

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

**ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ СЕМЕНА КУЗНЕЦА**

**Методические рекомендации
к выполнению практических заданий
по учебной дисциплине
"СИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЙ В ТОРГОВЛЕ
И ПОСРЕДНИЧЕСТВЕ"**

**для иностранных студентов отрасли знаний
0306 "Менеджмент и администрирование"
всех форм обучения**

Харьков. ХНЭУ им. С. Кузнеця, 2014

Утверждено на заседании кафедры техники и технологии.
Протокол № 1 от 30.08.2013 г.

Составители: Савченко Н. Ф.
Стрельчук Р. М.

М 54 Методические рекомендации к выполнению практических заданий по учебной дисциплине "Системы технологий в торговле и посредничестве" для иностранных студентов отрасли знаний 0306 "Менеджмент и администрирование" всех форм обучения / сост. Н. Ф. Савченко, Р. М. Стрельчук. – Х. : ХНЭУ им. С. Кузнеця, 2014. – 88 с. (Рус. яз.)

Рассмотрены основные вопросы учебной дисциплины, приведены практические материалы для овладения навыками осуществления операций торгово-технологических процессов, использования оборудования и технологических систем, а также выявления направлений их усовершенствования в торговле и посредничестве. Даны практические рекомендации и перечень контрольных вопросов.

Рекомендовано для студентов экономических направлений подготовки.

Введение

Практическое освоение материала дисциплины "Системы технологий в торговле и посредничестве" предусматривает формирование комплексных представлений о роли технологических процессов и систем в экономике, понимания их влияния на глубинные процессы перестройки экономики и нахождения реальных путей их воплощения.

Для этого с целью приобретения навыков деловой предпринимательской деятельности на конкретных примерах, приводимых в практических работах, с позиций системного подхода закрепляются как базовые основополагающие инженерные знания, необходимые для понимания наиболее важных особенностей функционирования современных предприятий в сфере торговли или посредничестве.

Выдавая студенту индивидуальное задание, преподаватель указывает время, которое отводится на выполнение работы. Для углубления знаний приведена рекомендованная литература [1 – 4].

Полностью выполненная и оформленная работа передается преподавателю на проверку. Проверив работу и выставив оценку, преподаватель возвращает ее студенту. Работа хранится у него до конца семестра. Зачтенные работы оформляются титульным листом. Альбом заданий, содержащий все работы, выполненные студентом, сдается преподавателю в конце семестра во время сдачи зачета и в дальнейшем хранится на кафедре.

Модуль 1. Теоретические основы систем технологий в торговле и при посредничестве

Практическое занятие № 1

Торгово-технологический процесс магазина

Цель – ознакомиться с основными операциями в магазине.

Методические указания

Торгово-технологический процесс (ТТП) в магазине – комплекс взаимосвязанных последовательно выполняемых операций, целью которых является доведение товаров надлежащего качества в торговый зал для реализации их покупателям в широком ассортименте с оптимальными затратами труда, времени и при высоком уровне торгового обслуживания. Основной операцией торгово-технологического процесса в магазинах является продажа товаров, остальные операции создают необходимые условия для успешного осуществления продажи товаров и имеют подчинительный характер.

Принципиальной особенностью торгово-технологического процесса в магазинах является участие в нем людей как объектов труда торгового персонала; при этом в зависимости от применяемых в магазине методов продажи товаров покупатели могут играть в торгово-технологическом процессе не только пассивную, но и весьма активную роль.

В торгово-технологическом процессе предприятий розничной торговли, принципиальная схема которого приведена на рис. А.1 приложения А, выделяют торговый и технологический процессы. Торговый процесс обеспечивает переход товаров из сферы обращения в сферу потребления и изменение форм стоимости. Особенность этого процесса состоит в том, что в нем задействованы не только предметы труда (товары), но и объекты труда – покупатели. Работники магазинов осуществляют продажу товаров и обслуживание покупателей, а покупатели участвуют в торговом процессе. Основными элементами торгового процесса является изучение спроса населения, составления и представления заявок на завоз товаров, формирование ассортимента товаров, управление товарными запасами, рекламирование товаров, их продажа, предоставление покупателям дополнительных услуг и др.

Технологический процесс охватывает комплекс операций, обеспечивающих обработку товаров, начиная с их поступления в магазин и заканчивая полной подготовкой к продаже и отпуском

покупателям. Технологический процесс включает: транспортировку товаров; разгрузку транспортных средств; приемку товаров по количеству и качеству; доставку товаров в зону хранения или в торговый зал магазина; хранение; подготовку товаров к продаже; перемещение товаров в торговый зал; размещение в торговом зале; проведение расчета за товары; предоставление покупателям дополнительных услуг технического характера.

Как правило, операции торгового процесса играют основную роль в организации торгового обслуживания населения и в торгово-технологическом процессе магазина, а большинство операций технологического процесса относятся к группе вспомогательных операций торгово-технологического процесса магазина (рис. А.2 и А.3 приложения А).

На структуру и организацию торгово-технологического процесса магазина влияют следующие факторы: уровень развития производства товаров; состояние торговли и ее материально-технической базы; квалификация торгового персонала; тип магазина и размер его торговой площади; состав и площадь неторговых помещений магазина; виды торгово-технологического оборудования; ассортимент товаров, подлежащих реализации, их подготовленность к отпуску покупателям; применяемые средства механизации; формы организации труда и материальной ответственности и т. п. Особую роль в формировании структуры торгово-технологического процесса магазина играют применяемые в нем методы продажи товаров. Например, переход к применению самообслуживания, связанный с заблаговременной подготовкой товаров к продаже способом выполнения операций резки, взвешивания, упаковки и т. п. в неторговых помещениях, приводит к сокращению количества технологических операций, которые должны выполняться непосредственно в торговом зале.

Все технологические операции, которые выполняются в магазинах, разделяют на три основные группы:

- 1) операции непосредственного обслуживания покупателей;
- 2) подготовительная работа по обслуживанию покупателей;
- 3) операции, связанные с процессом хранения товарных запасов.

К первой из них относятся технологические операции, которые обеспечивают процесс продажи товаров и обслуживания покупателей, самостоятельный отбор товаров покупателями в торговом зале или отпуск товаров, размещенных на рабочем месте продавца, предоставление покупателям дополнительных услуг и т. п. Это – наиболее ответственная часть торгово-технологического процесса магазина.

Ко второй группе операций относятся операции, связанные с процессом подготовки товаров к продаже, обработка товаров, их фасовка, перемещение в торговый зал.

Группа операций, связанных с процессом хранения товарных запасов, охватывает приемку товаров, их перемещение к местам хранения, хранение запасов в установленных объемах и ассортименте.

Торгово-технологический процесс каждого магазина должен организовываться на основе определенных принципов, основными из которых являются: комплексный подход к разработке вариантов продажи товаров; обеспечение наилучших условий выбора товаров и их приобретения, экономия времени покупателей, высокий уровень торгового обслуживания; соответствие технологии работы магазина современному научно-техническому уровню; экономическая эффективность торгово-технологического процесса; сохранение физико-химических свойств товаров.

При разработке проекта торгово-технологического процесса магазина необходимо учитывать возможность его организации на основе различных вариантов построения технологического процесса магазина.

Различают три основные схемы технологического процесса в магазинах.

Первая схема предусматривает: разгрузку транспортных средств; приемку товаров по количеству и качеству; их хранение; подготовку товаров к продаже; перемещение товаров по неторговым помещениям магазина в торговый зал и их представление на торгово-технологическом оборудовании; продажу и обслуживание покупателей; расчетные операции и предоставление дополнительных услуг. Данная схема является наиболее полной и требует наличия в магазине комплекса специальных помещений, предназначенных для выполнения тех или иных функций, в частности, помещений для приема товаров, хранения, подготовки к реализации и его продажи. Эта схема характерна для большинства магазинов.

Вторая схема включает операции по разгрузке транспортных средств, приемке товаров по количеству и качеству, хранению и продаже. В этом случае в торгово-технологическом процессе магазина нет операции подготовки товаров к продаже, что позволяет уменьшить количество функциональных помещений магазина за счет помещений для подготовки (распаковка, фасовка, очистка, комплектование и др.) товаров к продаже.

Третья схема предусматривает разгрузку товаров из транспортных средств, приемки товаров по количеству и качеству и их продажа. Эта схема применяется при реализации тех товаров, которые поступают в магазин в таре-оборудовании, а также на поддонах. Данная схема требует наличия в здании магазина только функциональных помещений, предназначенных для приемки товаров и для их продажи. Разновидностью этой схемы является вариант, который применяется при реализации мебели, крупногабаритных электротоваров, спорттоваров, телеаппаратуры, хозяйственных и строительных товаров. При этом выполняются такие операции:

- разгрузка товаров по транспорту;
- приемка их по количеству и качеству;
- размещение образцов товаров в торговом зале;
- продажа товаров по этим образцам.

При этом товары доставляются на адрес покупателя транспортно-экспедиционным предприятием непосредственно с промышленных предприятий, складов оптовой базы или розничной торговли.

Как правило, в связи с неоднородным уровнем готовности товаров к реализации в каждом магазине одновременно применяются все три основные схемы, а объемы и последовательность выполнения как основной, так и вспомогательных операций этого процесса определяются еще и применяемыми методами продажи товаров.

Задание: используя приложение А, опишите основные и вспомогательные операции в магазине.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под торгово-технологическим процессом?
2. Чем операция отличается от технологического процесса?
3. Какие операции в торговле можно отнести к основным?
4. Какие операции в торговле можно отнести к вспомогательным?
5. Какие известны основные схемы технологического процесса в магазинах?

Практическое занятие № 2

Основные типы нормативных документов

Цель – ознакомиться с существующими типами нормативных документов, используемых в торговле и посреднической деятельности.

Методические указания

Нормативный документ – документ, который устанавливает правила, общие принципы или характеристики, относительно разных видов деятельности или их результатов. Существуют много видов нормативных документов, которые распределяют в соответствии со спецификой объектов и задач стандартизации.

В зависимости от объекта стандартизации, положений, которые содержит документ, и приданных процедур, различают такие нормативные документы [1 – 3]:

- стандарты;
- кодексы устоявшейся практики (установки, регламенты, правила, своды правил, государственные классификаторы, каталоги и тому подобное (например, законы, постановления));
- технические условия.

Установка, свод правил (правила) – нормативный документ, который рекомендует практические приемы или методы проектирования, изготовления, монтажа, эксплуатации или утилизации оборудования, конструкций или изделий.

Регламент – принятый органом власти нормативный документ, который предусматривает обязательность правовых положений.

Технический регламент – регламент, который содержит технические требования или непосредственно, или через ссылку на стандарт, технические условия, установку или их содержание.

Технические условия – нормативный документ, который устанавливает технические требования, которым должны отвечать изделие, процесс или услуга.

Классификатор – документ, в котором в соответствии с принятыми признаками классификации и методами кодировки объекты классификации распределены на группировку и этой группировке предоставлены коды (например, ДК 004-2003. Український класифікатор нормативних документів, ДКПП – товаров и услуг, УкрТЗЕД – Товарная номенклатура для внешне-экономической деятельности, ЕДРПОУ, ОКП и др.).

Каталог – систематический свод, перечень любых объектов, который дает возможность найти каждый объект и определенный признак в соответствии с принятыми правилами его заключения. Каталог может содержать характеристики, показатели и другие данные, относительно объектов, внесенных в каталог.

Согласно используемой системе стандартизации в Украине нормативно-технические документы подразделяют на такие категории:

- государственные стандарты – ДСТУ;
- отраслевые стандарты – ГСТУ;
- республиканские стандарты – РСТы;
- технические условия – ТУ.

