаковка). Обеспечение безопасности упаковки достигается подбором таких ее видов, которые совместимы с упакованным товаром и разрешены Минсоцдравом России (например, металлическая тара применяется для продуктов только с защитным покрытием).

Для красочного оформления, которое наносят на упаковку, должны применяться красители, разрешенные для этих целей органами Минсоцздрава России.

Наиболее безопасна стеклянная и тканевая тара, наименее — металлическая и полимерная.

Экологические свойства упаковки — способность упаковки при использовании и утилизации не наносить существенного вреда окружающей среде.

Абсолютно безопасных для окружающей среды видов упаковки нет, так как при утилизации разных видов упаковки в окружающую среду выделяются разнообразные вещества, отличающиеся различной степенью воздействия на нее.

При уничтожении термическим путем деревянной, бумажной, тканевой и полимерной упаковки в окружающую среду выделяется прежде всего углекислый газ. Накопление его в атмосфере Земли в повышенном количестве вызывает изменения климата вследствие парникового эффекта, что может привести к негативным последствиям.

Из указанных выше видов упаковки самыми низкими экологическими свойствами отличается полимерная тара, при сгорании которой в окружающую среду выделяются такие вредные вещества, как диоксины, стирол, хлор и др.

Стеклянную и металлическую тару собирают, рассортировывают и направляют на специализированные предприятия, где она утилизируется путем переплавки.

Если упаковка не отправлена на специализированные предприятия, а просто выброшена, она долгие годы может загрязнять окружающую среду (почву, воду). Многие виды упаковки (стеклянная) практически не разрушаются самопроизвольно или разрушаются очень длительно (например, полиэтиленовая упаковка — более 100 лет). Другие виды упаковки (металлическая) разрушаются в течение нескольких лет (до 10–20 лет). Наиболее быстро разрушается бумажная и тканевая упаковка.

Проблема утилизации упаковки наиболее безопасными методами актуальна во всем мире. Предпочтительным является повторное ее использование.

Экологические свойства упаковки повышаются, если она используется многократно (возвратная тара) или подвергается вторичной переработке (например, бумагу и древесину перерабатывают в картон).

Надежность упаковки — способность упаковки сохранять механические свойства и/или герметичность в течение длительного времени.

Благодаря этому свойству упаковка обеспечивает надлежащую сохраняемость товаров, причем способность разных видов упаковок сохранять упакованные товары неодинакова, о чем уже было сказано ранее.

Кроме того, упаковка многократного использования сама должна обладать хорошей сохраняемостью как с товаром, так и без него. Срок сохраняемости одноразовой упаковки может не превышать значительно сроки годности товаров.

Совместимость упаковки — способность не изменять потребительские свойства упакованных товаров.

Для этого упаковка должна быть чистой, сухой, без признаков плесени и посторонних запахов. Она не должна поглощать отдельные компоненты товара (вода, жиры и т. п.).

Как отмечалось, запрещается применять упаковку, несовместимую с товаром. Например, нельзя использовать оберточную бумагу и полиэтиленовую пленку для жиросодержащих продуктов, так как жир впитывается в упаковку. Деревянные ящики для пищевых продуктов нельзя изготавливать из древесины хвойных пород, поскольку продукты в этом случае приобретут несвойственный им хвойный запах.

Взаимозаменяемость — способность упаковок одного вида заменить упаковки другого вида при использовании по одному функциональному назначе-

нию. Например, герметичные металлические банки могут быть заменены стеклянными банками с металлическими крышками, ящики — контейнерами или картонными коробками.

Эстетические свойства также очень важны для упаковки и в первую очередь для потребительской тары. Эстетичность упаковки достигается путем применения привлекательных материалов (фольга, целлофан, полиэтилен, керамика и т. п.), а также красочного оформления (цветовая гамма и рисунки).

Особенно это важно для подарочных товаров, в том числе продовольственных, для которых целенаправленно разрабатывается дизайн. Примером такой упаковки могут служить бутылки для алкогольных напитков (фигурные из стекла, фарфоровые «под Гжель» и т. п.).

Указанные требования определяют выбор упаковки в зависимости от ее назначения. Наиболее важными критериями выбора служат безопасность, надежность и совместимость, а также экономическая эффективность упаковки и сроки хранения упакованных товаров.

Экономическая эффективность упаковки определяется ее стоимостью, а также ценой эксплуатации и ценой утилизации.

Стоимость упаковки зависит от применяемых материалов, а также от технологичности производства. Например, бумага дешевле стекла и металла, зато последние легко подвергаются плавлению, формовке или штамповке.

Одноразовая упаковка дешевле, но требует больше затрат на утилизацию. Многооборотная тара отличается пониженными затратами, если она используется более 3–5 раз, не требуя ремонта.

Экономическая эффективность упаковок разных видов неодинакова и неразрывно связана с особенностями товаров, которые в нее должны быть упакованы. Невозможно выделить один вид упаковки, отличающейся высокой эффективностью для разных товаров.

Итак, важнейшая функция упаковки — сохранение товаров при неблагоприятных внешних воздействиях за счет собственной сохраняемости, безопасности для упакованных товаров, а также совместимости упаковки и товаров. В этом заключается функциональное назначение упаковки.

6.3. Транспортирование товаров

Транспортирование — один из факторов, влияющих на сохраняемость. По сути, транспортирование — это хранение товаров только в пути. К хранению этот фактор близок по условиям внешней среды: показателями климатического (температура, ОВВ, воздухообмен и освещенность) и санитарно-гигиенического режимов. Различия между ними обусловлены характером возникающих нагрузок: статических — при хранении и преобладающих динами-

ческих нагрузок с кратковременными статическими нагрузками (во время стоянок) — при транспортировании.

Такой характер нагрузки обуславливает различия в высоте и способах размещения товаров в пути и в хранилище. Так, при транспортировании высота укладки товаров должна быть меньше, чем при хранении, что снижает разрушительное воздействие динамических нагрузок, особенно на нижние слои товарной массы. При транспортировании укладка товаров в таре должна быть плотной, компактной, чтобы предупредить вертикальное перемещение товаров в пути, завал штабелей и падение ящиков при резком торможении транспортного средства. Для предупреждения этого применяют дополнительные меры: устанавливают распорки между штабелем и стенкой транспортного средства, связывают ящики и т. п.

Кроме того, сроки перевозки товаров должны быть значительно меньше сроков годности и хранения, чтобы дать возможность получателю груза реализовать, а потребителю использовать товары до окончания этих сроков.

Сроки перевозки являются первым критерием выбора вида транспорта и транспортных средств. Вторым критерий — транспортные тарифы. Мы его рассматривать не будем, так как он не является предметом рассмотрения товарооборота. Третьим критерием, обуславливающим выбор транспортных средств, является наличие определенной транспортной инфраструктуры — путей, дорог, станций, портов и т. п.

Основное назначение транспортирования — перемещение товаров по всем звеньям технологического цикла товародвижения от изготовителя до потребителя, а также обеспечение сохранности перевозимых грузов.

В зависимости от применяемых транспортных средств различают следующие виды транспорта: автомобильный, воздушный, железнодорожный, водный (речной и морской) и гужевой. Они отличаются скоростью движения, стоимостью перевозок, грузоподъемностью и др. Каждый из указанных видов транспорта имеет свои достоинства и недостатки по указанным критериям и показателям.

6.4. Хранение товаров

Хранение — этап технологического цикла товародвижения от выпуска готовой продукции до потребления или утилизации, цель которого — обеспечение стабильности исходных свойств или их изменение с минимальными потерями.

При хранении проявляется одно из важнейших потребительских свойств товаров — сохранность, благодаря которому возможно доведение товаров от изготовителя до потребителя независимо от их местонахождения, если сроки

хранения превышают сроки перевозки. Так, бананы, ананасы, выращиваемые в тропических странах, — распространенный товар в самых отдаленных регионах земного шара благодаря их хорошей сохраняемости. В то же время многие не менее ценные тропические плоды реализуются только в местах выращивания из-за низкой сохраняемости.

Конечный результат эффективного хранения товаров — сохранение их без потерь или с минимальными потерями в течение заранее обусловленного срока. Показателями сохраняемости служат выход стандартной продукции, размер потерь и сроки хранения.

Выход стандартной продукции и потери связаны обратно пропорциональной зависимостью. Чем выше потери, тем меньше выход стандартной продукции. Оба показателя сохраняемости зависят от условий и сроков хранения.

6.5. Условия хранения товаров

Условия хранения — совокупность внешних воздействий окружающей среды, обусловленных режимом хранения и размещением товаров в хранилище.

Режим хранения — совокупность климатических и санитарно-гигиенических требований, обеспечивающих сохраняемость товаров. Можно выделить климатический и санитарно-гигиенический режимы хранения.

Требования к климатическому режиму хранения включают требования к температуре, относительной влажности воздуха, воздухообмену, газовому составу и освещенности.

Температура хранения — температура воздуха в хранилище. Это один из наиболее значимых показателей режима хранения. С повышением температуры усиливаются химические, физико-химические, биохимические и микробиологические процессы. Согласно правилу Вант-Гоффа, скорость химических процессов с повышением температуры на каждые $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ увеличивается в 2–3 раза.

Поскольку способность товаров к сохранению обусловлена замедлением всех происходящих в них процессов, для большинства товаров пониженные (близкие к $0\text{ }^{\circ}\text{C}$) температуры хранения предпочтительнее, чем повышенные.

Для многих товаров, хранящихся при пониженных температурах, нижний предел ограничен температурой замерзания, если при замораживании ухудшаются отдельные потребительские свойства. Это относится в первую очередь к товарам, в состав которых входит вода. При замерзании воды, как отмечалось, разрушается микроструктура товара, а иногда и упаковки, вследствие чего образуются микротрещины, разрушаются клетки и гибнут биообъекты. Товары с гомогенизированной структурой при замерзании расслаиваются, вследствие чего утрачивают товарный вид (молоко, кисломолочные продукты, шампуни, ге-

ли, пенки). В некоторых напитках при температурах, близких к температуре замерзания, выпадает осадок (например, в вине).

Для замороженных продуктов не существует столь выраженного ограничения нижнего предела температур. Их можно хранить в интервалах температур: $-10... -12$; $-23... -25$; $-30... -40$ °С. При более низких температурах отмечаются интенсивная сублимация льда и сильное обезвоживание продукта. Однако для замороженных продуктов ограничивается верхний предел температур (не выше -8 °С), так как при более высоких температурах происходит перекристаллизация льда, укрупнение кристаллов, вследствие чего качество продукта при размораживании ухудшается.

Товары, не содержащие свободной воды, могут долго храниться при очень низких температурах (ткани, кожа, меха и изделия из них, бакалейные товары).

Вместе с тем есть товары, которые благодаря консервантам или консервирующим воздействиям могут храниться при достаточно широком диапазоне температур (высоких и низких), например, алкогольные напитки.