В зависимости от содержания стандарты всех категорий подразделяют на такие виды: параметры и (или) размеры; типы, конструкции; методы контроля (испытание, анализ, измерение, определение); приемка, маркировка; упаковка; транспортировка; хранение; эксплуатация и ремонт; общие технические требования; общие технические условия; технические условия.

Требования к обозначениям стандартов изложены в ДСТУ 1.5:2003, а технические условия – в ДСТУ 1.3:2004. Начиная с 01.07.2001, международные и региональные стандарты, принятые как национальные, согласно ДСТУ 1.7:2001 имеют такие индексы (с указанием степени их соответствия):

- ДСТУ – национальные стандарты, утвержденные Держспожив-стандартом Украины;

- ДСТУ.../ГОСТ, ГОСТ МЭК, ГОСТ ИСО, ГОСТ ЕН, – национальные стандарты Украины, которые приняты Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации, как межгосударственные стандарты;

- ДСТУ ГОСТ – национальные стандарты, которые внедрены как межгосударственные стандарты (ГОСТ) методом переиздания;

- ДСТУ Б – национальные стандарты в отрасли области строительства и строительных материалов;

- ДСТУ ISO – национальные стандарты, которые внедрены как стандарты Международной организации по стандартизации (ISO).

Номер стандарта отвечает номеру международного стандарта, а год – году утверждения национального стандарта. По такому же правилу обозначены национальные стандарты, которые внедрены как стандарты Международной электротехнической комиссии (IEC) или стандарты, принятые совместно этими организациями (с индексом ISO/IEC);

- ДСТУ EN – национальные стандарты, которые внедрены как европейские стандарты (EN);

- ДСТУ IEC – национальные стандарты, которые внедрены как стандарты Международной электротехнической комиссии (IEC);

- ДСТУ CISPR – национальные стандарты, которые внедрены как стандарты Международного специального комитета по радиопомехам;
- ДСТУ ETSI – национальные стандарты, которые внедрены как стандарты Европейского института стандартизации в сфере телекоммуникаций;
- ДСТУ IDF – национальные стандарты, которые внедрены как стандарты Международной федерации производителей молока;
- ДСТУ ITU – национальные стандарты, которые внедрены как стандарты Международного Союза телекоммуникаций;
- ДСТУ UIC – национальные стандарты, которые внедрены как стандарты Международного Союза железных дорог;
- ДСТУ UN/ECE R – национальные стандарты, которые внедрены как стандарты Европейской экономической комиссии ООН;
- РСТ УССР – республиканские стандарты УССР;
- ДК – государственные классификаторы;
- СОУ – стандарты организаций Украины;
- ГСТУ – отраслевые стандарты Украины.

Приведем как пример перечень некоторых видов национальных стандартов Украины (http://www.leonorm.lviv.ua/P/DG/DSTU_1.htm; Электронный каталог национальных и межгосударственных стандартов Украины):

1. ДСТУ 1.0-2003 Національна стандартизація. Основні положення.
2. ДСТУ 1.1-2001 Національна стандартизація. Стандартизація та суміжні види діяльності. Терміни та визначення основних понять.
3. ДСТУ ГОСТ 1.1:2005 Міждержавна система стандартизації. Терміни і визначення (ГОСТ 1.1-2002, IDT).

Название технических условий состоит из индекса документа (ТУ), сокращенного названия государства (У), кода предприятия (организации) владельца оригинала, ТУ из ЕДРПОУ (ОКП) (восемь знаков), двух основных цифр года утверждения. Например: ТУУ 12345813.001-93.

Государственные стандарты, стандарты научно-технических и инженерных обществ и союзов Украины подлежат государственной регистрации в Госстандарте Украины, а технические условия Украины – в его территориальных органах (областных центрах стандартизации и метрологии).

Примером национальных стандартов других стран (государственных, стандартов фирм) могут быть такие: *ANSI Z97.1-1984 (США) – ударостойкая*; *BS 6206:1981 (Великобритания) – ударостойкая*.

Примером международных и региональных стандартов могут быть такие: стандарт ISO 12863:2010 "Стандартный метод испытания для

оценки способности сигарет к вспышке" – основан на американском стандарте ASTM E 2187, опубликован, как европейский стандарт (EN ISO 12863).

При разработке евроном широко используются национальные стандарты Германии (DIN), Франции (AFNOR), международные стандарты, в первую очередь, Европейского комитета по стандартизации (СЭН) и Европейскому комитету по стандартизации в электротехнике (СЕНЭЛЕК).

Всемирная сервисная сеть по стандартам (WSSN) представляет собой сеть сайтов организаций по стандартизации во всем мире. Через сайты своих членов WSSN предоставляет информацию по международной, региональной и национальной стандартизации, и сопутствующим этой области видам деятельности и услуг. WSSN представляет прямую связь с организациями:

- Международная организация по стандартизации (ИСО),
- Международная электротехническая комиссия (МЭК),
- Международный союз электросвязи (МСЭ),
- Национальные члены ИСО и МЭК,
- Региональные органы по стандартизации, признаваемые ИСО, МЭК, МСЭ.

Как пример применения стандартов, можно привести маркировку, которая должна соответствовать требованиям стандартов, других нормативных документов. Требования к производственной маркировке устанавливаются в основном стандартами на маркировку и упаковку, а также общетехническими условиями стандартов на продукцию. Общие требования регламентируются законом "О защите прав потребителей".

Задание: для ознакомления с категориями и видами нормативно-технической документации следует:

Ознакомиться с особенностями обозначений нормативных документов (выдаются преподавателем) и внимательно изучить содержание и структуру одного из нормативных документов (стандарта, регламента, инструкции, руководящего материала и др.), отметить в рабочей тетради основные сведения:

- а) кем разрабатывается нормативно-техническая документация;
- б) сфера ее действия, год издания и применимость в настоящее время;
- в) обозначения стандартов – наименование, индексы, регистрационные номера и год утверждения (менее двух-трех образцов стандартов);

г) вид стандарта – технические условия, технические требования, параметры и размеры, конструкции, марки материалов, сортамент продукции, правила приемки, транспортировки, методы контроля, эксплуатации и ремонта, типовые технологические процессы;

д) структура и краткое содержание разделов одного (на выбор) стандарта, характеризующие потребительские свойства продукции (наличие вредных примесей, драгоценных металлов и др.) и особенности транспортировки и хранения.

Контрольные вопросы

1. Кем устанавливается срок действия стандартов и сертификатов соответствия?

2. К какому типу нормативных документов (национальный, межгосударственный или международный) относятся: ДСТУ 4303:2004 Роздрібна та оптова торгівля. Терміни та визначення понять; ГОСТ 5494-95. Пудра алюминиевая; EN ISO 12863?

3. Каково значение сертификатов и стандартов в международной торговле? Как эта информация используется в торговле?

4. Могут ли инструкции считаться нормативными документами?

5. Каковы особенности международной стандартизации?

6. Кем разрабатывается нормативно-техническая документация?

7. В чем отличие сертификатов и стандартов?

Практическое занятие № 3

Ознакомление с основными положениями Закона о защите прав потребителя (Закон)

Цель – ознакомиться со структурой Закона и общими Положениями.

Методические указания

Данный Закон регулирует отношения между потребителями товаров (работ, услуг) и производителями, исполнителями, продавцами, в условиях форм собственности, устанавливает права потребителей и определяет механизм реализации государственной защиты их прав [11].

Его содержание в 5-ти разделах: в 4-х разделах освещаются Положения защиты прав потребителя, в 5-м разделе определяются требования к внедрению Закона и приведению его требований к соответствию с другими Законами.

Раздел 1 – Общие положения (статьи 1 – 3).

Раздел 2 – Права потребителей и их защита (статьи 4 – 23).

Раздел 3 – Общественные организации потребителей (Объединение потребителей) (статьи 24 – 25).

Раздел 4 – Деятельность органов власти В сфере защиты прав потребителей (статьи 26 – 32).

Раздел 5 – Заключительные положения.

Статья 1. Законодательство Украины о защите прав потребителей (общая преамбула).

Статья 2. Международные договоры (обязательство их обеспечивать).

Статья 3. Права потребителей.

Потребители имеют право на: государственную защиту своих прав; гарантированный уровень потребления; надлежащее качество товаров (работ, услуг), торгового и других видов обслуживания; безопасность товаров (работ, услуг); необходимую, доступную, достоверную и своевременную информацию о товаре (работе, услуге), его количестве, качестве, ассортименте, а также об его изготовителе (исполнителе, продавце); возмещение убытков, нанесенных товарами (работами, услугами) неподобающего качества, а также возмещение имущественного и морального (неимущественного) ущерба, причиненного опасными для жизни и здоровья людей товарами (работами, услугами) в случаях, предусмотренных законодательством; обращение к суду и другим уполномоченным государственных органов для защиты нарушенных прав; объединение в общественные организации потребителей (объединение потребителей).

Статья 4. Государственная защита прав потребителей (защита свободного приобретения товаров, их безопасность).

Статья 5. Полномочия специально уполномоченного центрального органа исполнительной власти в сфере защиты прав потребителей и его территориальных органов (право и возможность отбора образцов для независимой экспертизы товара, изымать некачественные товары, запрещать их реализацию).

Статья 6. Полномочия других органов исполнительной власти относительно защиты прав потребителей (относительно их компетентности).

Статья 7. Обязанности и ответственность служебных лиц, органов исполнительной власти, осуществляющих защиту прав потребителей.

Статья 8. Рассмотрение жалоб на решение органов исполнительной власти, осуществляющих защиту прав потребителей.

Статья 9. Отношения органов исполнительной власти, осуществляющих защиту прав потребителей, с правоохранительными органами.

Статья 10. Правовая защита служебных лиц специально уполномоченного центрального органа исполнительной власти в сфере защиты прав потребителей и его территориальных органов.

Статья 11. Гарантированный уровень потребления (о внедрении в случае необходимости нормируемого распределения товаров, если нет гарантий их свободного приобретения каждым потребителем; внедрение компенсационных выплат, разных видов помощи и льгот, гражданам).

Статья 12. Право потребителя на надлежащее качество товаров (работ, услуг).

На определенное время или срок по договоренности с потребителем, а в случае отсутствия таких сроков – 10 лет.

Статья 13. Гарантийные обязательства. (Действуют в течение гарантийного срока, а при их отсутствии возможно предъявление требований в течение шести месяцев; относительно недвижимого имущества – не позже трех лет от дня передачи их потребителю).

Статья 14. Права потребителя в случае приобретения им товара неподобающего качества. (Безоплатное устранение недостатков, замена товара в течение 14 дней или по договоренности сторон; возврат денег в день расторжения договора или в другой срок по договоренности сторон, но не позже, чем в течение 7 дней).

Статья 15. Права потребителя в случае нарушения исполнителем условий договора о выполнении работ и предоставлении услуг (на безоплатное устранение недостатков, возмещение убытков в течение гарантийного или другого срока, установленного договором; в случае отсутствия таких сроков – в течении 10 лет).

Статья 16. Право потребителя на безопасность товаров (работ, услуг). (Наличие срока годности товара, обязательные требования безопасности, подтверждаются обязательной сертификацией).

Статья 17. Имущественная ответственность за вред, причиненный товарами (работами, услугами) неподобающего качества. В течение установленного срока службы, а если не установлено – в течение 10 лет).

Статья 18. Право потребителя на информацию о товарах (работ, услуг). (Название товара, дата изготовления, цене, наличии гарантии, адрес производителя).

Статья 19. Права потребителя в сфере торгового и других видов обслуживания. (Имеет право на проверку качества, проведение экспертизы товаров).

Статья 20. Право потребителя на обмен товара надлежащего качества. (В течение 14 дней, если сохранен товарный вид, потребительские свойства, пломбы, ярлыки, а также расчетный документ, выданный потребителю вместе с проданным товаром).

Статья 21. Недействительность условий договоров, которые ограничивают права потребителя.