Единой оптимальной температуры хранения всех потребительских товаров не существует из-за многообразия свойств, обеспечивающих их сохранимость. В связи с этим все потребительские товары подразделяются по термическому состоянию и требованиям к оптимальному температурному режиму на шесть групп.

Диапазоны оптимальных температур являются примерными. Для каждой ассортиментной группы или даже вида потребительских товаров устанавливаются предельные температуры (не выше и/или не ниже) в стандартах и/или санитарных правилах.

СанПиНы регламентируют условия (в том числе температуру и относительную влажность воздуха) и сроки хранения особо скоропортящихся товаров.

Температурный режим при перевозке товаров устанавливается соответствующими правилами (кодексами или уставами) органов транспорта. Наиболее конкретно температура перевозки указывается в Правилах перевозки скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом. Вместе с тем для ряда продуктов питания отмечается несоответствие температурных режимов хранения при перевозке и в стационарных хранилищах, предусмотренных в ГОСТах и вышеуказанных Правилах, что требует гармонизации требований к температурному режиму в этих нормативных документах.

Относительная влажность воздуха (ОВВ) — показатель, характеризующий степень насыщенности воздуха водяными парами.

ОВВ определяется как отношение действительного содержания водяных паров в определенном объеме воздуха к тому их количеству, которое необходимо для насыщения того же объема воздуха при одинаковой температуре.

ОВВ может косвенно свидетельствовать о дефиците водяных паров в окружающей среде или их пониженном парциальном давлении. Поскольку наиболее устойчивым является равновесное состояние, а при недостатке водяных паров создается неустойчивое состояние, происходит испарение воды из более влажных объектов (товаров, тары и т. п.). В результате этого вблизи поверхности влажных объектов повышается парциальное давление водяных паров, а затем происходит их диффузия в окружающую среду (в свободное от груза пространство).

Испарение воды из товаров приводит к количественным и качественным потерям, в частности к естественной убыли за счет усушки и увядания (усыхания), вследствие чего увеличиваются отходы.

Чем выше влажность товаров и ниже ОВВ, тем больше их потери. Поэтому товары с повышенной влажностью рекомендуется хранить при высокой ОВВ. Однако такой влажностный режим непригоден для сухих товаров, так как они могут поглощать водяные пары, увлажняться и подвергаться микробиологической порче.

На выбор влажностного режима для хранения влияют также температура окружающей среды и наличие у товара защитных, влагонепроницаемых оболочек.

ОВВ связана с температурой обратной зависимостью. С повышением температуры возрастает влагоемкость воздуха и, следовательно, снижается ОВВ. При этом возрастает абсолютная влажность (действительное содержание водяных паров в воздухе).

При температуре ниже точки росы абсолютная влажность оказывается выше содержания водяных паров, необходимых для насыщения. Вследствие этого избыток паров выпадает в виде конденсата на таре, товарах, а также стенах и потолке хранилищ. При появлении капельно-жидкой воды на поверхности товара ускоряется их микробиологическая порча, а также коррозия металлических поверхностей.

Защитные оболочки — герметичная упаковка, лакокрасочные покрытия, термоусадочные пленки, воск, парафин — предупреждают усыхание или увлажнение товаров. В то же время выпадение конденсата на поверхности этих оболочек может привести к постепенному их разрушению. Наименее устойчива в этом отношении металлическая тара (кроме алюминиевой), которая подвергается коррозии (ржавлению), а затем и разгерметизации. Наиболее устойчивой считается стеклянная тара, но из-за металлических крышек и она не является абсолютно долговечной.

Таким образом, выбор оптимальной ОВВ определяется прежде всего химическим составом товаров, их гигроскопичностью, температурой хранения и наличием защитных оболочек. В зависимости от требований к оптимальному

влажностному режиму все потребительские товары можно разделить на четыре группы.

ОВВ, как и температура, — наиболее значимый показатель режима хранения, регламентируется ГОСТами и СанПиНами. Однако для некоторых групп товаров в стандартах указывают не конкретные значения ОВВ, а лишь необходимость хранения в сухих, проветриваемых складах. Для многих пищевых продуктов диапазон ОВВ устанавливается в зависимости от температурного режима хранения.

Наряду с действительными значениями ОВВ и температуры важное значение для сохраняемости товаров имеет стабильность температурно-влажностного режима, которая характеризуется отсутствием резких скачков показателей режима. Такие перепады оказывают более сильное отрицательное влияние на сохраняемость многих товаров, чем небольшое повышение температуры. Стабильность температурно-влажностного режима можно обеспечить за счет оптимального воздухообмена.

Воздухообмен — показатель режима, характеризующий интенсивность и кратность обмена воздуха в окружающей товары среде.

В процессе воздухообмена создается равномерный температурно-влажностный режим, а также удаляются газообразные вещества, выделяемые хранящимися товарами, тарой, оборудованием и т. п.

Воздухообмен характеризуется скоростью движения воздуха в складе и кратностью его обмена. Он может быть с подачей воздуха извне и без подачи наружного воздуха за счет перемещения воздуха на складе. В первом случае воздухообмен называется вентиляцией, во втором — циркуляцией.

В зависимости от способа побуждения различают два вида воздухообмена: естественный и принудительный. Естественный воздухообмен осуществляется за счет разницы удельного веса холодного и теплого воздуха. Холодный воздух — более тяжелый и перемещается вниз, вытесняя теплый, более легкий воздух.

Естественными могут быть и циркуляция, и вентиляция.

При естественной вентиляции воздух в хранилище охлаждается при контакте с более холодными объектами (потолочными перекрытиями, охлаждающими поверхностями, холодными товарами и т. п.) и перемещается вниз, вытесняя теплый воздух, который, в свою очередь, охлаждается при контакте с холодными предметами. Эта циркуляция продолжается до тех пор, пока не установится равновесие температур в разных точках хранилищ. При естественной вентиляции обеспечивается приток в помещение холодного наружного воздуха, который вытесняет наружу теплый воздух (приточно-вытяжная вентиляция).

Интенсивность естественного воздухообмена зависит от разницы температур холодного и теплого воздуха. Заметное движение воздуха отмечается при разнице температур не менее 8 °С. Чем больше эта разница, тем интенсивнее воздухообмен.

Принудительный воздухообмен осуществляется путем подачи и/или обмена воздуха в складе вентиляторами.

По направленности воздушного потока по отношению к товарной массе различают общеобменный и активный воздухообмен.

При общеобменном воздухообмене (вентиляции или циркуляции) воздух перемещается лишь в свободном от груза пространстве склада. Побудительной подачи воздуха в массу хранящихся товаров не происходит, товарная масса проветривается лишь за счет естественной циркуляции и завихрений воздушных потоков (турбулентных потоков). Такой воздухообмен позволяет создать равномерный температурно-влажностный режим в разных точках свободного от груза пространства. Применяется для большинства потребительских товаров, которые при хранении или не выделяют тепло (не самосогреваются), или выделяют физиологическое тепло в незначительном количестве.

Для продовольственных товаров, склонных к самосогреванию за счет физиологического тепла, довольно часто используют активный воздухообмен (вентиляцию или циркуляцию).

Активный воздухообмен — обмен воздуха путем его побудительной подачи через товарную массу.

С помощью активной вентиляции или циркуляции обеспечивается равномерный температурно-влажностный режим в массе хранящихся товаров за счет периодического удаления излишнего тепла и водяных паров, а также подсушивания поверхности, что улучшает сохраняемость товаров.

Однако активный воздухообмен пригоден не для всех товаров, так как при интенсивном отводе водяных паров происходит увядание, утрачивается аромат. Кроме того, такой обмен требует больших затрат на оборудование, электроэнергию и экономически оправдан в тех случаях, когда удастся увеличить высоту загрузки и за счет этого уменьшить затраты на хранение.

На практике активный воздухообмен применяют при хранении зерна, картофеля, корнеплодов, белокочанной капусты.

Более подробно этот метод рассматривается в дисциплине «Товароведение плодов и овощей».

Кратность воздухообмена, его интенсивность и периодичность зависят от группы и вида товаров, а также от вида воздухообмена.

Газовый состав воздуха — показатель режима, характеризующий состав газов в окружающей среде. Он обусловлен тремя группами компонентов:

- основные газы — кислород, азот и углекислый газ;

- инертные газы — водород, гелий, аргон и др.;
- вредные газообразные примеси — окислы азота, серы, а также озон, аммиак, фреон и др.

В количественном отношении преобладают кислород и азот. В нормальной газовой среде (НГС) содержатся (в %) кислород — 20,6, азот — 78, углекислый газ — 0,03. Содержание инертных газов примерно около 1 %.

Количество вредных газообразных примесей индивидуально для разных хранилищ и зависит от степени загрязнения наружного воздуха промышленными отходами, а также выхлопными газами, газообразными хладагентами и другими веществами. При вентилировании наружным загрязненным воздухом они попадают на склад и изменяют газовый состав воздуха.

Кроме того, некоторые товары при хранении выделяют газообразные вещества (углекислый газ, этилен, ароматические вещества, летучие кислоты и т. п.), что также влияет на газовый состав воздуха на складе.

На сохраняемость товаров наибольшее влияние оказывают кислород, углекислый газ и газообразные примеси. Кислород усиливает окислительные процессы, вследствие чего происходит коррозия металлов, разрушаются красящие вещества, а в пищевых продуктах — и витамины, прогоркают жиры. У живых товаров (биообъектов) усиливаются процессы дыхания, повышается расход питательных веществ, увеличивается выделение углекислого газа, влаги и тепла.

Таким образом, кислород оказывает, как правило, отрицательное влияние на сохраняемость многих товаров. Вместе с тем отсутствие или недостаток его может вызвать анаэробноз (удушье) живых объектов (плодов, овощей, зерна и др.). Кроме того, при отсутствии кислорода активизируются анаэробные микроорганизмы, вызывающие порчу ряда продуктов.

Углекислый газ, обладающий антисептическими свойствами, инактивирует развитие посторонней микрофлоры и до определенных концентраций улучшает сохраняемость товаров. Однако его избыток может вызывать физиологические заболевания и даже гибель биообъектов. Например, для большинства свежих плодов и овощей предельная концентрация углекислого газа в воздухе — 8–10 %.

Управлять сохраняемостью некоторых видов и сортов плодов и овощей можно путем регулирования газового состава воздуха в хранилище: концентрация O_2 уменьшается, но не ниже 2 %, а концентрация CO_2 повышается до 2–5 %, но не более 8 %. Данный метод называется газовым хранением и имеет две разновидности: с регулируемой газовой средой (РГС) и модифицированной газовой средой (МГС).

Другие компоненты газового состава — азот и инертные газы, по имеющимся в настоящее время сведениям, не влияют на сохраняемость потребитель-

ских товаров. Влияние вредных газообразных примесей на сохраняемость товаров также не исследовано. Имеются лишь сведения о влиянии этилена, который выделяется при хранении плодов, на процессы их созревания, а также на задержку прорастания картофеля. Установлено также, что озон в определенных концентрациях улучшает сохраняемость колбас, сыров, картофеля, моркови, капусты, яблок и др.