Статья 22. Правила торгового, бытового, и других видов обслуживания. (Относительно того, что они не противоречат законодательным органам Украины).

Статья 23. Ответственность за нарушение законодательства о защите прав потребителей.

В случае нарушения законодательства о защите прав потребителей субъекты хозяйственной деятельности сферы торговли, общественного питания и услуг, несут ответственность за:

отказ потребителю в реализации его прав, установленных пунктом 1 статьи 14 и пунктом 3 статьи 15 данного Закона, – в десятикратном размере стоимости товара (работы, предоставленной услуги), исходя из цен, которые действовали на час приобретения товара, заказа работы (предоставление услуги), но не менее двух необлагаемых минимумов доходов граждан;

изготовление или реализацию товара (выполнение работы, предоставление услуги), не отвечающих требованиям нормативных документов, – в размере 50 % стоимости изготовленной или полученной для реализации партии товара, (выполненной работы, предоставленной услуги), но не менее десяти необлагаемых минимумов доходов граждан, а в случае; если законодательством субъект хозяйственной деятельности освобожден от ведения обязательного учета доходов и расходов, – в размере десяти необлагаемых налогом минимумов доходов граждан;

реализацию товара, выполнения работы, предоставления услуги, которая подлежит обязательной сертификации, но не имеет сертификат соответствия (свидетельства о признании иностранного сертификата), – в размере 50 % стоимости полученной для реализации партии товара

(работы, услуги), но не менее десяти необлагаемых минимумов доходов граждан, а в случае, если законодательством субъект хозяйственной деятельности освобожден от ведения обязательного учета доходов и расходов, – в размере десяти необлагаемых минимумов доходов граждан;

изготовление, реализацию товара (выполнение работы, предоставление услуги), не отвечающего требованиям нормативных документов относительно безопасности для жизни, здоровья и имущества потребителей и окружающей среды, – в размере 300 % стоимости изготовленной или полученной для реализации партии товара (выполненной работы, предоставленной услуги), но не менее двадцати пяти необлагаемых минимумов доходов граждан, а в случае, если законодательством субъект хозяйственной деятельности освобожден от ведения обязательного учета доходов и расходов, – в размере пятидесяти необлагаемых минимумов доходов граждан;

реализацию товара (работу, предоставление услуги), запрещенных для изготовления и реализации (выполнение, предоставление) соответствующим государственным органом, – в размере 500 % стоимости полученной для реализации партии товара (работы, предоставленной услуги), но не менее ста необлагаемых минимумов доходов граждан, а в случае, если законодательством субъект хозяйственной деятельности освобожден от ведения обязательного учета доходов и расходов, – в размере ста необлагаемых минимумов доходов граждан;

реализацию опасного товара (яда, ядохимиката, взрыво- и огнеопасного вещества и тому подобное) без должной предупредительной маркировки, а также без информации о правилах и условиях безопасного его использования – в размере 100 % стоимости полученной для реализации партии товара, но не менее двадцати необлагаемых минимумов доходов граждан, а в случае, если законодательством субъект хозяйственной деятельности освобожден от ведения обязательного учета доходов и расходов, – в размере двадцати необлагаемых минимумов доходов граждан;

отсутствие необходимой, доступной, достоверной и своевременной информации о товаре, работе, услуге, – в размере 30 % стоимости полученной для реализации партии товара, (работы, предоставленной услуги), но не менее пяти необлагаемых минимумов доходов граждан, а в случае, если законодательством субъект хозяйственной деятельности освобожден от ведения обязательного учета доходов и расходов, – в размере пяти необлагаемых минимумов доходов граждан;

создание препятствий служебному лицу специального уполномоченного органа исполнительной власти в сфере защиты прав

потребителей в проведении проверки качества товаров (работы, услуги) – в размере от 1 до 10 % стоимости реализованных товаров (работы, услуги) за календарный месяц, но не менее десяти необлагаемых минимумов доходов граждан, а в случае, если законодательством субъект хозяйственной деятельности освобожден от ведения обязательного учета доходов и расходов, – в размере десяти необлагаемых минимумов доходов граждан;

реализацию товара, срок пригодности которого истек – в размере 200 % стоимости остатка полученной для реализации партии товара, но не менее пяти необлагаемых минимумов доходов граждан;

нарушение условий договора между потребителем и исполнителем о выполнении работ, предоставлении услуги, – в размере 100 % стоимости работы, услуги. Те же действия, совершенные относительно группы потребителей, – в размере от 1 до 10 % стоимости выполненных работ, предоставленных услуг, за календарный месяц, но не менее пяти необлагаемых минимумов доходов граждан.

Статья 24. Общественные организации потребителей (объединение потребителей).

Статья 25. Права общественных организаций потребителей (объединений потребителей).

Статья 26. Полномочия специально уполномоченного центрального органа исполнительной власти в сфере защиты прав и интересов потребителей и его территориальных органов.

Статья 27. Полномочия других органов исполнительной власти относительно защиты прав потребителей.

Статья 28. Полномочия органов местного самоуправления относительно защиты прав потребителей.

Статья 29. Обязанности и ответственность служебных лиц органов исполнительной власти, которые осуществляют защиту прав потребителей.

Статья 30. Рассмотрение жалоб на решение органов исполнительной власти, которые осуществляют защиту прав потребителей, их служебных лиц, а также на действие таких лиц.

Статья 31. Отношения органов исполнительной власти, которые осуществляют защиту прав потребителей, с правоохранительными органами.

Статья 32. Правовая защита служебных лиц специально уполномоченного центрального органа исполнительной власти в сфере защиты прав потребителей и его территориальных органов.

Задание: опишите область применения Закона, его структуру и охарактеризуйте определения понятий "недостаток" и "существенный недостаток". Рассмотрите особенности использования Закона для товаров (импортных, отечественных) при отсутствии информации, неправильной отметке гарантийного срока, наличии скрытого дефекта, а также, если товар не подходит по фасону, размеру, цвету и т. д. Ознакомьтесь с материалом приложения Б и определите возможные решения конфликтных ситуаций.

Ответ на контрольные вопросы обоснуйте в письменном виде, ссылаясь на соответствующие статьи Закона.

Контрольные вопросы

1. Может ли потребитель быть юридическим лицом?
2. Чем определяется потребительская стоимость?
3. Какие документы считаются нормативными?
4. В чем разница между понятием "существенный недостаток" и "недостаток", дефект?
5. Какие особенности возмещения убытка для потребителя, приобретенного импортный товар, кем принимается решение об изъятии из обращения партии некачественных товаров?
6. Опишите санкции при нарушении прав потребителя.

Практическая работа № 4

Изучение структуры и содержания сертификатов соответствия

Цель – ознакомиться с существующими типами сертификатов соответствия.

Методические указания

В торгово-посреднической деятельности вопросам безопасности потребителя уделяется большое значение.

Сертификация – процедура, посредством которой третья сторона дает письменную гарантию, что продукция, процесс, услуга соответствуют заданным требованиям. Применительно к продукции это может быть также и *заявление поставщика о соответствии*, то есть его письменная гарантия в том, что продукция соответствует заданным требованиям; заявление, которое может быть напечатано в каталоге, накладной, руководстве об эксплуатации или другом сообщении, относящемся к продукции; это может быть также ярлык, этикетка и т. п. Термин

"заявление поставщика о соответствии" означает, что поставщик (изготовитель) под свою личную ответственность сообщает о том, что его продукция отвечает требованиям конкретного нормативного документа. Согласно Руководству 2 ИСО/МЭК это является *доказательством осознанной ответственности изготовителя и готовности потребителя сделать продуманный и определенный заказ.*

Сертификат соответствия – это документ, изданный по правилам системы сертификации, сообщающий, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция (процесс, услуга) соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу. Сертификат может относиться ко всем требованиям стандарта, а также отдельным разделам или конкретным характеристикам продукта, что четко оговаривается в самом документе. Информация, представляемая в сертификате, должна обеспечить возможность сравнения ее с результатами испытаний, на основе которых он выдан.

Знак соответствия – это защищенный в установленном порядке знак, применяемый (или выданный органом по сертификации) в соответствии с правилами системы сертификации, указывающий, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что данная продукция (процесс, услуга) соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу. Знак соответствия ограничен определенной системой сертификации, что указывает на обязанность этой системы (в лице органа по сертификации) контролировать соответствие стандарту продукции, маркированной этим знаком. Знаком соответствия маркируется товар и в том случае, если он соответствует *всем требованиям стандарта.*

Сертификация призвана содействовать развитию международной торговли. Однако система сертификации может оказаться техническим барьером. Устранению технических барьеров в торговле способствуют *соглашения о взаимном признании (соглашение по признанию* – согласно терминологии Руководства 2 ИСО/МЭК), которые в зависимости от количества стран, признающих результаты деятельности другой (других) стороны, бывают односторонние, двусторонние, многосторонние.

Знаки соответствия некоторых стран, используемые для обозначения товаров, имеющих сертификаты соответствия (в сертификатах, маркировке) приведены в образцах, представленных преподавателем.

Задание: ознакомиться с содержанием одного-двух сертификатов соответствия (приложение В) и сравнить с сертификатами качества,

выявить сведения, относящиеся к гарантиям безопасности, определенного химического состава, экологическим, взаимозаменяемости и совместимости, и кратко описать, особо подчеркнув их преимущества по сравнению со стандартами.

Контрольные вопросы

1. Кем устанавливается срок действия сертификатов соответствия?
2. Каково значение сертификатов и стандартов в международной торговле?
3. Каковы особенности сертификации в странах ЕС?
4. В чем отличие добровольной и обязательной сертификации?
5. Что такое знак соответствия? Каковы особенности его выполнения в Украине?

Практическая работа № 5

Ознакомление с основными операциями и правилами приемки товаров

Цель – ознакомиться с особенностями приемки товаров с использованием инструкций по приемке товаров.

Методические указания

При приемке продукции учитывают оговоренные в договорах договорные требования и положения нормативных документов. Примером одного из таких документов могут быть Инструкции о приемке товара по количеству (П6) и по качеству (П7). Как пример использования рассмотрим приемку по качеству и комплектности товара, которая производится, как правило, на складе получателя.

На проведение этой процедуры отведены следующие сроки (с момента поступления продукции на склад получателя):

- при иногородней поставке – не позднее 20 дней;
- при одногородней поставке – не позднее 10 дней;
- для скоропортящейся продукции – 24 ч;

в районах Крайнего Севера и других отдаленных районах – от 30 до 60 дней в зависимости от вида товара.

Стороны имеют право предусмотреть договором иные сроки для проверки продукции по качеству, если это обусловлено спецификой товара. Однако при этом следует иметь в виду, что машины,

оборудование, приборы и другая продукция, поступившая в таре и имеющая гарантийный срок службы, должна быть проверена не позднее установленных гарантийных сроков.

Для выявления скрытых недостатков Инструкция П-7 предоставляет получателю четырехмесячный срок. При обнаружении таких недостатков покупатель должен в пятидневный срок составить соответствующий акт. В случае вызова представителя отправителя этот срок может быть увеличен на время, необходимое представителю для прибытия к месту приемки.

В Инструкции П-7 дано и определение скрытых недостатков товара: "Скрытыми недостатками признаются такие недостатки, которые не могли быть обнаружены при обычной для данного вида продукции проверке и выявлены лишь в процессе обработки, подготовки к монтажу, в процессе монтажа, испытания, использования и хранения продукции".

Приемка продукции по качеству и комплектности должна производиться в точном соответствии со стандартами, техническими условиями и другими обязательными для сторон правилами и нормами. В случае выявления дефектной или некомплектной продукции, как и при приемке по количеству, получатель обязан приостановить приемку, составить акт, в котором будет указано количество осмотренной продукции и характер выявленных дефектов, а также вызвать представителя отправителя (для одногородного – обязательно, для иногородного – в предусмотренных правилами или договором ситуациях).

Сроки явки представителя, оформление его полномочий и порядок участия в приемке продукции аналогичны установленным Инструкцией П-6. Если представитель отправителя так и не явился, получатель вправе привлечь к участию в приемке товара по качеству эксперта бюро товарных экспертиз (а в настоящее время и эксперта торгово-промышленной палаты своего региона).

Если стандартами или другими обязательными правилами для определения качества продукции предусмотрен отбор проб (образцов) товара, лица, участвующие в приемке продукции по качеству, обязаны выполнить это требование, попутно составив акт. Отобранные образцы должны быть опломбированы или опечатаны и снабжены соответствующими этикетками, подписанными участниками отбора. Одна из отобранных проб остается у получателя, а другая направляется отправителю продукции. Дополнительные образцы передаются на анализ (если это предусмотрено действующим законодательством) в лаборатории или научно-исследовательские институты.

На основе полученных результатов приемки продукции по качеству и комплектности составляется акт о фактическом качестве и комплектности товара. Перечень сведений, которые должны содержаться в этом документе, фактически совпадает с приведенным выше перечнем, касающимся проверки продукции по количеству, с учетом, конечно же, того факта, что приемка проводилась в отношении качества и комплектности.

Акт подписывается всеми членами комиссии, если же кто-то из них не согласен с ним, об этом делается соответствующая отметка. Точно так же составляется и акт о скрытых недостатках продукции. Если между отправителем и получателем возникнут разногласия о характере выявленных дефектов и причинах их появления, то для определения качества продукции получатель обязан пригласить эксперта бюро товарных экспертиз или другой компетентной организации. Отправитель или изготовитель вправе опротестовать заключение эксперта в вышестоящей организации или суде. Копия заявления направляется другой стороне.

В случае принятия получателем продукции, переведенной по результатам приемки по качеству в более низкий сорт, она должна быть перемаркирована за счет отправителя. Кроме того, если в связи с этим предъявляется претензия о возмещении разницы стоимости продукции (уценки), получатель обязан приложить к такой претензии документы, подтверждающие оприходование продукции или справку о реализации продукции по цене того сорта, в который она переведена, за подписью руководителя и главного бухгалтера.

Приемка импортных товаров имеет свои особенности. Если требования к приемке не определены контрактом, то стороны должны руководствоваться Инструкцией о порядке и сроках приемки импортных товаров по количеству и качеству, составления и направления рекламационных актов, утвержденной Госарбитражем СССР 15 октября 1990 г. Как и Инструкции П-6 и П-7, она действует в качестве документированного обычая делового оборота.

Согласно данной Инструкции, приемка получателем товаров от органов транспорта и почтовых отправлений от органов связи должна осуществляться в соответствии с правилами, действующими на транспорте и в органах связи.

В уведомлении о вызове представителя должны быть перечислены следующие сведения:

наименование продукции, дата и номер счета-фактуры или номер транспортного документа;

основные недостатки, обнаруженные в продукции;
время, на которое назначена приемка продукции по качеству или комплектности;

количество некомплектной продукции или продукции ненадлежащего качества.

К приемке импортных товаров по количеству, качеству и комплектности получатель должен привлечь эксперта торгово-промышленной палаты или аварийного комиссара, а если это невозможно, то компетентного представителя незаинтересованной организации, не входящей в одну с получателем систему, полномочия которого должны подтверждаться документом, выданным организацией, направившей представителя.

Акты приемки по количеству и качеству должны составляться отдельно по каждой партии товара, отгруженной по одной международной транспортной накладной. Акт приемки или экспертизы вместе с соответствующей претензией должны быть направлены в течение семи дней продавцу товара.

При хранении и транспортировке учитывают нормы (примеры):

1. Нормы естественной убыли топливной продукции при хранении, складских операциях и перевозках со склада на склад, утвержденные постановлением Госснаба СССР от 12.08.81 г. № 73.

2. Приказ Минторга СССР "О нормах потерь (боя) строительной керамики при транспортировке железной дорогой, водным и автомобильным транспортом" от 25.01.85 г. № 20.

3. Нормы убыли (боя) елочных стеклянных украшений при транспортировке, хранении и реализации, утвержденные приказом Минторга СССР от 27.12.85 г. № 307.

4. Нормы естественной убыли лакокрасочных материалов при сливании из металлических фляг, барабанов, бочек и цистерн, утвержденные постановлением Госснаба СССР от 06.04.87 г. № 37.

5. Нормы убыли (боя) фарфоро-фаянсовых, майоликовых и гончарных товаров, посуды стеклянной сортовой, хозяйственной, кухонной из жароустойчивого стекла и колб для термосов при транспортировке, хранении и реализации, утвержденные приказом Минторга СССР от 04.01.88 г. № 2.

6. Нормы потерь (боя) электроарматурного и лампового стекла, электроустановочных изделий, электроламп при транспортировке, хранении и реализации, утвержденные приказом Минторга СССР от 02.12.88 г. № 196.

7. Нормы потерь парфюмерно-косметических товаров при транспортировке, хранении и реализации, утвержденные приказом Минторга СССР от 29.12.89 г. № 136.

8. Нормы потерь (боя) спорттоваров, автмотозапчастей и принадлежностей при транспортировке, хранении и реализации, утвержденные приказом Минторга СССР от 21.12.90 г. № 114.

9. Нормы потерь (боя) товаров бытовой химии в мелкой расфасовке при транспортировке, хранении и реализации, утвержденные приказом Минторга СССР от 24.09.91 г. № 68.

10. Нормы потерь (боя) строительных материалов при их транспортировке автотранспортом, хранении и реализации, утвержденные приказом Минторга СССР от 27.11.91 г. № 95.

11. Нормы потерь (боя) изделий из пластмасс (хозяйственных, галантерейных и культтоваров) при транспортировке, хранении и реализации, утвержденные приказом Минторга СССР от 27.И.91 г. №94.

Задание: опишите последовательность приемки товара (задается преподавателем или выбирается самостоятельно), ознакомьтесь с основными положениями инструкции о приемке товаров (приложение Д). Опишите особенности оформления акта при приемке товара.

Контрольные вопросы

1. Кем производится приемка товара?
2. Как осуществляется отбор образца (эталона)?
3. Каков порядок приемки импортной продукции?
4. Охарактеризуйте нормативные документы, используемые при приемке товара?
5. Возможно ли отсутствие представителя Поставщика в случае выявления несоответствий товара по количеству?
6. Какие особенности учитываются при составлении Актов приемки по количеству и качеству?

Практическое занятие № 6

Методика оценки относительной стоимости стали

Цель – ознакомиться с особенностями оценки относительной стоимости сплавов.

Методические указания

Серьезно оценивать экономическую эффективность применения при торговых и посреднических операциях тех или иных материалов,

машин в эксплуатации довольно сложно, не имея соответствующей специальной подготовки. Поэтому можно использовать, как возможный вариант, достаточно эффективную методику первичной оценки стоимости сплава, используя полученные при изучении дисциплины знания о химических составах, строении сплавов и связанных с ними свойствах, а также на основании полученной оценки стоимости сплава провести качественный (сравнительный) анализ технико-экономической эффективности технологического процесса.

Самым дешевым и доступным металлическим материалом является железо, однако сортовое железо или губчатое железо является исходным материалом для производства сталей. Поэтому определяют текущую стоимость качественной низкоуглеродистой стали марок. Сталь 08 или Сталь 10, которую всегда можно определить на биржах металлов через Интернет [5]. Стоимость основных легирующих химических элементов для приготовления сплавов можно оценить через коэффициенты относительной стоимости по отношению к текущей стоимости железа, которая принята за единицу (табл. 1).

Таблица 1

Относительная стоимость металлов

Металл	Относительная стоимость	Металл	Относительная стоимость
Железо	1	Титан	90
Свинец	2,5	Вольфрам	120
Цинк	3	Молибден	170
Алюминий	6	Серебро	500
Сурьма	6,5	Ванадий	750
Медь	7,5	Ниобий	800
Магний	8	Тантал	1 500
Марганец	10	Рубидий	2 200
Никель	17	Палладий	5 000
Олово	22	Золото	11 000
Хром	25	Рений	12 000
Кобальт	35	Иридий	25 000
Висмут	50	Осмий	25 000
Ртуть	65	Платина	27 000
Кремний	3,5	Родий	45 000

Зная химический состав сплава можно легко посчитать массу каждого компонента сплава, входящих в единицу массы сплава, например, в 1 кг или в 1 т. Принимая текущую стоимость железа как

стоимость качественной низкоуглеродистой стали (например, стали марки 10), можно найти стоимость легирующих элементов, входящих в состав сплава, с учетом коэффициентов относительной стоимости (см. табл. 1).

Пример. Определим ориентировочную стоимость 1 т стали 30ХГС.

Химический состав стали: 0,3 % С; около 1 % Сг; около 1 % Мп; около 1 % Si; остальное – 96,7 % Fe.

Средние мировые цены в 2008 г на Сталь10 колебались в пределах 600...650 \$/т. Принимаем 600 \$/т.

Стоимость железа в стали составит: $1 \times 600 \times 0,967 = 580,2$ \$.

Стоимость хрома в стали составит: $25 \times 600 \times 0,01 = 150,0$ \$.

Стоимость марганца в стали составит: $10 \times 600 \times 0,01 = 60,0$ \$.

Стоимость кремния в стали составит: $3,5 \times 600 \times 0,01 = 21,0$ \$.

Суммарная ориентировочная стоимость стали 30ХГС составит:

$$580,2 + 150,0 + 60,0 + 21,0 = 811,2 \text{ \$}.$$

Стоимость сортового проката из стали 30ХГС на 2008 год на российском рынке металлов составила 830...890 \$.

Задание: 1. Для приведенных марок сталей определите по-вариантно (табл. 2) относительные стоимости 1 – 3 сплавов, принимая средние значения элементов, указанные в марке (погрешность 10...40 %).

Таблица 2

Варианты заданий

Вариант	Марки	Вариант	Марки
1	40X10C2M, 30XН3А, 40XМФА	8	15XГН2ТА, 35XМ, 35Г2
2	10X13CЮ, 18Н10, 30XГС	9	15X11МФ, 40X, 18Н10
3	15X11МФ, ; 30XМА, 35XГСА	10	55Г9Н9Х3, 30Г, 10XСНД
4	15X12ВНМФ, 38XНГ, 20X2Н4А	11	30XГСН2А, 9ХС, 12XН2
5	40X9C2, 50НХ, 15X11МФ	12	30X3МФ, 45Г2, 45X
6	12X18Н10Т, 17X, 38XНГ	13	40X9C2, 15XФ, 50НХ
7	15XГН2ТА, 35X, 30X3МФ	14	10X13CЮ, 40X13, 40XМФА
15	15Г2СФ, 4X5МФС, У8Г	16	11X4В2МФ3С2, 6X6В3МФС, X12
17	9X5ВФ, 8X6НФТ, 85X6НФТ	18	9ХВГ, АС35Г2, Р18
19	40X10C2M, 40X9C2, 55Г9Н9Х3	20	10X13CЮ, 15X11МФ, Р6М5
21	15X12ВНМФ, АС14, Р12Ф3	22	Р6М5Ф3, 18Н10, Р18К5Ф2

Результаты представить в виде таблицы с указанием процентного содержания каждого элемента, входящего в сплав конкретной марки, его стоимость. Последний столбец таблицы – стоимость сплава.

2. Определите более дорогой сплав.

3. Самостоятельно, используя справочные данные (или из Интернета) о механических характеристиках сплавов (пределе прочности, пределе текучести, твердости, относительном удлинении, условном показателе, равном произведению отношения предела текучести и предела прочности на относительное удлинение сплава) дополните данные табл. 1 сведениями об относительном преимуществе сплавов по сравнению с железом (или малоуглеродистой стали).