Можно также предположить, что наличие в воздухе некоторых вредных примесей (окислов серы, азота, аммиака) приводит к загрязнению товаров и вызывает изменения их потребительских свойств. Загрязнение пищевых продуктов этими примесями может привести к потере безопасности, а биообъектов — к возникновению физиологических заболеваний. Например, автор наблюдал потемнение корнеплодов моркови и увеличение их потерь вследствие микробиологической порчи, когда в холодильной камере произошла утечка аммиака из-за поломки холодильного оборудования.

К сожалению, исследования проблемы влияния вредных примесей на сохраняемость потребительских товаров (продовольственных и непродовольственных) почти не проводились, поэтому в научно-практической литературе отсутствуют какие-либо сведения по этому вопросу. Вместе с тем, учитывая все большее загрязнение окружающей среды, а также то, что крупные оптовые склады зачастую находятся в промзоне с повышенным загрязнением, исследование данной проблемы представляет и теоретический, и практический интерес.

Освещенность — показатель режима хранения, характеризующийся интенсивностью света на складе.

На сохраняемость большинства товаров свет, особенно солнечный, оказывает отрицательное воздействие, так как активизирует окислительные процессы, вследствие чего отмечаются прогоркание жиров, разрушение красящих веществ, витаминов и других ценных веществ.

В результате многие товары утрачивают свойственную им окраску (выцветают), подвергаются порче. Например, при длительном хранении на свету, особенно при интенсивном солнечном освещении, очень сильно выцветают ткани, кожа, меха и изделия из них. В связи с этим большинство потребительских товаров рекомендуется хранить в темноте, а если это невозможно (например, в торговом зале магазина), избегать попадания на товары солнечных лучей. Для этого склады устраивают без окон, а в магазинах окна закрывают занавесями, солнцезащитными козырьками и т. п.

При мелкорозничной уличной торговле целесообразно основную массу товаров без упаковки, защищающей от света, закрывать плотной бумагой, тканью или брезентом.

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

Чистота — состояние объектов хранения и окружающей среды, которое характеризуется загрязнениями, не превышающими установленных норм.

Чистота определяется двумя группами показателей. К первой группе относятся показатели чистоты, различающиеся природой загрязнения: минерального, органического, микробиологического или биологического. Вторая группа показателей чистоты характеризует местонахождение загрязнения: воздух, пол, стены, потолок, оборудование, механизмы, товары, тара в хранилищах или транспортных средствах.

Загрязнения минерального происхождения. Их источником служит в основном почва, попадающая в хранилище с товарами (например, с зерном, картофелем, корнеплодами и т. п.), тарой (мешками, контейнерами, ящиками и др.), механизмами (погрузчиками, работающими на улице и на складе), транспортными средствами, заезжающими на склад с улицы (автомшины, тележки и пр.). Остатки почвы заносятся на склады, в торговые залы на обуви и одежде людей, а также воздушными потоками в виде пыли.

Пылевидные частицы из воздуха постепенно оседают на таре, товарах, загрязняя их и ухудшая тем самым товарный вид. При этом, если в пыли содержатся вредные вещества (например, радиоактивные элементы, окислы свинца, ядохимикаты), товары, особенно пищевые продукты, могут утратить безопасность. Для удаления пыли с запыленных товаров требуются дополнительные затраты труда, в основном ручного. Пылевидные частицы могут переноситься из одних частей помещения в другие с воздушными потоками, возникающими при работе вентиляторов, перемещении механизмов, оборудования, тары, товаров, а также людей. При этом в воздух вновь попадает пыль, осевшая на полу, стенах, потолке и других объектах.

Поэтому в комплекс мер по созданию и поддержанию санитарно-гигиенического режима входит периодическая влажная уборка помещений (складов, торговых залов, транспортных средств) или уборка с помощью пылесосов. Периодичность такой уборки определяется СанПиНами или правилами внутреннего распорядка.

Загрязнения органического происхождения попадают на склады вместе с почвой (органические удобрения, примеси, пестициды и т. п.), поэтому они имеют общие с минеральными загрязнениями источники. Наряду с этим некоторые товары сами могут служить источниками органического загрязнения окружающей среды (средства защиты растений и животных, мука, крахмал, мука из круп, ворсинки тканей, меха и т. п.). Для предупреждения органических

загрязнений окружающей среды складов необходимо применять упаковку, надежно защищающую от попадания в воздух пылевидных частиц товара.

Кроме того, источником органических загрязнений могут стать испорченные, недоброкачественные товары, своевременно не удаленные со склада. Для многих пищевых продуктов данный источник — самый опасный, так как одновременно с органическим загрязнением тары, пола и оборудования возрастает микробиологическая загрязненность указанных объектов и воздуха. Совместное воздействие таких загрязнений может привести к существенным потерям товаров.

В связи с этим своевременное удаление недоброкачественных товаров является действенным средством предупреждения указанных видов загрязнений. Загрязнения микробиологического происхождения имеют аналогичные с другими видами загрязнений источники. Однако первостепенное значение в данном случае приобретают не столько пылевидные частицы, попадающие из почвы или воздуха, сколько сами товары и тара, зараженные возбудителями различных микробиологических заболеваний. Именно из испорченных товаров микроорганизмы попадают на тару, оборудование, а затем и в воздух.

Загрязнения микробиологического происхождения оцениваются качественно (виды микроорганизмов) и количественно.

Общая микробиологическая обсемененность воздуха складских помещений, тары и оборудования — важный показатель чистоты. Определяется микробиологическими методами с помощью смывов с тары, товаров из разных мест штабеля, а также посевов из проб воздуха, отбираемых на складах.

Наиболее распространенными микроорганизмами, присутствующими в воздухе складов, являются споры плесневых грибов, а также *Aspergillus*, *Mucor*, *Fusarium*, дикие дрожжи. Споры переносятся воздушными потоками на разные участки склада, при этом возрастает общая микробиологическая обсемененность воздуха, тары и товаров. Попадая на товары, споры в благоприятных условиях прорастают и вызывают микробиологическую порчу товаров.

Состав микрофлоры на складах во многом зависит от присутствия определенных микроорганизмов, являющихся основными возбудителями порчи товаров. Так, в корнеплодохранилищах наряду с указанными ранее видами обнаруживается значительное количество спор склеротинии, а в картофелехранилищах — фузариума и фомоза. Кроме того, на состав микрофлоры и обсемененность влияет климатический режим хранения. При благоприятных условиях микроорганизмы интенсивно размножаются, вследствие чего возрастает микробиологическая обсемененность.

Проведение профилактических мер, в частности по дезинфекции хранилищ до загрузки в них товаров, позволяет значительно снизить общую микробиологическую обсемененность, поскольку после выгрузки из склада хранив-

шихся в нем товарных партий микроорганизмы и их споры остаются на потолке, стенах, полу, в воздухе.

Особое значение показатель микробиологической обсемененности окружающей среды имеет для многих пищевых продуктов, в частности для скоропортящихся, так как инфицирование их происходит при контакте с загрязненной поверхностью упаковки, оборудования и с воздухом.

Хотя микробиологическая порча непродовольственных товаров встречается реже, неблагоприятные внешние условия (повышенные ОБВ, микробиологическая обсемененность) могут провоцировать развитие плесневых грибов. В результате этого на тканях, мехах, одежде, обуви, кожгалантерее и даже оптических стеклах бытовой техники могут появляться налеты, состоящие из колоний плесневых грибов.

Биологические загрязнения окружающей среды хранилищ обусловлены наличием в них насекомых-вредителей, мышевидных грызунов, реже птиц.

Источниками попадания на склады насекомых-вредителей являются товары из зараженных партий или остатков неудаленных отходов. На складах насекомые живут и размножаются, вследствие чего увеличивается их численность. Насекомые мигрируют в помещении склада, попадая и на незараженные партии.

Особенно интенсивно миграция, а также размножение насекомых происходят при повышенных температурах хранения. Поэтому контроль за биологическими загрязнениями насекомыми должен быть усилен на складах, где хранятся при повышенных температурах товары, склонные к биоповреждениям насекомыми. К таким товарам относятся пищевые продукты: мука, крупа, пищевые концентраты, сухофрукты, орехи, конфеты, шоколад, живая рыба, а также непродовольственные товары: меховые и шерстяные изделия, изделия из некоторых синтетических тканей.

Грызуны попадают на склады с улицы, из подвалов и других помещений. На складах они могут жить и размножаться.

Наличие и численность мышевидных грызунов — мышей, крыс — относятся к очень важным показателям санитарно-гигиенического режима. Как уже указывалось, они не только поедают продукты и некоторые непродовольственные товары (ткани, кожу, меха и изделия из них), но и загрязняют их фекалиями (например, муку, крупу, сухофрукты).

Кроме того, грызуны могут быть переносчиками таких инфекционных заболеваний, как чума, причем и через продукты питания, а также сильных ядов, которыми их травят, если после поедания ядовитой приманки грызуны успели повредить и отдельные экземпляры продуктов питания.

Следовательно, поддержание заданного санитарно-гигиенического режима является одной из важнейших задач хранения, связанной с обеспечением профилактического и текущего ухода за хранящимися товарами.

Размещение товаров относится к наиболее значимым факторам, определяющим условия хранения, и характеризуется показателями загрузки складов: площадью и коэффициентом загрузки, высотой размещения.

При размещении товаров на хранение необходимо руководствоваться определенными правилами, основанными на принципах совместимости, безопасности и эффективности.

Правила товарного соседства устанавливают требования к совместному хранению товаров с одинаковым режимом хранения, а также с приемлемыми друг для друга сорбционными свойствами. Эти правила основаны на принципе совместимости разных товаров — при хранении товары не оказывают друг на друга вредного воздействия.

В соответствии с правилами товарного соседства нельзя хранить совместно товары, требования к температурно-влажностному режиму хранения которых, а также газовому составу среды и воздухообмену различны. Например, нельзя совместно хранить замороженные и охлажденные продукты, так как либо первые разморозятся, либо вторые замерзнут. При совместном хранении сухих и влажных товаров (например, муки и свежих плодов) первые увлажнятся и подвергнутся микробиологической порче, вторые усохнут (увянут), потеряют товарный вид, растрескаются и сморщатся. Плоды и овощи разных видов и сортов, при хранении которых поддерживается неодинаковый режим газовой среды, также нельзя размещать совместно на одном складе.

Выбор товаров для совместного размещения на основании общности требований к режиму хранения достаточно прост благодаря регламентации соответствующих требований в нормативных документах.

Несколько сложнее осуществить выбор товаров для совместного размещения по сорбционным свойствам, так как способность многих товаров поглощать газообразные вещества (адсорбция) и вступать с ними во взаимодействие (хемосорбция) изучена недостаточно.

Как уже указывалось, некоторые товары выделяют в окружающую среду газообразные вещества. Значительная часть их представлена ароматическими веществами. Другие товары с высокой сорбционной емкостью могут поглощать из воздуха эти вещества.

В результате поглощения ароматических веществ товары приобретают несвойственный, а порой и неприятный для данного вида запах. Представьте себе сливочное масло с запахом сельди или краски, чай или кофе с запахом духов или лаврового листа, что возможно вследствие нарушения правила товарного соседства несовместимых товаров. Перечень можно было бы продолжать

до бесконечности. Для большинства товаров, особенно продуктов питания, посторонние запахи не допускаются, при наличии их товар переводят в нестандартную категорию. Некоторые адсорбированные вещества могут вызвать потерю безопасности. По этой причине нельзя совместно хранить некоторые продовольственные и непродовольственные товары.

Таким образом, нежелательным последствием несоблюдения правила товарного соседства могут стать качественные потери из-за запрета реализации товаров с посторонними запахами, а также общие потери в результате несоблюдения режима хранения. Наиболее часто правила товарного соседства нарушаются на небольших складах, в магазинах и в мелкорозничной торговле с негармоничным и развернутым ассортиментом. Такие случаи доказывают некомпетентность руководителей и специалистов этих торговых организаций.

Рациональное использование складских площадей предполагает оптимальную их загрузку с учетом минимально допустимых расстояний товаров от стен, потолка, охлаждающих и отопительных приборов. Загрузка складов определяется площадью, объемом или коэффициентом загрузки.

Площадь загрузки — полезная площадь склада, занятая товаром.

Объем загрузки — объем склада, который занимает товар. Остающееся при этом на складе свободное от груза пространство представляет собой аэропространство склада.

Коэффициент загрузки — относительный показатель, который рассчитывается как отношение объема загрузки к общему объему склада. Для многих пищевых продуктов оптимальным считается коэффициент загрузки в пределах 70–80 %. Следует отметить, что для многих товаров, в том числе и непродовольственных, отсутствуют рекомендации по оптимальным коэффициентам загрузки складов.

Аэропространство склада уменьшает коэффициент его загрузки. Однако поскольку при этом общие затраты на хранение (расход электроэнергии, холода, вентилируемого воздуха и т. п.) постоянны независимо от объема загрузки склада, при неоправданно большом аэропространстве, характеризуемом как недогрузка складов, относительные затраты на 1 т груза возрастают.

В связи с этим возникает вопрос о необходимости аэропространства и возможности использования всего объема склада для размещения товаров. Необходимость аэропространства обусловлена следующими причинами:

– соблюдением требований к минимально допустимым расстояниям от стен, потолка, охлаждающих и отопительных приборов для создания и поддержания на складе равномерного температурно-влажностного режима путем воздухообмена;

– наличием обязательных проходов и проездов для загрузки и выгрузки товарных партий из разных участков склада, а также для контроля за режимом хранения, качеством хранящихся товаров.

Минимально допустимые расстояния устанавливаются Строительными нормами и правилами (СНиП). Они должны соблюдаться при эксплуатации складов. Особенно это важно для товаров длительного хранения на складах с регулируемым режимом хранения.

Благодаря минимально допустимым расстояниям, проходам и проездам в помещении создается единое аэропространство, обеспечивающее необходимый воздухообмен.

При перегрузке складов увеличивается коэффициент загрузки, более полно используется их объем, однако возможны нарушения режима хранения на отдельных участках склада с недостаточным воздухообменом. При этом возникают так называемые мертвые зоны, где повышаются температура и влажность, вследствие чего возможна порча товаров.

Отрицательное влияние перегрузки на сохраняемость товаров общеизвестно. К тому же из-за отсутствия свободного доступа к товарам невозможно осуществлять в полной мере контроль за режимом хранения и качеством товаров. В результате затрудняется проведение корректирующих мероприятий при отклонениях режима хранения от заданного или возникновении очагов порчи. Кроме того, усложняется выгрузка ранее размещенных товарных партий, не соблюдается очередность реализации в соответствии со сроками годности.

На практике более спокойно относятся к длительной недогрузке складов, хотя это также приводит к их неэффективной эксплуатации. В ряде случаев не только возрастают относительные затраты на хранение, но и ухудшается сохраняемость товаров, особенно при холодильном хранении с принудительной вентиляцией. При этом воздух осушается за счет контакта с охлаждающими поверхностями холодильного оборудования, возникает дефицит водяных паров в воздухе, вследствие чего усиливается испарение воды из товаров и возрастает естественная убыль. Чем меньше коэффициент загрузки и больше аэропространство, тем выше относительные потери воды и усушка товаров.

Таким образом, под рациональной эксплуатацией складов понимаются их оптимальные загрузка и аэропространство, исключающие недогрузки и перегрузки. Правило рациональной эксплуатации складов основывается на принципах совместимости, безопасности и эффективности, при этом имеется в виду экономическая и социальная эффективность.

Экономическая эффективность определяется затратами на хранение (расход электроэнергии, амортизация складов и оборудования, аренда помещений, затраты труда и пр.), а также потерями при хранении и стоимостью реализованной продукции.

Социальная эффективность при хранении товаров обусловлена их сохранемостью, так как ее улучшение и снижение потерь способствуют рациональному использованию природных и трудовых ресурсов.

Принципы безопасности и эффективности положены в основу и последнего правила — обеспечения механизации погрузочно-разгрузочных работ, позволяющей снизить нерациональные затраты тяжелого ручного труда, заменив его механизированным трудом. Следствие этого — уменьшение затрат на погрузку и разгрузку товаров, которые являются частью общих затрат на хранение. Соблюдение правил охраны труда при погрузочно-разгрузочных работах и эксплуатации хранилищ позволяет обеспечить в полной мере реализацию принципа безопасности для людей и товаров.

Для механизации работ на складе должны быть оставлены грузовые проезды, предназначенные для передвижения погрузчиков, тележек и других механизмов. При их использовании, как правило, оставляют центральный грузовой проезд шириной не менее 1,0–1,5 м и боковые проходы или проезды шириной 0,7–1,0 м в зависимости от используемых средств механизации.

Кроме того, должна соблюдаться предельная высота загрузки, которая ограничивается разрешительной способностью погрузочно-разгрузочных механизмов (обычно 2,8–4,5 м), а также обеспечивает устойчивость штабеля. Соблюдение этого требования также основывается на принципе безопасности для хранящихся товаров и работающих в помещении людей. Завершая рассмотрение условий хранения, необходимо определить основополагающие принципы организации хранения на всех этапах товарной стадии.

Непрерывность соблюдения условий хранения заключается в обязательности соблюдения на всех этапах товарной стадии установленных требований к климатическому и санитарно-гигиеническому режимам. Это означает, что должны создаваться и поддерживаться оптимальные условия хранения сразу после получения готовой продукции, а не только с момента выпуска товаров с предприятия-изготовителя.

Особенно это важно для охлажденных и замороженных скоропортящихся продуктов, для сохранности которых большое значение имеют даже небольшие перепады температуры. Для таких товаров необходимо соблюдать единую холодильную цепь на всем пути товародвижения.

Защита от неблагоприятных внешних воздействий — предохранение товаров от воздействий климатических и других неблагоприятных условий при транспортировании и хранении.

Реализация этого принципа достигается соблюдением оптимальных параметров санитарно-гигиенического и климатического режимов, требований предельной высоты загрузки товаров, а также бережным обращением с товаром при погрузочно-разгрузочных работах, текущем уходе при хранении.

Информационное обеспечение — доведение до заинтересованных субъектов необходимых сведений об условиях и сроках хранения. Это достигается путем проведения инструктажа работающих о нормативных и технических документах и установленных в них требованиях к климатическому и санитарно-гигиеническому режиму, правилам размещения товаров при транспортировании и хранении.

Размещение товаров на складе должно облегчать идентификацию товарных партий. Для этого при тарном размещении товары укладывают так, чтобы маркировка транспортной тары была на внешней части штабеля. Каждая штабель и товарная партия должны снабжаться паспортами или этикетками, облегчающими идентификацию товаров. Отдельными штабелями размещают одноименные товары определенного сорта, марки, класса, соблюдая при этом правила товарного соседства.

При отсутствии производственной маркировки товары могут быть дополнительно промаркированы этикетками, бирками, ярлыками и другими носителями маркировки.

Информационное обеспечение позволяет не только сократить товарные потери при хранении, но и уменьшить потери рабочего времени на поиск необходимого товара, его выгрузку.

Систематичность контроля — проведение периодического контроля на всех этапах технологического цикла, а при длительном хранении — через определенные промежутки времени. Обязательному контролю подлежат товары при приемке-сдаче. Данный контроль одновременно является окончательным для поставщика и входным для получателей, при этом контроль выполняет идентифицирующую функцию.

При хранении систематическому контролю подлежат три группы объектов: товары, их упаковка и режим хранения.

Контроль за качеством хранящихся товаров осуществляют путем визуального осмотра штабелей или насыпи товаров. При этом отмечают внешний вид, который должен быть свойствен определенному товару.

О качественных характеристиках товаров можно косвенно судить также по состоянию тары: поломкам, деформации, а также по подтекам на полу и др. При обнаружении таких подозрительных признаков из упакованных товаров отбирают выборку, разупаковывают упаковочные единицы, попавшие в выборку, и рассортировывают по показателям качества, предусмотренным стандартами. Отдельно разупаковывают товары из дефектных и бездефектных упаковочных единиц. После этого по результатам текущего контроля принимают одно из нескольких альтернативных решений: отбраковать дефектные упаковки и/или товары; срочно реализовать товар; продолжать хранение; отправить недоброкачественный товар на промпереработку или утилизацию.

Контроль за качеством товаров и состоянием тары товароведы совмещают с контролем за режимом хранения. Контроль за температурой воздуха в хранилище осуществляют с помощью термометров (спиртовых, ртутных, дистанционных), термографов (недельных и суточных), а за относительной влажностью воздуха — с помощью психрометров, гигрометров, гигрографов (недельных и суточных).

Воздухообмен обычно контролируют по продолжительности и частоте вентилирования. Интенсивность воздушного потока определяют с помощью специальных приборов — анемометров или простейшим методом — по отклонению пламени горячей свечи. Газовый состав среды проверяют только при хранении в РГС или МГС с помощью газоанализаторов.

Результаты замеров записывают в месячные графики температуры и относительной влажности воздуха либо в специальные журналы, которые должны быть подписаны товароведом и являются техническими документами. Записи замеров показателей режима хранения служат доказательством соблюдения или нарушения заданного оптимального режима и могут быть использованы при необходимости для предъявления экспертам, представителям поставщика и другим заинтересованным лицам.

Контроль за санитарно-гигиеническим режимом, как правило, визуальный. При визуальном осмотре товаров, тары, стен, пола и потолка отмечают наличие или отсутствие колоний плесени, гнилей и других микроорганизмов. Кроме того, обращают внимание на посторонние неприятные запахи (плесневелый, гнилостный и др.), свидетельствующие о начале порчи товаров.