Контрольные вопросы

1. Каковы особенности маркировки легированных сталей?
2. Какие стали относят к специальным?
3. В чем отличие маркировки качественных углеродистых сталей от легированных?
4. Как маркируют стали обыкновенного качества?

Практическое занятие № 6

Основные сведения об особенностях характеристики потребительских свойств товара

Цель – ознакомиться с особенностями использования информации о свойствах товара при хранении и приемке товаров.

Методические указания

При всем разнообразии **методов оценки** потребительских свойств и качества различных видов продукции можно выделить четыре основных: *органолептический, лабораторный (инструментальный), расчетный, метод опытной эксплуатации*. **Разновидностями** органолептического метода являются *экспертный и социологический*.

Потребительские (служебные) **свойства** промышленного сырья и материалов определяются *физическими, химическими, механическими и технологическими* свойствами [7].

Физические свойства материалов определяются их физическим состоянием или отношением к различным физическим процессам. К ним относятся: плотность, кг/м³; объемная масса, кг/м³; пористость; температура плавления (кристаллизации), температура застывания, температура помутнения – температура, при которой жидкость теряет прозрачность; температурное расширение – способность материала расширяться вследствие нагревания; термостойкость – способность

материала выдерживать, не деформируясь, определенное число циклов резких тепловых изменений; огнеупорность – способность материала выдерживать воздействие высоких (свыше 1 580°С) температур; теплопроводность – способность материала передавать тепло через толщу от одной поверхности к другой; теплоемкость – способность материала поглощать при нагревании определенное количество, теплоты; морозостойкость – способность насыщенного водой материала выдерживать многократное попеременное замораживание и оттаивание без признаков разрушения и значительного снижения прочности; влажность – количество влаги, находящейся в материале; водопоглощение; гигроскопичность; водопроницаемость; воздухо- и газопроницаемость; звуко-проницаемость; электрическая проводимость; электрическое сопротивление; вязкость.

Эти показатели существенно влияют на потребительские свойства товара, его стоимость. Например, водопоглощение характеризует изменение веса (часто и прочности, и химических свойств):

$$B = \frac{M_v - M_c}{M_c},$$

где M_v , M_c – соответственно масса влажного и сухого товара.

Относительная влажность (отношение парциального давления водяного пара к давлению насыщенного пара при данной температуре) учитывается при определении режимов хранения и транспортировки товара.

Химические свойства материалов определяются их сопротивлением воздействию окружающей среды, кислот, щелочей и других химических реагентов. Степень разрушения металлов в различных средах характеризуется коррозионной стойкостью, которая определяется скоростью коррозии, то есть массой материала, превращенной в продукты коррозии (ржавчину) с единицы поверхности в единицу времени, либо толщиной разрушенного слоя за год. Характеристиками коррозионной стойкости могут быть также изменения массы изделия, его механических свойств, электросопротивления и количество выделившегося водорода. Для некоторых материалов оценкой химических свойств является стойкость к химическим реакциям.

Механические свойства материалов определяют их способность сопротивляться действию внешних механических сил. К ним относятся: *прочность, пластичность, твердость, хрупкость, выносливость, усталость, истираемость, сопротивление износу, ползучесть, ударная вязкость.*

Основными характеристиками механических свойств материалов являются:

- временное сопротивление разрыву (сжатию) (предел прочности при растяжении – сжатии) σ_B , Па – напряжение, соответствующее наибольшей нагрузке P_{max} , предшествующей разрушению образца:

$$\sigma_B = P_{max}/F_0,$$

где F_0 – площадь поперечного сечения образца до испытания;

- истинное сопротивление разрыву S_k , Па, – напряжение, определяемое отношением нагрузки P_k в момент разрыва к площади минимального поперечного сечения образца после разрыва F_k :

$$S_k = P_k/F_k;$$

- предел текучести (физический) σ_T , Па – растягивающее напряжение P_T , при котором деформация начинает расти без заметного увеличения нагрузки:

$$\sigma_T = P_T/F_0,$$

где P_T – нагрузка;

- предел текучести (условный) $\sigma_{0,2}$, Па – растягивающее напряжение $P_{0,2}$ при котором остаточное удлинение достигает 0,2 % начальной длины образца:

$$\sigma_{0,2} = P_{0,2}/F_0;$$

- предел пропорциональности σ_λ , Па – максимальное напряжение, при котором сохраняется прямая зависимость между нагрузкой и удлинением образца;

- предел упругости $\sigma_{0,05}$ – напряжения, при котором относительное удлинение достигает 0,05 % начальной длины образца;

- относительное удлинение, δ , % – отношение приращения начальной длины образца после разрыва к первоначальной;

- относительное сужение, ψ , % – характеризует сужение поперечного сечения образца;

- ударная вязкость, Дж/м² – отношение работы, затраченной на излом образца с концентратором, к площади поперечного сечения образца в месте надреза;

- твердость по Бриннелю (НВ), Па – отношение нагрузки, вдавливающей стальной шарик в испытываемый материал к площади поверхности сферического отпечатка;

- твердость по Роквеллу (HR) – определяется вдавливанием в образец алмазного конуса;

- твердость по Виккерсу (HV) – определяется вдавливанием в образец вдавливанием вершины стандартной пирамиды;
- твердость по Шору (HSD) – высотой отскока бойка определенной массы с алмазным наконечником (максимальная HSD – 100 единиц);
- твердость по Моосу – оценивается по способности одного материала наносить острые царапины на другом – по десятибалльной шкале (наибольшая твердость у алмаза – 10).

Технологические свойства определяются способностью подвергаться определенной обработке (сварке, литью, штамповке, резанию и др.), являются комплексными характеристиками.

Технологические свойства оценивают с помощью различных критериев. Например, обрабатываемость резанием – отношением скорости резания конкретного материала к скорости материала, принятого за эталон. Обрабатываемость давлением оценивают в зависимости от типа операций: коэффициентом вытяжки, относительным радиусом изгиба, относительной глубиной формовки и т. д. Свариваемость оценивают по содержанию углерода (углеродным эквивалентом) – чем больше углерода, тем хуже свариваемость. Литейные свойства – по способности заполнять форму.

О потребительских свойствах материалов и изделий (с защитными или декоративными покрытиями), которые эксплуатируются при разных видах нагрузки (растяжение, сжатие, изгиб, кручение, продольный изгиб и их общее действие), при статических и высокоскоростных (динамических) нагрузках судят по результатам натуральных и модельных экспериментов.

Некоторые из них приводятся графически диаграммами зависимости силы (напряжения) от деформации (абсолютной или относительной), в таблицах справочных материалов.

Оценка опасности появления дефектов из-за неподобающего использования товара основана на применении закона Гука, согласно которому при малых деформациях напряжение (сила) пропорционально деформации:

$$\sigma = E \times \delta,$$

где E – модуль упругости (модуль Юнга), МПа;

δ – относительная деформация, которая находится как отношение абсолютной деформации Δl (разницы размеров до и после действия силы P) к начальному размеру (длины).

Приведем примеры использования характеристик для определения потребительских свойств товара (например, иметь определенный вес, прочность).

1. Строительный блок весит 6,25 т. Сколько весит блок из того же материала, все размеры которого в 5 раз меньше?

Решение. Объем меньшего блока будет в $5^3 = 125$ раз меньше.

Следовательно, он будет весить – 50 кг.

2. При просушке процентное содержание жидкости (влажность 10 %) в товаре массой 60 кг уменьшилось в 10 раз. Чему равняется вес изделия после просушки?

Решение. Вес жидкости в изделии к его просушке составлял 6 кг.

После просушивания содержание воды: $x = 0,6$ кг.

Следовательно, вес изделия после просушки равняется:

$$60 - 6 + 0,6 = 54,6 \text{ кг.}$$

3. Сплав серебра с золотом содержит 40 % золота.

Сколько нужно прибавить золота к слитку сплава массой 10 кг, чтобы в новом сплаве, который образовался, золота стало 80 %?

Решение. В слитке сплава, за условием задания, содержится 4 кг золота. С учетом этого обстоятельства и принимая за x количество золота, которое нужно прибавить к слитку, можно записать условие задания так:

$$\frac{4 + x}{10 + x} \times 100 = 80\%,$$

где $x = 20$ кг.

4. Товар подмок и стал весить больше на 30 %. Потом его сушили до тех пор, пока вес подмоченного товара не уменьшился на 30 %.

Вернулся ли вес товара к первоначальному?

Решение. Принимая первоначальный вес товара за x , а вес товара после просушки за x_1 можно записать условие задания так:

$$x_1 = x + \frac{x \times 30}{100} - \frac{30 \times (x + \frac{x \times 30}{100})}{100} = x - \frac{9}{100} \times x.$$

Следовательно, вес высушенного товара стал на 9 % меньше первоначального.

Задание: проанализируйте данные Приложений В, Д; решите приведенные задачи и обсудите особенности оценки изменений потребительских свойств (ситуации их обусловившие):

1. Образец ткани при влажности 12 % весит 336 г. Определите вес сухого материала и вес при влажности 8 %.

2. Образец древесины размером 6х3х2 см при влажности 10 % имеет вес 31,0 г. Определить объемный вес и пористость древесины, если известно, что удельный вес ее равняется 1,43 г/см³.

3. Вес сухого материала составляет 200 г. Какой будет вес образца при влажности 12 %?

4. Образец кожи с влажностью 10 % весит 440 г. Определить, какой вес будет иметь дан образец при влажности 15 %.

5. Удельный вес кожи равняется $1,05 \text{ г/см}^3$, объемный вес – $0,48 \text{ г/см}^3$. Определить пористость этой кожи.

6. Определить объемный вес образца древесины, если известно, что пористость его составляет 50 %, а удельный вес $1,5 \text{ г/см}^3$.

7. Вес материала при 10 % влажности – 220 г. Рассчитать вес образца при 14% влажности.

8. Вес образца материала при влажности равняется 220 г, при влажности в два раза большей – 240 г. Определить вес сухого образца и влажность.

9. Образец фаянса объемом 40 см^3 при пористости 20% весит 80 г. Определить удельный вес фаянсового черепка.

10. Металлический стержень диаметром 2 мм разрушается под нагрузкой 62,8 кг. Определить предел прочности металла, из которого изготовлен стержень.

11. Предел текучести при растягивании металлического стержня равняется 40 кг/мм^2 . Определить, какого диаметра должен быть стержень, (с запасом прочности в два раза) для подвешивания люстры весом в 628 кг.

12. Определить относительное удлинение образца металла длиной 130 мм, что при растягивании на 3,5 мм.

13. При испытании кирпича на сжатие на прессе с площадью цилиндра $572,5 \text{ см}^2$, показания манометра, при разрушении кирпича было: 19 кг/см^2 . Определить предел прочности кирпича при сжатии площадью 145 см^2 .

14. Определите содержание водяных паров в помещении склада (объем помещения 150 м^3), если относительная влажность 70%, а абсолютная при данной температуре – 20 г/м^3 .

Контрольные вопросы

1. Какова область применения закона Гука?
2. Какие механические характеристики используются в практике торговой деятельности?
3. Какие приборы используют для оценки относительной влажности?
4. Как оценивают потребительские свойства товаров?

Практическая работа № 7

Весы рычажные настольные циферблатные ВРНЦ10

Цель – ознакомиться с назначением и устройством товарных весов.

Методические указания

Весы настольные циферблатные ВРНЦ10 предназначены для взвешивания товаров весом от 100 г до 10 кг и рассчитаны для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 10°С до плюс 40°С и относительной влажности в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69 [9].