При осмотре устанавливают также присутствие насекомых в воздухе и грызунов или их следов в виде помета, нор на товарах. При обнаружении признаков микробиологической порчи, а также повреждений товаров насекомыми или мышевидными грызунами применяют методы санитарно-гигиенической обработки, рассматриваемые ниже. Только в редких случаях вызывают представителей органов санитарно-эпидемиологической службы для определения общей микробиологической обсемененности методами посевов или смывов с товаров, тары и оборудования.

Экономическая эффективность хранения — способность выбранных методов сохранять товары с наименьшими потерями и рациональными затратами на хранение.

Товарные потери и затраты на хранение относятся к важнейшим критериям выбора метода и сроков хранения. Потери можно снизить за счет сокращения сроков хранения до минимального либо за счет применения дорогостоящих методов. В любом из указанных случаев нельзя говорить о высокой экономической эффективности, так как сокращение сроков хранения в условиях высокой

насыщенности рынка зачастую связано со значительными убытками (например, за счет снижения цены).

Высокие затраты на хранение не всегда окупаются сокращением потерь, а в отдельных случаях затраты оказываются существенно выше, чем прибыль от сокращения потерь. Этим объясняется необходимость расчета реальной экономической эффективности выбранных методов хранения товаров с учетом реальных товарных потерь и затрат на хранение.

Методы хранения товаров. Метод хранения — совокупность технологических операций, обеспечивающих сохранность товаров путем создания и поддержания заданных климатического и санитарно-гигиенического режимов, а также способов их размещения и обработки.

Назначением данных методов является сохранение потребительских свойств товаров без потерь или с минимальными потерями в течение обусловленных сроков.

В зависимости от характера и направленности технологических операций различают три группы методов хранения:

- методы, основанные на регулировании различных показателей климатического режима хранения;
- методы, основанные на разных способах размещения;
- методы ухода за товарами, основанные на разных видах и способах обработки.

Каждая группа включает ряд конкретных методов. Их количество возрастает по мере развития науки, техники и технологии в области хранения. В России и за рубежом последние три десятилетия осуществлялись интенсивный поиск и разработка новых методов хранения. Некоторые из них внедрены в практику (газовое хранение, активная вентиляция и др.).

Однако многие разработки остались на уровне научных экспериментальных исследований из-за высоких затрат на хранение при использовании новых методов, невысокой экономической эффективности, несущественного сокращения потерь по сравнению с уже применяющимися на практике методами, низкой технологичности или отсутствия средств на их внедрение. Возможно, что в дальнейшем, по мере научно-технического прогресса, часть этих методов будет внедрена в практику.

С учетом современных достижений научно-технического прогресса методы хранения подразделяют на подгруппы, виды и разновидности.

Методы, основанные на регулировании различных показателей климатического режима хранения. Эта наиболее обширная группа методов представлена четырьмя подгруппами, выделяемыми по показателям климатического режима, которые регулируются с помощью специального оборудования (системы

охлаждения, увлажнения, воздухообмена, создания и поддержания газовой среды) или естественных средств.

Методы регулирования температурного режима хранения включают два вида, которые отличаются направлением регулирования: методы охлаждения или замораживания и методы отепления.

Методы охлаждения или замораживания основаны на применении естественного или искусственного холода, который служит средством охлаждения или замораживания.

Естественное охлаждение или замораживание достигается с помощью холодного воздуха — наружного и складского (в неохлаждаемых складах). Этот метод применяют только для замораживания и последующего хранения мяса, рыбы, плодов, овощей, хлеба, коровьего масла в зимнее время в холодной зоне. Кроме того, естественное охлаждение (без замораживания) пищевых продуктов осуществляется в неохлаждаемых складах с помощью льда, снега и льдосолевой смеси.

Искусственный холод применяют для охлаждения и замораживания скоропортящихся пищевых продуктов. Для непродовольственных товаров данным методом практически не пользуются. Имеются рекомендации хранения духов, кремов и тому подобных товаров в холодильниках, где они лучше сохраняются, однако широкого промышленного применения этот метод не получил.

Искусственный холод создается с помощью холодильного оборудования и положен в основу функционирования особых типов хранилищ — холодильников самых разнообразных видов и типов (холодильные камеры, шкафы, прилавки и т. д.), которые широко используют в оптовой и розничной торговой сети.

В промышленных холодильниках понижение температуры достигается с помощью различных систем охлаждения: воздушной, батарейной, батарейно-воздушной и панельной. Воздушное охлаждение — охлаждение путем подачи в холодильную камеру холодного воздуха, температура которого на 0,5–1,0 °С ниже заданного температурного режима. Холодный воздух подается в камеру вентиляторами из воздухоохладителей.

Батарейное охлаждение — охлаждение воздуха холодильной камеры путем контакта с охлаждающей поверхностью батарей-испарителей, в которых циркулирует хладагент с температурой на 5–6 °С ниже заданного температурного режима.

Батарейно-воздушное охлаждение — смешанное охлаждение: контактным путем аналогично батарейному и подачей в камеру холодного воздуха.

Панельное охлаждение — охлаждение воздуха холодильной камеры при контакте с поверхностью потолочной панели, внутри которой по змеевику

циркулирует хладагент с температурой, близкой к заданному температурному режиму.

Выбор системы охлаждения обусловлен рядом критериев: возможностью создания и поддержания заданного равномерного температурно-влажностного режима, затратами на хранение (на оборудование, электроэнергию, эксплуатацию и т. п.). Указанные критерии неодинаковы для разных систем охлаждения и обуславливают их достоинства и недостатки.

Анализ достоинств и недостатков этих систем показывает, что наиболее эффективно воздушное охлаждение. Перепады температуры при этом охлаждении несколько выше, чем при панельном, и больше затраты на хранение за счет применения вентиляционного оборудования, но меньше вероятность нарушений заданного режима при оттаивании воздухоохладителей, вынесенных за пределы камеры. Этим объясняется широкое распространение в промышленных холодильниках воздушного охлаждения.

Батарейное охлаждение наименее эффективно, поэтому его применяют в основном в небольших холодильных камерах, шкафах, прилавках, где удастся создать относительно равномерный режим при небольших затратах на эксплуатацию, а использование других систем охлаждения менее эффективно.

Наименее распространено панельное охлаждение, так как, несмотря на ряд преимуществ, недостатки его существенны и трудноустранимы.

Методы регулирования влажностного режима хранения в зависимости от направления регулирования ОВВ подразделяются на два вида: методы увлажнения и методы осушения.

Методы увлажнения применяют для товаров, которые необходимо хранить при ОВВ более 90 %. К ним относятся в основном легкоувядающие свежие плоды и овощи, а также квашеные овощи в деревянных бочках. Увлажнение воздуха происходит с помощью специального оборудования: увлажнителей-разбрызгивателей, увлажнителей в потоке вентиляционного воздуха и др., а также простейших средств — воды, снега, льда. Водой, как правило, увлажняют пол, опилки, ткани (мешковина, брезент и пр.), реже — тару. Снег и колотый лед вносят в хранилище в емкостях или рассыпают на полу.

Достоинства увлажнителей — возможность автоматизированного регулирования ОВВ, создание равномерного влажностного режима в сочетании с принудительным воздухообменом. Однако при применении этого метода увеличиваются затраты на хранение, так как необходимы дополнительные оборудование и расход электроэнергии.

Простейшие средства увлажнения дешевле, но при этом требуются большие затраты ручного труда (заливание воды или засыпание снега и льда в емкости, увлажнение пола, опилок, ткани, разбрасывание снега по полу), а иногда и транспортные расходы (доставка чистого снега и льда из отдаленных от храни-

лица мест). Кроме того, с помощью простейших средств создается в основном локальное увлажнение, которое менее эффективно, чем ранее рассмотренные методы, и возникает опасность выпадения конденсата на товаре при малейших перепадах температуры.

Методы осушения применяют при хранении сухих пищевых продуктов, а также непродовольственных товаров, если возникает опасность повышения ОВВ, увлажнения и порчи товаров.

Искусственное осушение осуществляют только в охлаждаемых складах путем вымораживания воды на батареях-испарителях или с помощью раствора хлористого лития, через который пропускают воздух, подаваемый затем в камеру. Этот способ довольно дорогой, так как требует значительных затрат на хлористый литий и его регенерацию.

Осушают воздух в неохлаждаемых хранилищах с помощью простейших средств: водопоглощающих веществ или материалов (известь, мел, опилки и т. п.). Достоинство этих средств — невысокие затраты на их приобретение, а недостаток — низкая водопоглотительная способность, что требует частой регенерации.

Методы регулирования воздухообмена подразделяются на два вида в зависимости от совмещения внутреннего воздухообмена с подачей воздуха извне (циркуляция и вентиляция). В зависимости от средств побуждения воздухообмен бывает естественный и принудительный, причем обе разновидности могут осуществляться как в виде циркуляции, так и вентиляции.

По способу подачи воздуха в хранилище различают два типа воздухообмена: общеобменный и активный, которые в равной степени относятся к вентиляции и циркуляции, их естественной и принудительной разновидностям. Они рассматривались нами в данной главе ранее.

Методы регулирования газовой среды в зависимости от способов создания и поддержания заданного газового состава воздуха делятся на два вида: регулируемая газовая среда и модифицированная газовая среда.

При РГС кислород частично удаляется путем сжигания жидкого или твердого топлива, поглощения определенными веществами или с помощью селективных мембран, ограниченно пропускающих O_2 , CO_2 , либо образуется при сжигании, либо вводится газообразная двуокись углерода.

МГС образуется в упаковках, ограничивающих доступ воздуха за счет дыхания живых объектов. При дыхании поглощается кислород и выделяется углекислый газ, поэтому МГС характеризуется постоянным снижением концентрации O_2 и увеличением CO_2 . Необходимые концентрации газов позволяет создавать применение полимерных материалов и силиконовых мембран, избирательно пропускающих кислород и почти не пропускающих CO_2 . На практике газовое хранение применяют для свежих плодов и овощей.

Методы, основанные на разных способах размещения. Эти методы делятся на две подгруппы — бестарный и тарный.

Каждая подгруппа данных методов характеризуется определенными достоинствами и недостатками.

Анализ достоинств и недостатков методов размещения показывает, что идеальных, не имеющих недостатков методов не существует. Критериями выбора метода размещения могут служить сохраняемость товаров (потери) с учетом их характеристик, экономическая эффективность (затраты на упаковку, оборудование, расход электроэнергии), а также эффективность использования складских площадей. Указанные критерии определяют область применения разных подгрупп, видов и разновидностей методов.

Вторая группа методов подразделяется на подгруппы в зависимости от видов, способов размещения, видов тары.

Методы бестарного размещения в зависимости от применяемых средств подразделяют на четыре вида: насыпной, подвесной, напольный и стеллажный. Объединяет их отсутствие упаковки (транспортная, потребительская тара и упаковочные материалы), а отличают — наличие или отсутствие различных средств размещения: складского оборудования, приспособлений и др.

Насыпной способ размещения — размещение товаров насыпью на полу, реже на стеллажах или подтоварниках.

Достоинством данного способа является эффективное использование складских площадей, если высота загрузки достаточна: или товар занимает всю складскую площадь, или между отдельными насыпями устраивают проходы и проезды. Последние снижают эффективность использования складских площадей, но обеспечивают систематический доступ к товарам, контроль за их сохраняемостью и режимом хранения. Эффективность метода повышается при его сочетании с активной вентиляцией, позволяющей увеличить высоту загрузки в 1,5–2,0 раза.

Область применения: механически устойчивые товары (зерно, мука, картофель, свекла, капуста).

В зависимости от типа склада и складского оборудования различают следующие разновидности насыпного метода: навалный, закромной, траншейный, буртовой и секционный.

Навалный способ размещения — товары размещают на полу без оборудования и приспособлений. Это самый дешевый, но и самый ненадежный способ из-за низкой степени защиты от механических повреждений и других неблагоприятных воздействий окружающей среды.

Область применения для товаров ограничена (картофель, капуста, свекла, арбузы, дыни, тыквы).

При закроном способе размещения товары укладывают навалом в закромах, а при секционном — в секциях. Закрома от секций отличаются меньшими размерами и большими затратами на древесину, из которой сделаны стенки закровов и секций. Однако поскольку в закроме помещается меньше товаров, снижается вероятность потерь при очаговых загниваниях и легче регулируется режим хранения внутри массы товара. Этими способами хранят картофель, свеклу, капусту, морковь, лук.

Навальное, закрожное и секционное размещение товаров применяют в стационарных складах; а траншейное и закрожное — во временных хранилищах: траншеях и буртах, которые наиболее эффективны для хранения картофеля, свеклы и капусты в полевых условиях.

Подвесное размещение — размещение путем подвешивания товаров на крюках, штангах, вешалах и других приспособлениях. Этот способ наиболее удобен для размещения одежды, мехов, а также мясных туш, полутуш, четвертин, окороков, колбас, дичи, крупной рыбы, воблы. Иногда в подвешенном состоянии хранят кочаны капусты, которые подвязывают за кочерыгу, грозди винограда, арбузы и дыни — в сетках, лук и чеснок, заплетенные в венки, косы или уложенные в сетки.

Достоинством способа является хорошая сохраняемость товаров, так как они не соприкасаются друг с другом, быстро охлаждаются, подсушиваются и обдуваются воздухом. Однако затраты на хранение довольно высоки, так как применяется ручной труд и недостаточно эффективно используется объем склада.

Напольное размещение — установка или укладка товаров без тары на полу или подтоварниках в горизонтальном или вертикальном положении. Этот способ является аналогом навального хранения, но в отличие от него применяется для крупногабаритных товаров, которые устанавливают на полу в строго определенном положении.

Достоинства метода — снижение затрат на хранение за счет экономии на таре, хорошая сохраняемость товаров, простота контроля за качеством и ухода за товарами, а также отбор товаров для реализации; недостаток — низкая эффективность использования высоты складских помещений.

Напольным методом размещают некоторые спорттовары (лыжи, санки и другой инвентарь), транспортные средства, оборудование и мебель, а также мясные туши, полутуши, четвертины, крупную рыбу.

Стеллажное размещение — укладка товаров на вертикальных стеллажах. При этом способе лучше по сравнению с другими способами размещения используется высота складов; облегчен контроль за качеством и уход за хранящимися товарами. К недостаткам метода относятся высокие затраты на приобретение стеллажей, значительный удельный вес площадей проходов и проездов,

не используемых для хранения, сложность механизации погрузочно-разгрузочных работ. Последний недостаток устранен в складах современных конструкций.

Благодаря указанным достоинствам стеллажный метод широко применяют на складах для хранения непродовольственных товаров в неупакованном виде, а также в потребительской таре. Значительно реже им пользуются либо для пищевых продуктов, которые хранятся в транспортной или специальной таре (лари, отсеки), либо для неупакованных продовольственных товаров. Исключение составляют виноградные марочные или коллекционные вина, которые разупаковывают и хранят на специальных стеллажах в наклонном положении для предотвращения высыхания корковой пробки, улетучивания этилового спирта, ароматических веществ и испарения воды.

Тарные методы — размещение и хранение товаров в таре. В зависимости от ее габаритов различают хранение в крупно- и малогабаритной таре. Каждый из указанных видов делится на разновидности в зависимости от вида, формы и размера тары.

Особенности методов тарного хранения определяются особенностями тары, которые были рассмотрены выше.

Методы ухода за товарами по способам их обработки — составная часть методов хранения, в основу которых положены технологические операции разных видов товарной обработки.

Эту группу методов подразделяют по двум классификационным признакам: по видам и по времени обработки. Различают следующие виды обработки: санитарно-гигиеническая, защитная и специальная.

Санитарно-гигиеническая обработка предназначена для создания и поддержания установленного санитарно-гигиенического режима. Разновидностями этой подгруппы методов ухода за товарами являются дезинфекция, дезинсекция, дератизация, дезактивация, дезодорация, дегазация.

Дезинфекция — обеззараживание микроорганизмов, вызывающих микробиологическую порчу товаров.

Дезинфицирующая обработка включает следующие операции: подбор и приготовление средств дезинфекции; подготовка складов и товаров к обработке; нанесение дезинфицирующих растворов на обрабатываемые поверхности (товара, тары, оборудования, строительных конструкций и др.) или распыление газообразных веществ в воздухе; выдержка продезинфицированных объектов в течение обусловленного времени; удаление дезинфицирующих средств со склада.

Средства дезинфекции подразделяют на химические и физические.

Химические дезинфицирующие средства могут быть твердыми, жидкими, газообразными и аэрозолями; кратковременного и длительного срока действия.

К твердым дезинфицирующим средствам относятся мел, известь, действие которых основано на создании щелочной среды, неблагоприятной для развития многих патогенных микроорганизмов. Их применяют для побелки стен складов, а также для обработки или пересыпания моркови для предупреждения появления белой гнили.

Жидкие дезинфицирующие средства представлены растворами сернистой кислоты, формальдегида, отварами фитонцидных растений (лука, чеснока, горчицы, мяты, полыни и др.). Указанные средства обладают антисептическими свойствами, благодаря чему оказывают губительное воздействие на микрофлору.

Таковыми же свойствами обладают газообразные вещества (озон, сернистый ангидрид, формальдегид и др.) и аэрозоли (дихлорэтан, дикарбофос и др.). Для получения газообразных веществ применяют специальное оборудование или приспособления. Так, озон получают с помощью озонаторов, сернистый ангидрид — сжиганием серы в жаровнях, газообразный формальдегид — воздействием на водный раствор формальдегида марганцевокислым калием. Многие аэрозоли изготавливают в заводских условиях, упаковывают в баллоны, с помощью которых и обрабатывают товары или склады.

На небольших складах можно применять безопасные народные средства, например окуливание дымом при сжигании веток деревьев хвойных пород, особенно можжевельника.

К средствам физической обработки относятся радуризация (обработка лучами С_{об0}), аэроионы, ультрафиолетовые лучи, токи СВЧ и др. В отличие от химических веществ, остаточные количества которых могут попадать на поверхность товаров, проникать в них и снижать безопасность, средства физической обработки более безопасны для потребителя. Однако некоторые из них также могут оказывать определенное негативное воздействие на товары и окружающую среду, что сдерживает их широкое практическое применение.

После окончания физической обработки вредных последствий, как правило, не возникает. Для химических средств требуется операция по удалению их остаточных количеств, так как применяемые вещества даже в небольших количествах небезопасны для потребителей.

На складах допускается применение только дезинфицирующих средств, разрешенных Минздравсоцразвития России. Особенно жестко этот порядок должен соблюдаться в отношении пищевых продуктов. Химические средства характеризуются длительным действием, поэтому обработку ими можно проводить реже, чем физическими средствами.

Физическая обработка соответственно — кратковременная, вследствие чего проводится чаще. Обычно периодичность такой обработки определяется сроком, в течение которого прорастают споры и восстанавливается популяция

микроорганизмов, способных вызвать порчу товаров. Многие средства дезинфекции одновременно выполняют функции средств для дезинсекции.

Дезинсекция — уничтожение насекомых специальными средствами. На товарных складах применяют в основном средства химической обработки газообразными веществами или аэрозолями (бромистый метил — против клещей, нематод лука и чеснока, средиземноморской мухи семечковых и цитрусовых плодов; хлорсодержащие или фосфорсодержащие препараты — против платяной моли и др.).

Применение газообразной обработки вполне оправданно, так как многие вредные насекомые (взрослые особи) обитают в воздушной среде, мигрируют по воздуху. Кроме того, газообразные вещества легче проникают внутрь товарной массы, где локализуются насекомые. Твердые и жидкие вещества для этих целей непригодны.

Средства дезинсекции менее разработанны и реже применяются, чем средства дезинфекции. Перечень таких средств также регламентируется органами Минздравсоцразвития России.

Дератизация — истребление грызунов (мышей, крыс), наносящих экономический ущерб вследствие порчи товаров и являющихся переносчиками инфекционных болезней. Борьба с грызунами — одно из мероприятий по соблюдению необходимого санитарно-гигиенического режима. Методы дератизации могут быть механическими (мышеловки, крысоловки), биологическими (кошки), химическими (ядовитые приманки).

Химические методы борьбы с грызунами не рекомендуется применять на складах с пищевыми продуктами, так как яды в виде пыли или с помощью грызунов могут попасть на продукты. В этих случаях целесообразнее механические методы. Кроме того, эффективны профилактические меры (заделывание отверстий, ходов и норок цементом, битым стеклом, сеткой), а также простейшие методы борьбы (например, использование приманок в виде смеси муки или крупы с цементом, гипсом, алебастром).

Птицы (голуби, воробьи, вороны) значительно реже, чем грызуны, попадают на склады. Они проникают через двери, вентиляционные отверстия. На складах они быстро погибают, поэтому менее опасны, чем грызуны. Однако их следует немедленно удалять со склада или из торгового зала магазина. Птицы могут поедать продукты питания, расклеывая упаковку и сами товары, загрязнять помещение и все находящиеся в нем предметы пометом. Кроме того, голуби могут быть больны паратуберкулезом, который передается человеку, в том числе через продукты питания. При кратковременном хранении на открытом воздухе продукты необходимо закрывать брезентом, мешковиной, полиэтиленом для защиты от птиц.

Дезактивация — удаление радиоактивных загрязнений с поверхности товаров, тары, оборудования. Дезактивацию проводят в основном мойкой поверхности товаров, которая удаляет радиоактивную пыль. Так, при мойке многих овощей радиоактивная загрязненность снижается на 30–50%. При мойке автомобилей водой с шампунем радиоактивное загрязнение удаляется практически полностью. Ряд товаров нельзя мыть, поэтому для них может быть рекомендована сухая воздушная очистка с помощью пылесосов.