Технические характеристики

Наибольший предел взвешивания, г	10 000
Наименьший предел взвешивания, г	100
Цена деления шкалы, г	5
Число делений шкалы	200
Пределы показаний по шкале, г	0-1 000
Размеры фузоприемной платформы, мм	281x266
Габаритные размеры весов, мм:	
длина	580
ширина	280
высота	680
Масса, не более, кг	20

Пределы допускаемой погрешности при взвешивании (при эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии):

от 100 г до 2 500 г	± 5,0 г,
свыше 2 500 г до 10 000 г	± 7,5 г.

Непостоянство показаний ненагруженных весов и независимость показаний от положения груза на площадке (при эксплуатации) не более ± 5,0 г.

Чувствительность весов, г – 5.

Цена поверочного деления соответствует цене деления шкалы.

Показания весов с обеих сторон на шкалах могут различаться не более, чем на 0,25 деления шкалы.

Средний срок службы, не менее, лет – 10.

При взвешивании товаров массой свыше 1 кг используются гири 6 класса по ГОСТ 7328-82.

Внешний вид весов представлен на рис. 1, а устройство и принцип действия – на рис. 2.

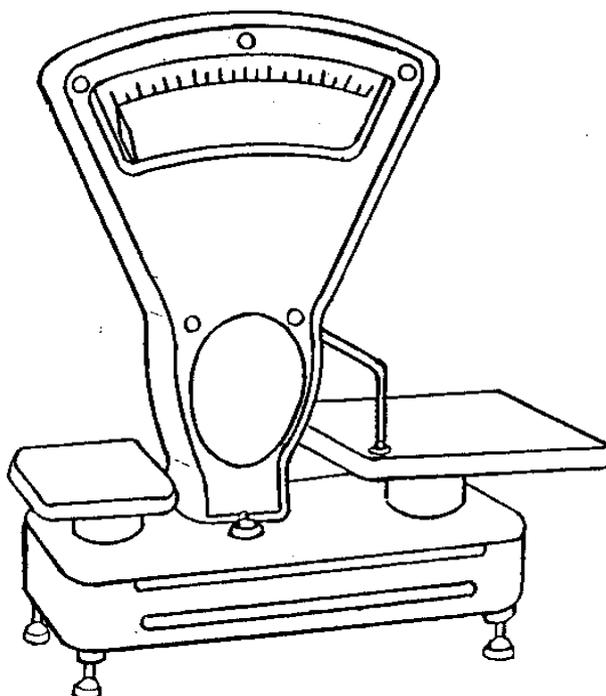


Рис. 1. Внешний вид весов [9]

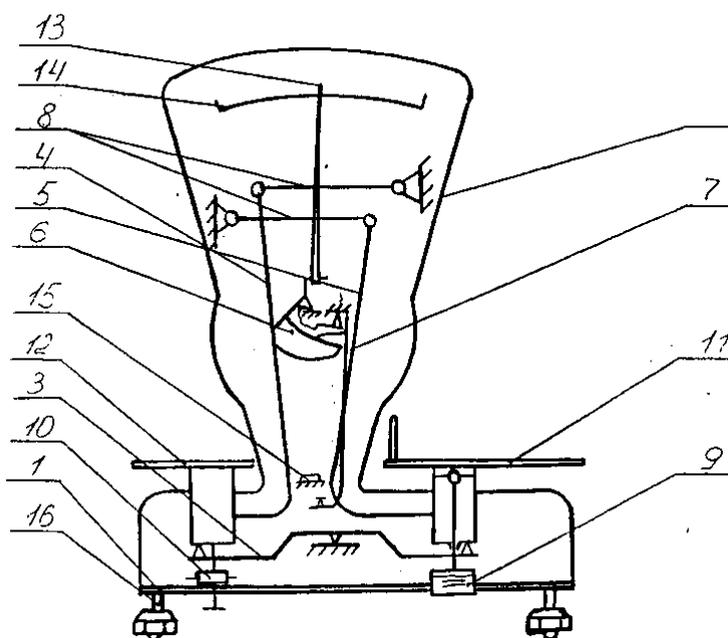


Рис. 2. Устройство весов: 1 – Плита. 2 – Корпус. 3 – Главный рычаг. 4 – Рычаг гиревой. 5 – Рычаг грузоподъемный. 6 – Квадрант. 7 – Стяжка. 8 – Струнки. 9 – Успокаители. 10 – Изолир. 11 – Площадка грузоприёмная. 12 – Площадка гиревая. 13 – Стрелка. 14 – Шкала. 15 – Уровень. 16 – Ножка.

Комплект поставки весов указан в табл. 3.

Таблица 3

Комплект поставки весов

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ГТ2.791.005 А	Весы рычажные настольные циферблатные ВРНЦ10	1	Крестовина грузоприёмная ГТ8.034.002, Площадка гиревая ГТ8.619.002, Площадка грузоприёмная ГТ6.129.001 сняты с весов,
ГТ2.791.005ПС	Паспорт	1	завёрнуты в упаковочную
ГТ4.170.084	Упаковочный ящик	1	бумагу и уложены в ящик

Устройство и принцип работы. На кронштейнах корпуса 2 (см. рис. 2) установлены обоймы с подушками, на которые своими опорными призмами опирается главный рычаг 3. На крайние призмы главного рычага устанавливаются гиревая 4 и грузоприёмный 5 рычаги, которые с помощью струнок 8 шарнирно соединяются с корпусом.

На подушках кронштейна прикрепленного к корпусу 2, установлен квадрант 6, соединенный с грузоприёмным рычагом посредством стяжки 7.

Работа весов заключается в автоматическом уравнивании квадрантом массы груза помещенного на площадку грузоприёмную. При этом квадрант отклоняется в соответствии с измеряемой массой груза, а стрелка фиксирует ее значение на шкале циферблата.

В случае взвешивания груза массой более 1 кг, на площадку гиревую помещают дополнительно гири соответствующей массы.

Перед началом работы следует убедиться, что весы находятся в устойчивом положении. Доступ к весам на рабочем месте должен быть свободным. В процессе работы гири должны находиться с левой стороны весов.

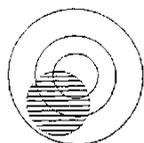
При взвешивании грузов гири необходимо устанавливать ближе к центру гиревой площадки во избежание их падения. Следует пользоваться сухими гирями и не брать их мокрыми руками.

Запрещается устранять любые неисправности при нагруженных весах.

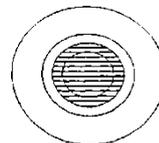
Перед началом эксплуатации весы должны быть установлены на площадке стола или прилавка. Место для установки весов не должно вызывать заметных колебаний стрелок в уравновешенном состоянии весов.

Для приведения весов в рабочее состояние освободите рычажную систему от изолирования. Для этого нажмите рукой на грузоприемную площадку, отверните винт изолира до освобождения гиревого рычага до упора в гайку и переместив изолир вдоль паза, зафиксируйте механизм изолирования винтом изолира. При изолировании весов операцию произвести в обратном порядке, предварительно нажав рукой на грузоприемную площадку.

Для правильного замера необходимо установить весы по уровню (Рис. 3), регулируя положение весов ножками, после регулировки ножки зафиксируйте контрагайками. Весы должны устойчиво стоять на всех ножках, при этом расстояние от поверхности прилавка до низа плиты весов должно быть в пределах 30 – 40 мм.



НЕВЕРНО



ВЕРНО

Рис. 3. Положение воздушного пузырька уровня [9]

После установки весов по уровню необходимо проверить положение стрелок ненагруженных весов. Обе стрелки ненагруженных весов должны показывать на шкалах циферблатов "0". Если стрелка не доходит до нуля, следует уменьшить количество тарировочного груза в камере гиревого рычага; если стрелка переходит ноль, следует увеличить количество тарировочного груза.

При значительных температурных колебаниях, в разное время года, следует проверять действие успокоителя. Успокоитель должен обеспечивать 3 – 5 затухающих колебаний стрелок до полной их остановки. Регулировка скорости передвижения и количества колебаний стрелок производится изменением компрессии успокоителя путем вращения рифленой гайки штока вправо или влево при снятой грузоприемной площадке. Для заливки масла в успокоитель необходимо снять грузоприемную площадку, отвинтить рифленую гайку, по штоку

удалить масло малыми дозами. После удаления каждой дозы масла проверять работу успокоителя. В успокоитель заливается масло трансформаторное ГОСТ 982-80, допускается применять масло приборное МВП ГОСТ 1805-76. Количество масла, заливаемое в успокоитель (на заводе - изготовителе) 15 куб. см.

Установку грузоприемной площадки необходимо выполнить так, чтобы резьбовые части барьера вошли в отверстие крестовины.

Весы, находящиеся в эксплуатации, должны быть опломбированы и иметь оттиск клейма представителя органов государственной метрологической службы. В случае нарушения пломбы и оттиска клейма весы к применению не допускаются.

Перед началом работы убедитесь, что весы установлены по уровню, стрелки весов находятся в положении "0" и возвращаются к нему после нажатия рукой на грузоприемную площадку, совершая при этом не более 3 – 5 затухающих колебаний.

Отсчет показаний при взвешивании до 1 000 г производится непосредственно по шкале циферблата. Взвешивание товара свыше 1 000 г осуществляется помещением на гиревую площадку гирь. Так, для взвешивания товара массой 1 300 г следует положить на гиревую площадку гирю массой 1 кг, а 300 г считать на шкале циферблата весов. Гири и взвешиваемый товар укладывают на площадки весов без толчков и ударов. Не допускайте попадания посторонних предметов в механизм весов. Весы должны содержаться в чистоте.

При эксплуатации весов производится ежедневное их обслуживание.

В ежедневное обслуживание весов входит:

- проверка установки весов по уровню;
- протирка грузоприемной платформы весов мыльным раствором.

Во всех случаях при обнаружении неисправностей в весах необходимо обращаться в специализированную ремонтную организацию.

После настройки и ремонта весов, связанных со снятием пломбы, весы должны быть предъявлены представителю Госстандарта для поверки.

Поверка весов производится не реже одного раза в год.

Гарантийный ремонт весов производится за счет предприятия-изготовителя; все осмотры (техническое обслуживание), а также ремонты после истечения срока гарантии – за счет потребителя.

С 2001 г. на основе международных рекомендаций OIML и весы в Украине по точности подразделяют на 3 класса точности:

I специальный класс точности весов, II высокий класс точности и III средний.

В I специальный класс попали весы 1 – 2 класса ГОСТ 24104-1988, во II высокий и III средний – весы 3 – 4 класса ГОСТ 24104-1988.

Параметры точности и погрешности весов:

Наибольший предел взвешивания весов НПВ – это верхняя граница предела взвешивания. НПВ определяет самую большую массу при взвешивании на весах за один раз.

Наименьший предел взвешивания весов НМПВ – это нижняя граница предела взвешивания. НМПВ определяет, какой наименьший вес можно взвесить на весах с допустимой степенью погрешности.

Цена деления весов (обозначается d) – это разность значений веса между двумя соседними значениями на шкале механических весов. А на электронных весах это значение массы, соответствующее дискретности отсчета весов.

Задание: ознакомиться с принципом работы и устройством весов. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Как расшифровать обозначение весов?
2. Как производится подготовка весов к работе?
3. Что входит в комплект поставки?
4. Каковы особенности эксплуатации весов?
5. Какие требования к гилям для весов?
6. Чем отличаются электронные весы от механических?
7. Как определяется цена деления весов?

Практическое занятие № 8

Товарные склады

Цель – ознакомиться с сущностью и функциями складов, их классификацией, видами складских помещений, основными технологическими процессами.

Методические указания

Склады предназначены для накопления и хранения товарных запасов, а также для формирования торгового ассортимента.

Хранение товаров осуществляют как производители, так и торговые предприятия. Поэтому склады функционируют на всех стадиях движения товаров: склады производства, оптовой и розничной торговли [10].

Складское хозяйство торговли является составной частью материально-технической базы общества и представляет собой средства труда, которые функционируют в сфере обращения.

Основными факторами, влияющими на организацию складского хозяйства, являются:

- размер, характер запасов товаров и продолжительность их хранения;
- оснащение склада соответствующим оборудованием;
- размер и планировка складских помещений.

Склады составляют основной комплекс сооружений предприятий оптовой торговли, а также значительную часть материально-технической базы розничной торговли. Однако на розничных предприятиях должны храниться лишь текущие запасы товаров, гарантирующие бесперебойность процесса продажи.

В настоящее время на долю складов розничных предприятий в общей площади для хранения товаров приходится 48 %, подсобные помещения магазинов занимают 31 %, склады оптовых организаций – 21 %.

Большинство складов выполняют следующие основные функции:

- получение товаров от поставщиков и осуществление контроля за их качеством;
- образование и хранение запасов;
- преобразование производственного ассортимента в торговый и подготовка товаров к продаже;
- товароснабжение розничной торговой сети;
- сезонное и долгосрочное хранение товаров.

Большое разнообразие складов, связанное с особенностями технологического, технического и организационного характера торговых предприятий, вызывает необходимость их классификации на отдельные виды (рис. 4).

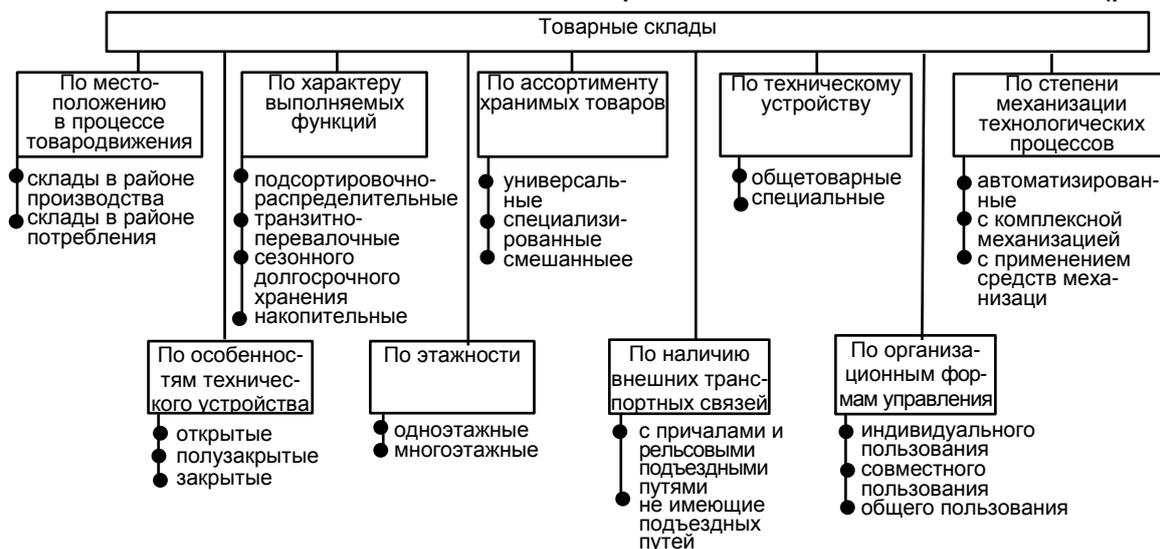


Рис. 4. Классификация товарных складов

Задача складского планирования – обеспечение хранения товаров таким образом, чтобы сделать их максимально доступными потребителям.

Все складское пространство состоит из двух частей: площадей, используемых и неиспользуемых для хранения. При планировании следует учитывать, что наиболее рациональным является соотношение этих площадей, равное 2:1.

Планировка складских помещений должна отвечать следующим требованиям:

применение наиболее рациональных способов размещения и укладки товаров;

исключение отрицательного влияния одних товаров на другие при их хранении;

возможность применения подъемно-транспортного оборудования. Рассмотрим планировку общетоварного склада как наиболее распространенного.

Все помещения на общетоварных складах делятся на:

помещения основного производственного назначения, предназначенные для выполнения основных технологических операций (помещения для хранения товаров, их распаковки, упаковки, фасовки и комплектования, экспедиции по приему и отпуску товаров);

вспомогательные помещения, предназначенные для хранения тары, многооборотных контейнеров и поддонов;

подсобно-технические помещения, предназначенные для размещения инженерных устройств и коммуникаций, а также хозяйственных кладовых и ремонтных мастерских;

административно-бытовые помещения – помещения для размещения административного аппарата и бытового обслуживания работников складов.

На планировку и структуру помещений склада существенным образом влияет содержание технологического процесса. На стадии проектирования устанавливаются состав помещений склада, пропорции между отдельными помещениями и их дислокация.

Основной принцип внутренней планировки склада – обеспечение поточности и непрерывности складского технологического процесса.

Содержание технологического процесса на складе. Технологический процесс складской переработки товаров – это совокупность последовательно выполняемых операций, связанных с подготовкой к приемке и приемкой товаров; размещением их на хранение; организацией хранения; подготовкой к отпуску и отпуском товаров (Рис.5).

Содержание и объем складского технологического процесса зависят от вида склада, физико-химических свойств товаров, хранящихся на нем, объема грузооборота и других факторов.

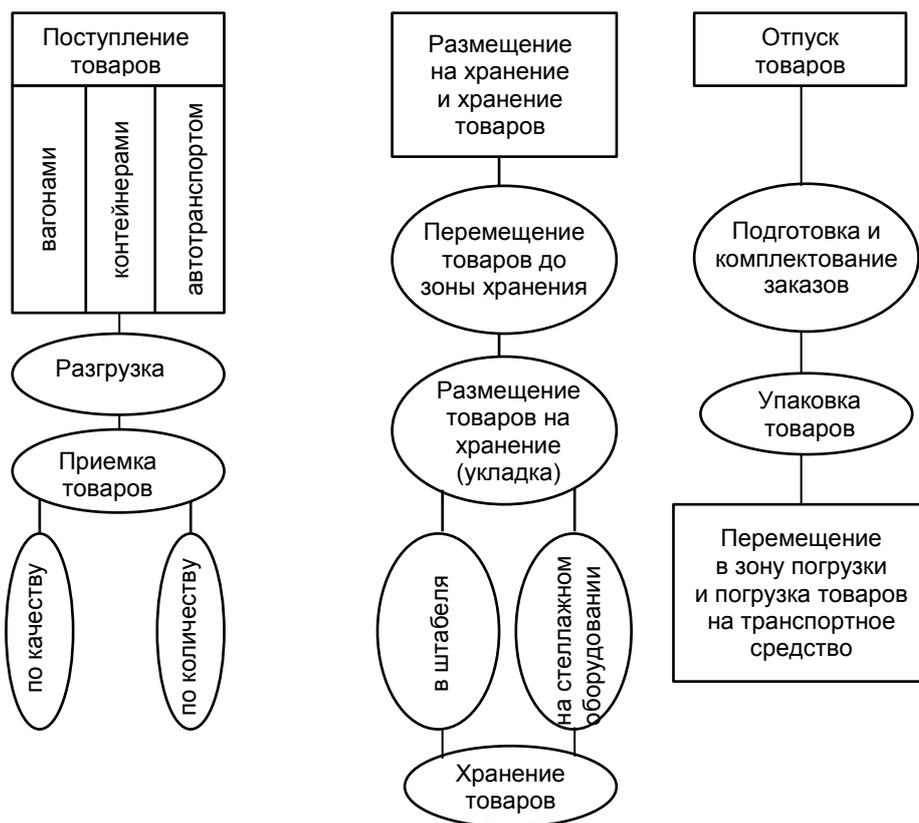


Рис. 5. Принципиальная схема технологического процесса на складе

Организация технологических процессов оказывает влияние на общую продолжительность продвижения товаров от пунктов производства к товарополучателям. В свою очередь скорость технологического складского процесса зависит от функций, выполняемых складом, условий поставки и степени механизации складских операций.

Рациональная организация технологического процесса предполагает:

последовательное и планомерное выполнение складских операций, способствующих ритмичной и эффективной организации труда складских работников, наиболее полное использование оборудования и складских помещений;

оптимальное использование емкости и оборудования складов;

обеспечение сохранности потребительских свойств товаров при их обработке и хранении;

повышение механизации и автоматизации складских операций;

снижение общего уровня складских расходов на основе использования прогрессивных методов работы.

На небольших складах операции технологического процесса могут осуществляться одной группой работников.

На крупных складах операции по приему, хранению и отгрузке товаров выполняют соответствующие функциональные подразделения.

Задание: ознакомиться с классификацией складов и описать основные технологические процессы, используя сведения, приведенные на рис. 4 – 5.

Контрольные вопросы

1. Каково назначение склада?
2. Что влияет на планировку и структуру помещений склада?
3. Назовите основные виды транспорта для доставки товара на склад.
4. Каким требованиям должна отвечать планировка складских помещений.
5. Назовите основные виды тары для доставки товара на склад.
6. Назовите основные способы размещения товара на складе.

Практическое занятие № 9

Определение потребности в складской площади

Цель – ознакомиться с существующими методами определения потребности в складской площади.

Методические указания

Склады – это здания, сооружения и разнообразные устройства, предназначенные для приемки, размещения и хранения поступивших на них товаров, подготовки их к потреблению и отпуску потребителю.

Основными конструктивными элементами складского здания являются: фундамент, стены, опорные колонны, междуэтажные перекрытия, полы, кровля, рампы и козырьки над ними, двери и окна.

Существуют различные методы расчетов определения потребности в складской площади и емкости складов. Наиболее распространенными являются следующие.

Основные складские операции: приемка от предприятий-изготовителей и поставщиков укрупненных партий товаров, разделение их на мелкие и отправка в подсортированном виде в розничную

торговую сеть. Кроме того, подсортировочно-распределительные склады выполняют операции по подсортировке, переупаковке, упаковке, фасовке, проверке качества и количества получаемых и реализуемых товаров. На этих складах хранятся текущие запасы товаров [9 – 10].

На складах сезонного хранения осуществляется обработка и хранение товаров сезонного производства или потребления (картофель, овощи, фрукты). Склады долгосрочного хранения предназначены для длительного хранения товаров долгосрочного завоза и резервных.

Транзитно-перевалочные склады создаются на станциях железных дорог и пристанях и служат для перевалки товаров с одного вида транспорта на другой для отправки на основной продовольственный склад. Такие склады создают райпотребсоюзы и потребительские общества, удаленные от транспортных путей.

Складская обработка: маркировка, стикеровка, метро-юниты, фасовка.

В пакете складских услуг часто предлагается складская обработка товаров, в том числе поштучная обработка.

В качестве основы расчета складской площади используют показатель товарных запасов, выраженный в условных двухосных вагонах. Данная методика предполагает выполнение предварительных расчетов величины максимального товарного запаса в условных вагонах по формуле:

$$TЗ_{\text{ваг}} = (O \times D \times K_{\text{неравн}}) / (365 \times C \times T),$$

где $TЗ_{\text{ваг}}$ – максимальный запас товаров (усл. вагоны);

O – годовой объем складского товарооборота (руб.);

D – товарный запас (дни оборота);

$K_{\text{неравн}}$ – коэффициент неравномерности образования запасов;

CT – средняя стоимость 1 вагона (руб.).

Потребная площадь хранения (Sn) определяется отдельно по каждой товарной группе по формуле:

$$Sn = TЗ_{\text{ваг}} \times H_{\text{хр}},$$

где $H_{\text{хр}}$ – норма площади с учетом способа хранения. Норма площади хранения на 1 условный вагон для товаров, уложенных в штабеля, составляет 25 м^2 , а для товаров, хранимых в распакованном виде на стеллажах при высоте укладки $2,5 \text{ м}^2 - 40 \text{ м}^2$.

Пример 1. Исходная информация:

годовой объем складского товарооборота – 14,6 млн грн,

товарный запас – 10 дней,

средняя стоимость одного вагона – 0,05 млн грн,

$K_{\text{неравн}} = 1,25$.