Дезодорация — удаление посторонних запахов. Такая обработка предназначена для предотвращения поглощения посторонних запахов товарами и сохранения их качества.

В качестве дезодорирующих средств применяют вентиляцию, значительно реже — дезодоранты. Хорошим дезодорантом является озон, причем озонирование складов позволяет одновременно удалить посторонние запахи (плесневелый, гнилостный и др.) и провести дезинсекцию. Могут быть использованы и другие поглотители пахучих веществ (адсорбенты).

Дегазация — удаление или обезвреживание вредных газов, содержащихся в воздухе складов. Этот способ обработки при хранении товаров практически не применяется, но учитывая все большее загрязнение окружающей среды, в том числе и атмосферного воздуха, в будущем очистка воздуха складов от вредных газов на основании соответствующих рекомендаций станет обязательной. В настоящее время имеются лишь рекомендации по применению методов удаления этилена в плодохранилищах, в результате чего замедляются процессы созревания и улучшается сохраняемость плодов.

Защитная обработка — обработка, предназначенная для предохранения товаров от неблагоприятных внешних условий (кислорода, микроорганизмов, водяных паров, механических воздействий). Такая обработка достигается двумя путями: нанесением защитных покрытий на поверхность товаров или упаковыванием.

Нанесение защитных покрытий — один из наиболее распространенных методов ухода за товарами. Эффективность его обусловлена видом защитных средств, толщиной, непрерывностью пленки и ее адгезивными свойствами. В качестве защитных средств применяют:

- антикоррозийные покрытия (краски, лаки и т. п.) — для бытовой техники, транспортных средств, оборудования;
- смазочные материалы (минеральные масла, нефтепродукты и т. п.) — для металлических (метизных и скобяных) товаров, отдельных деталей и узлов транспортных средств, консервов в металлических банках, предназначенных для длительного хранения, и др.;
- парафинирование — для головок сыра, чеснока;

– лужение — для внутренней поверхности металлических консервных банок, ведер; лакирование — для кожи, кожзаменителей, металлических консервных банок;

– термоусадочные полимерные пленки — для некоторых плодов и овощей, полуфабрикатов, хлебобулочных изделий, сыров, птицы, колбас (для них применяют также естественные оболочки или искусственные оболочки из целлофана);

– ледяную глазурь — для мороженой рыбы (защищает от испарения воды).

Особенностью защитных пленок является их плотное прилипание к поверхности товара, в результате чего они практически не пропускают кислород воздуха, водяные пары и предупреждают их неблагоприятное воздействие на товар. Используемые при этом средства химически инертны, поэтому длительное время существенно не изменяются. Важными условиями хорошей сохранности товара являются достаточная толщина и целостность защитной пленки, отсутствие участков поверхности товара без пленки.

В отличие от защитных пленок завертывание в упаковочные материалы и пересыпка ими товаров не предназначены для защиты от неблагоприятных воздействий воды и кислорода, так как между поверхностью товара и упаковкой всегда имеются воздушные прослойки. Однако упаковочные материалы надежнее, чем защитные пленки, предохраняют товары от механических повреждений. Поэтому их применяют для товаров с невысокой механической прочностью (сочные плоды и овощи, яйца, оконное стекло, фарфоровая, фаянсовая и керамическая посуда и др.).

В ряде случаев защитная обработка путем применения упаковочных материалов определяется как самостоятельный метод хранения. Например, хранение яблок в промасленной бумаге, хранение моркови, картофеля, яблок с пересыпкой вермикулитом или его аналогами. При этом пересылочные материалы наряду с защитой от механических повреждений выполняют не менее важные функции: поглощают водяные пары, ароматические вещества, этилен и др., вследствие чего повышается сохранность товаров.

Некоторые товары, особенно размещаемые в подвешенном состоянии, должны быть перевязаны. Кроме того, перевязка позволяет лучше сохранить целостность товаров, упаковочных материалов или защитных пленок, предупредить различного рода деформации.

Специальную обработку применяют для отдельных товаров с учетом их биологической природы. В первую очередь это биообъекты, обработка которых связана с регулированием физиолого-биохимических процессов, происходящих в них при хранении или в течение жизни. Так, для свежих плодов и овощей применяют обработки, стимулирующие или ингибирующие рост (этиленпроду-

центы, токи СВЧ и др.), а также ускоряющие дозревание. Некоторые цветы (орхидеи и т. п.) обрабатывают специальными физиологическими растворами.

По времени обработки методы ухода за товарами подразделяют на профилактические и текущие.

Профилактические методы предназначены для предупреждения неблагоприятных воздействий окружающей среды и связаны с обработкой складов, тары и товаров до начала хранения.

Текущие методы применяют для ухода за товарами в процессе хранения. Чаще всего они сводятся к периодическим санитарно-гигиеническим обработкам, влажной уборке складов, протиранию, перевортыванию или перетряхиванию единичных экземпляров товаров, удалению из складов недоброкачественной продукции.

Во время хранения защитные пленки, как правило, не наносят. Лишь в отдельных случаях при частичной или полной утрате эти пленки могут дополняться.

Итак, рассмотрев различные методы, следует отметить, что хранение — сложный этап товародвижения. Для обеспечения сохраняемости товаров на практике обычно применяют самые различные сочетания разных групп и подгрупп методов хранения. Выбор их определяется особенностями хранящегося товара, сроками и материально-технической базой, возможными затратами на хранение.

Так, для непродовольственных товаров применяют в основном нерегулируемые методы тарного или бестарного хранения. Пищевые продукты более требовательны к условиям хранения, поэтому их сохраняемость во многом зависит от того, насколько правильно выбран определенный комплекс методов.

Важное значение для обеспечения сохранения качества и количества товаров имеют не только условия, но и сроки сохраняемости и/или службы товаров.

6.6. Сроки сохраняемости и службы товаров

В зависимости от надежности товаров различают сроки сохраняемости и сроки службы товаров.

Сроки сохраняемости — период, в течение которого товары не утрачивают при хранении функциональное назначение и безопасность.

Эти сроки определяют продолжительность этапа хранения и в свою очередь зависят от климатического режима хранения. Поэтому для отдельных товаров устанавливаются дифференцированные сроки сохраняемости в зависимости от температуры хранения. Например, сроки хранения нефасованного маргарина при температуре $-20... -10$ °С — 90 сут; $-9...0$ °С — 75; $0...4$ °С — 60; $5...10$ °С — 45; $11...15$ °С — 30 сут.

Для некоторых товаров, особенно в герметичной упаковке, отдельно устанавливаются сроки сохранности после ее вскрытия.

Сроки сохранности подразделяются на сроки годности и хранения.

Сроки годности — период, по истечении которого товар считается непригодным для использования по назначению (Закон РФ «О защите прав потребителей»). Сроки годности устанавливаются изготовителем как предельные.

Предельные сроки годности — максимально-допустимые сроки, в течение которых товар отвечает установленным требованиям безопасности. По истечении этих сроков возможны утрата безопасности товара и переход его в градацию опасного.

В соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей» не допускается продление истекших сроков годности, а реализация товаров с просроченными сроками годности запрещена. При этом не имеет значения, произошла ли действительно утрата безопасности или только предполагается возможность такой утраты.

Сроки годности чаще всего регламентируются СанПиН, ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ для скоропортящихся, кратковременно и средне хранящихся пищевых продуктов, у которых при хранении могут происходить процессы, приводящие к утрате безопасности (например, прогоркание жиров, микробиологическая порча и т. п.). Кроме того, сроки годности предусмотрены для многих видов парфюмерно-косметических товаров, медикаментов и отдельных видов товаров бытовой химии.

Сроки годности особо скоропортящихся пищевых продуктов регламентируются СанПиН 2.6.2.1324-03 «Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».

В настоящее время одним из направлений совершенствования ассортимента пищевых продуктов является удлинение сроков годности за счет применения новых видов упаковки, физических и химических методов консервирования. Увеличение сроков годности и условий хранения на продукты, превышающее эти критерии для аналогичных видов продуктов, должны быть обоснованы в установленном порядке. Такое обоснование осуществляется на основе результатов лабораторных испытаний и санитарно-эпидемиологической экспертизы.

Разработка и производство товаров с удлиненными сроками годности облегчает товародвижение, снижает риск потерь от уничтожения товаров с просроченными сроками. Поэтому данное направление представляет значительный интерес для производителей, продавцов, а также потребителей, проживающих в отдаленных и труднодоступных районах.

Сроки хранения — период, в течение которого товары при соблюдении установленных условий хранения не изменяют существенно потребительские

свойства и количество. Такие сроки регламентируются для нескоропортящихся товаров: кратковременно, средне и длительно хранящихся.

Особенностью товаров, на которые устанавливаются сроки хранения, является их способность сохранять потребительские свойства, в том числе и безопасность, при соблюдении оптимальных условий в течение длительного времени. Поэтому сроки хранения отдельных товаров (например, муки, крупы и т. п.) могут продлеваться после проверки их безопасности. Однако недостаточная правовая база, регламентирующая порядок и возможность продления сроков хранения товаров, приводит к тому, что достаточно часто товары с просроченными сроками хранения, не утратившие качества, запрещаются к реализации и утилизируются. Это приводит к повышенным товарным потерям и нерациональному использованию природных ресурсов, а также к необоснованным материальным потерям торговых организаций.

Сроки хранения подразделяются на гарантийные и прогнозируемые.

Гарантийные сроки хранения — сроки, устанавливаемые изготовителем, который гарантирует стабильность качества в течение этих сроков. Гарантии поставщиков по срокам могут быть регламентированы в стандартах, технических условиях, а также в других нормативных и технических документах на товары определенных групп, видов и/или наименований.

Прогнозируемые сроки хранения — сроки, устанавливаемые для конкретных товарных партий с учетом их характеристик, реальных условий хранения и очередности реализации. Такие сроки обычно определяются товароведом и/или материально-ответственными лицами оптовых складов для товаров длительного хранения для предотвращения потерь и обеспечения ритмичности поставки их получателям, а также в зависимости от спроса на них. Прогнозируемые сроки хранения не должны превышать гарантийные сроки.

Срок службы — период, в течение которого изготовитель обязуется обеспечивать потребителю возможность использования товара по назначению и нести ответственность за существенные недостатки, возникшие по его вине (Закон РФ «О защите прав потребителей», ст. 5).

Срок службы C включает периоды использования C_u и хранения товара в рабочем состоянии C_x : $C = C_u + C_x$.

Наряду с прямым измерением срока службы в физических единицах времени (ч, мин, сут), для некоторых товаров он определяется косвенным методом. Например, сроком эксплуатации автомобилей служит длина пробега в километрах.

Сроки службы товаров длительного пользования устанавливаются изготовителем самостоятельно в соответствии с законом. Перечень таких товаров утверждается постановлением Правительства РФ. Запрещена реализация товаров, для которых должен быть определен срок службы, но он не установлен.

Если такие сроки не нормируются изготовителем, данная обязанность возникает у продавца. Если сроки службы не установлены изготовителем или продавцом, потребитель вправе предъявлять претензии по выявленным недостаткам в течение шести месяцев со дня передачи товара потребителю.

Гарантийный срок C_2 — период, в течение которого в случае обнаружения в товаре недостатков изготовитель (продавец) обязан удовлетворить требования потребителя по их устранению или уменьшению цены или возмещению расходов. Если гарантийный срок не установлен изготовителем, то это вправе сделать продавец. При наличии гарантийного срока службы изготовителя продавец вправе установить сверх него дополнительный гарантийный срок.

Срок службы товара, в том числе и гарантийный, исчисляется с момента продажи потребителю, а при невозможности установления дня продажи — со дня изготовления товара. Для сезонных товаров (одежды, обуви и пр.) эти сроки исчисляются с момента наступления соответствующего сезона.

Изготовитель вправе регламентировать гарантийные сроки, в течение которых он гарантирует безопасность эксплуатации или своевременное устранение выявленных дефектов, при условии соблюдения пользователем условий использования товаров.

Гарантийные сроки могут устанавливаться в целом на товар и/или на его составные части и комплектующие изделия, при этом сроки на последние не могут быть меньше, чем срок на основной товар.

Гарантийный срок является частью срока службы товара, который изготовитель устанавливает как прогнозируемый. Однако в нормативных документах этот термин не применяется, хотя по существу является таковым.

Прогнозируемый срок службы C_n — предполагаемый срок, в течение которого товар не утрачивает функциональное назначение и безопасность.

Наряду с указанными сроками товары длительного пользования имеют реальные сроки службы C_r , определяемые надежностью товаров и их социальным назначением. Удлинению таких сроков способствует соблюдение условий эксплуатации и хранения товаров, уход за ними, а также проведение профилактического и/или капитального ремонта. Физическое и моральное старение товаров сокращает реальные сроки службы. Указанные факторы не влияют на гарантийные и прогнозируемые сроки службы.

Реальный срок службы может быть больше, меньше или равен прогнозируемому. Гарантийный срок всегда меньше реального и прогнозируемого сроков, так как даже после его окончания товар должен быть безопасным и пригодным для эксплуатации. Взаимосвязь указанных сроков может быть выражена следующим образом.

Указанные виды сроков влияют на создание и поддержание потребительских предпочтений. Гарантийные сроки выступают в качестве организационно-

го и экономического подкрепления товара, а прогнозируемые и реальные сроки службы обеспечивают конкурентоспособность товаров как показатели качества (надежности).

Сроки годности и сроки службы служат классификационным признаком при делении товаров на скоропортящиеся и нескоропортящиеся: кратковременно, средне и длительно хранящиеся, а также длительного пользования товары.

Скоропортящиеся товары — продукты, требующие для обеспечения безопасности специальных режимов и правил хранения, а также краткосрочной реализации, без соблюдения которых они утрачивают свою безопасность. Сроки годности скоропортящихся товаров — не более 30 сут. К скоропортящимся товарам относятся в основном охлажденные пищевые продукты, а также лекарства. Замороженные продукты не являются скоропортящимися.

В этой группе выделяют подгруппу особо скоропортящихся товаров со сроками годности от 6 ч до 10 сут. Из них наименьшие сроки установлены для салатов из сырых овощей с добавлением консервированных овощей, яиц и заправок (6 ч), наибольшие — для вареных колбас высшего сорта с добавлением консервантов (10 сут).

Для скоропортящихся и особо скоропортящихся пищевых продуктов должны устанавливаться условия хранения, обеспечивающие пищевую ценность и безопасность для здоровья человека. В соответствии с СанПиН 2.3.2.1324-03 температура хранения большинства из них должна быть 4 ± 2 °С.

Нескоропортящиеся товары — продукты, которые при соблюдении установленных правил хранения не нуждаются в специальных температурных режимах (СанПиН 2.3.2.1324-03).

Кратковременно хранящиеся товары — это товары, сохраняющие потребительские свойства в течение небольших сроков (от 0,5 до 30 сут). Особенностью этой подгруппы товаров является то, что после окончания сроков годности или хранения они не утрачивают безопасность, если соблюдались условия их хранения. Однако другие потребительские свойства ухудшаются. Например, после завершения срока хранения хлебобулочных изделий возможно их черствение, но при этом сохраняется их безопасность. К товарам этой подгруппы относятся отдельные виды хлебобулочных и кондитерских изделий (кроме кремовых тортов и пирожных, а также средне хранящихся изделий), свежих плодов и овощей, парфюмерно-косметических товаров.

Средне хранящиеся товары — товары, сохраняющие потребительские свойства в течение сроков хранения от 30 до 180 сут. Товары данной подгруппы могут утрачивать часть потребительских свойств при оптимальных условиях хранения, но безопасность их сохраняется. В эту подгруппу входят кондитерские (кроме вышеуказанных), сухарные и бараночные изделия, слабоалкогольные коктейли, пастеризованное пиво, стерилизованные безалкогольные

напитки с консервантами, слабоградусные алкогольные напитки отдельных видов, а также многие косметические изделия, товары бытовой химии, лекарства.

Длительно хранящиеся товары подразделяют на товары с ограничением и без ограничения сроков годности.

Товары длительного хранения с ограниченным сроком могут храниться от одного месяца до года и более, но срок их хранения обязательно нормируется.

В данную группу входят продовольственные и непродовольственные товары, для которых характерно замедленное протекание процессов, ухудшающих качество. При этом безопасность товаров может утрачиваться (например, прогоркание жиров в крупах), а может и сохраняться (старение чая, поседение шоколада), если соблюдаются оптимальные показатели климатического режима хранения.

В этой группе товаров наиболее распространенными процессами, ограничивающими сроки хранения, являются прогоркание жиров (маргарин, масло коровье, отдельные виды круп, мясо, рыба, кремы, в том числе косметические), старение (чай), частичная утрата ароматических веществ (кофе, парфюмерные изделия).

Товары длительного хранения без ограничения срока могут сохраняться в течение нескольких лет без утраты основных потребительских свойств.

К ним относятся отдельные виды пищевых продуктов (мука, крупа, макаронные, винно-водочные изделия, замороженные мясные, рыбные товары, некоторые плоды и овощи, продукты их переработки, консервы) и большинство непродовольственных товаров. Для товаров этой группы устанавливаются лишь прогнозируемые сроки хранения. Их продолжительность определяют (прогнозируют) специалисты с учетом потребностей реализации, материально-технической базы и других факторов.

Длительную сохраняемость пищевых продуктов обуславливают консерванты (этиловый спирт, молочная кислота) или консервирующие воздействия (замораживание, обезвоживание, повышенное осмотическое давление и др.). Непродовольственные товары благодаря своей природе лучше противостоят неблагоприятным внешним воздействиям, поэтому способны сохраняться десятки и сотни лет.

В то же время для большинства непродовольственных товаров характерно постоянное чередование использования по функциональному назначению, или эксплуатации, с определенными периодами хранения. Поэтому для них более важны не сроки хранения, а сроки эксплуатации.

Нескоропортящиеся товары разных сроков сохраняемости могут утрачивать безопасность, если нарушаются условия и сроки их хранения. Товары длительного пользования — товары, предназначенные для эксплуатации в течение длительного срока (от одного года до десятков, а иногда и сотен лет). К ним от-

носитесь большинство непродовольственных товаров: сложнотехнических, одежно-обувных, ювелирных, спортивных и других. Одновременно эти товары являются длительно хранящимися, если не подвергаются активной эксплуатации. На данные товары устанавливаются только сроки службы, а сроки хранения не предусмотрены. Условия их хранения, правила эксплуатации регламентируются эксплуатационными документами.

Контроль за соблюдением условий и сроков годности (хранения) в торговых организациях осуществляют товароведы. Периодичность контроля за сроками хранения определяется для каждой партии индивидуально в зависимости от особенностей товаров, условий их хранения и остаточных сроков годности.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Санитарно-гигиенический режим хранения: показатели, их значимость.
2. Мероприятия по созданию и поддержанию санитарно-гигиенического режима хранения.
3. Размещение товаров. Принципы и правила размещения, их взаимосвязь.
4. Методы хранения. Классификация. Эффективность разных методов.
5. Сроки хранения, годности и эксплуатации (службы). Классификация товаров по срокам годности и эксплуатации.
6. Товарные потери. Виды и разновидности, причины их возникновения.
7. Количественные потери: разновидности, причины возникновения, порядок списания.
8. Качественные потери: причины возникновения, порядок списания.
9. Меры по предупреждению и снижению потерь.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Еремеева Н. В. Конкурентоспособность товаров и услуг : учеб. и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Еремеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 242 с.

Калачев С. Л. Теоретические основы товароведения и экспертизы : учеб. для СПО / С. Л. Калачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 479 с.

Коммерческое товароведение : учеб. / В. И. Теплов, М. В. Сероштан, В. А. Панасенко, В. Е. Боряев. — Москва : Дашков и К, 2015. — 696 с.

Кузнецова Г. В. Международная торговля товарами и услугами : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры. В 2 ч. Ч. 1 / Г. В. Кузнецова, Г. В. Подбиралина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 282 с.

Кузнецова Г. В. Международная торговля товарами и услугами : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры. В 2 ч. Ч. 2 / Г. В. Кузнецова, Г. В. Подбиралина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 273 с.

Кулишер И. М. Очерк истории русской торговли / И. М. Кулишер. — Москва : Юрайт, 2019. — 287 с.

Лифиц И. М. Товарный менеджмент / И. М. Лифиц, Ф. А. Жукова, М. А. Николаева. — Москва : Юрайт, 2019. — 405 с.

Магомедов А. М. Экономика организаций торговли : учеб. для прикладного бакалавриата / А. М. Магомедов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 323 с.

Международная торговая политика : учеб. для бакалавриата и магистратуры. В 2 ч. Ч. 1. / Р. И. Хасбулатов [и др.] ; под общ. ред. Р. И. Хасбулатова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 274 с.

Николаева М. А. Теоретические основы товароведения : учеб. для вузов / М. А. Николаева. — Москва : Норма, 2013. — 448 с.

Райкова Е. Ю. Теоретические основы товароведения и экспертизы : учебник для бакалавров / Е. Ю. Райкова. — Москва : Дашков и К, 2014. — 412 с.

Родина Т. Г. Товароведение однородных групп непродовольственных товаров : учеб. для бакалавров / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова ; под ред. Л. Г. Елисеева. — Москва : Дашков и К, 2016. — 930 с.

Ходыкин А. П. Товароведение непродовольственных товаров : учебник / А. П. Ходыкин, А. А. Ляшко, Н. И. Волошко. — Москва : Дашков и К, 2013. — 544 с.

Учебное издание

Щепина Светлана Владиславовна

Управление ассортиментом и качеством товаров

Учебное пособие

Издается в авторской редакции

ИД № 06318 от 26.11.01.

Подписано в пользование 19.06.20.

Научное издательство Байкальского государственного университета.

664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11.

<http://bgu.ru>.