Расчет:

$$T_{3_{\text{ваг}}} = \frac{14,6 \times 10 \times 1,25}{365 \times 0,05} = 10 \text{ усл. вагонов,}$$

$S_{n1} = 10 \times 25 = 250 \text{ м}^2$ для штабельного хранения.

$S_{n2} = 10 \times 40 = 400 \text{ м}^2$ для стеллажного хранения.

Емкость склада определяется объемом хранимых товаров, измеряемым в условных поддонах или вагонах. В качестве условного поддона принимается поддон объемом 1 м^3 ($800 \times 1200 \times 1050 \text{ мм}$). Один двухосный вагон грузоподъемностью 20 т вмещает 42 условных поддона, и его объем соответственно равен 42 м^3 .

Для расчета площади хранения можно также воспользоваться следующей формулой:

$$S_n = \frac{T_{3_{\text{ваг}}} \times N_{E_{\text{хран}}}}{h},$$

где $N_{E_{\text{хран}}}$ – норма емкости на 1 условный вагон товаров (м^3) (для штабельного способа хранения норма составляет 62 м^3 , для стеллажного хранения – 100 м^3);

h – высота укладки товаров (м).

Пример 2. Исходная информация: Задана высота укладки товаров $h = 2,5 \text{ м}$.

Расчет площади хранения:

$$S_{n1} = \frac{10 \times 62,5}{2,5} = 250 \text{ м}^2 \text{ для штабельного хранения.}$$

$$S_{n2} = \frac{10 \times 100}{2,5} = 400 \text{ м}^2 \text{ для стеллажного хранения.}$$

После определения потребной площади, предназначенной непосредственно для хранения товаров, определяют общую площадь склада. Принято считать, что неиспользуемая для хранения площадь должна составлять примерно 1,5 от используемой складской площади.

Проектирование складов ведется на основе строительных норм и правил. Для характеристики объемно-планировочных и конструктивных решений складских зданий используют такие показатели, как шаг, пролет и высота.

Задание: ознакомиться с классификацией складов и описать технологические процессы и оборудование. Провести расчеты для емкости склада, задавая самостоятельно объемы товаров и тип хранения.

Контрольные вопросы

1. Как определяют размеры склада?
2. Что влияет на планировку и структуру помещений склада?
3. Назовите основные типы оборудования.
4. Какие показатели используют для характеристики объемно-планировочных и конструктивных решений складских зданий?
5. Назовите основные операции и услуги на складе.

Модуль 2. Системы технологий в торговле

Практическое занятие № 10

Особенности устройства компрессионных холодильников

Цель – ознакомиться с принципом работы и устройством компрессионных холодильников.

Методические указания

В компрессионных холодильниках применяют самые малые по холодопроизводительности холодильные машины (их принято называть холодильными агрегатами). Холодопроизводительность компрессионных холодильных агрегатов домашних холодильников обычно лежит в пределах от 90 до 200 Ккал/ч (стандартных).

Компрессионные холодильники выпускают различной емкости, которая определяется геометрическим объемом холодильной камеры и измеряется в кубических дециметрах или литрах. Количество продуктов, помещающихся в камере, ориентировочно определяется из расчета 1 кг продуктов на 6 – 8 л емкости камеры. Емкость домашних холодильников не превышает 350 – 400 л.

По практическим нормам потребления продуктов можно считать удобным для семьи (в зависимости от количественного состава) холодильники емкостью:

Количество человек	2	3	4	Более 4
Емкость камеры в л	100 – 160	160 – 200	240 – 300	До 400

Холодильники иногда выпускают с дверьми, открывающимися в правую или левую сторону, что удобно для применения их в спаренном виде в столовых, ресторанах, больницах и т. д.

По *назначению* холодильники разделяют на:
однокамерные – для хранения охлажденных продуктов;
двухкамерные – для раздельного хранения в одном шкафу охлажденных и замороженных продуктов;
низкотемпературные – для замораживания и хранения замороженных продуктов.

В зависимости от *типа холодильной машины* (способа охлаждения) холодильники подразделяют на компрессионные, абсорбционные и термоэлектрические (полупроводниковые).

По *типу шкафа* различают холодильники напольные, настенные, встраиваемые в ниши и настольные.

Напольные холодильники могут быть в виде шкафа, шкафчика-стола и комбинированные, совмещенные с кухонным или другим домашним оборудованием.

Все холодильники, за исключением низкотемпературных, изготавливают в виде вертикальных или горизонтальных шкафов. Низкотемпературные холодильники часто выпускают в виде сундучка с отрывающейся вверх крышкой. Это определяется условиями меньшего проникновения тепла в камеру при открываниях двери (крышки), что для низкотемпературных холодильников имеет особое значение.

По *условиям эксплуатации* холодильники разделяют на два класса: нормальный, предназначенный для эксплуатации в умеренном климате, и тропический. Холодильники нормального класса рассчитаны на работу в условиях не выше 32° С с влажностью воздуха до 70 %. При более высокой температуре их эксплуатационные показатели значительно ухудшаются. Холодильники тропического класса предназначены для работы в условиях влажного тропического климата Их изготавливают в специальном исполнении с усиленным теплоизоляционным ограждением холодильной камеры и соответствующей антикоррозионной защитой отдельных частей. Применяемый мотор-компрессор имеет относительно повышенную холодопроизводительность.

В зависимости от *класса* холодильники различно маркируются: тропического класса – "Т", нормального – "Н" (маркировка холодильников нормального класса необязательна).

Наиболее распространены однокамерные напольные шкафные холодильники и настенные холодильники.

Способы получения холода и характеристика источников охлаждения

Получение холода сводится к уменьшению содержания тепла в твердом теле, жидкости или газе. Охлаждение – это процесс отнятия

тепла, приводящий к понижению температуры или изменению агрегатного состояния физического тела. Различают естественное и искусственное охлаждение.

Естественное охлаждение – это отвод тепла от охлаждаемого тела в окружающую среду. При этом способе температуру охлаждаемого тела можно понизить только до температуры окружающей среды. Это самый простой способ охлаждения без затраты энергии.

Искусственное охлаждение – это охлаждение тела ниже температуры окружающей среды. Для искусственного охлаждения применяют холодильные машины или холодильные установки. При этом способе охлаждения необходимо затратить энергию.

Существует несколько способов получения искусственного холода. Самый простой – охлаждение с помощью льда или снега. Ледяное охлаждение имеет существенный недостаток – температура охлаждения ограничена температурой таяния льда. Охлаждение сухим льдом (твердый диоксид углерода) позволяет получить более низкую температуру, чем при использовании водного льда: охлаждающее действие 1 кг сухого льда почти в 2 раза больше, чем 1 кг водного льда, при охлаждении не возникает сырости, выделяемый газообразный диоксид углерода обладает консервирующими свойствами, способствует лучшему сохранению продуктов. Сухой лед применяется при перевозках замороженных продуктов, охлаждении фасованного мороженого, хранении замороженных фруктов и овощей.

Машинное охлаждение получило в торговле наибольшее распространение в связи с рядом достоинств: автоматическим поддержанием постоянной температуры в зависимости от вида продуктов, рациональным использованием полезной емкости для охлаждения продуктов, удобством обслуживания, высокой экономичностью и возможностью создания необходимых санитарно-гигиенических условий хранения продуктов. В основу машинного охлаждения положено свойство некоторых веществ кипеть при низкой температуре, поглощая при этом большое количество теплоты из окружающей среды. Такие вещества называют холодильными агентами (хладагентами).

Хладагенты – это рабочие вещества паровых холодильных машин, с помощью которых обеспечивается получение низких температур. Хладагенты должны иметь высокую теплоту парообразования, низкую температуру кипения, высокую теплопроводность. Вместе с тем хладагенты не должны быть взрывоопасными, легко воспламеняющимися, ядовитыми. Наиболее отвечающим этим требо-

ваниям являются хладон 12, хладон 22 и аммиак. Хладон поступает в торговые предприятия в металлических баллонах, окрашенных в алюминиевый цвет и имеющих условную маркировку R12 или R22.

Устройство и принцип работы компрессионной холодильной машины

Компрессионная холодильная машина (рис. 6) представляет собой замкнутую герметичную систему, в которой циркулирует хладагент. Она состоит из следующих основных узлов: испарителя, компрессора, конденсатора, регулирующего вентиля и испарителя, соединенных между собой трубопроводами.

В *испарителе* хладагент кипит и превращается в пар, отбирая теплоту от охлаждаемого объекта.

Компрессор отсасывает пары хладагента из испарителя, сжимает их до такого давления, при котором температура конденсации паров будет выше температуры окружающей среды, и нагнетает эти пары в конденсатор.

В *конденсаторе* пары холодильного агента охлаждаются с помощью воды или воздуха и превращаются в жидкость, т.е. конденсируются.

Затем жидкий хладагент через *регулирующий вентиль* поступает в *испаритель*. При прохождении через регулирующий вентиль давление снижается и уравнивается с давлением в испарителе. После чего цикл повторяется снова.

Компрессор в своем составе имеет электродвигатель, который обеспечивает циркуляцию хладагента в системе, кипение его в испарителе и нагнетание в конденсатор. На регулирующем вентиле установлен термочувствительный патрон, который автоматически регулирует подачу хладагента в испаритель.

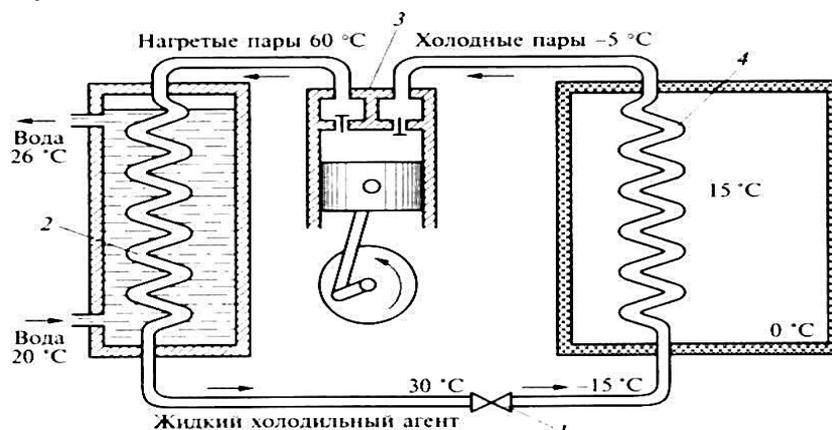


Рис. 6. Компрессионная холодильная машина [10]: 1 – регулирующий вентиль; 2 – конденсатор; 3 – компрессор; 4 – испаритель

Конструктивное объединение всех элементов холодильной машины на общем основании называют холодильным агрегатом, а в

совокупности со всеми приборами, необходимыми для производства, распределения и потребления холода, – холодильной машиной.

Холодильные машины характеризуются холодопроизводительностью, то есть количеством теплоты, которое она в состоянии отнять от охлаждаемой среды в течение 1 ч.

Холодопроизводительность одной и той же машины будет различной в зависимости от температурных условий ее работы. Чтобы можно было оценить холодильную машину по ее холодопроизводительности, а также сравнить между собой разные машины, холодопроизводительность измеряют при определенных (условно принятых) температурах хладагента в соответствующих местах холодильной машины.

К таким температурам относятся:

температура кипения хладагента в испарителе – T_0 ;

температура конденсации – T_k ;

температура всасываемых паров хладагента – T_B (температура перегрева);

температура жидкого хладагента перед регулирующим вентилем (температура переохлаждения) – T_n .

Особенно большое влияние на величину холодопроизводительности оказывает изменение температур кипения и конденсации хладагента. С понижением температуры кипения, а также с повышением температуры конденсации холодопроизводительность машины значительно снижается. В настоящее время у нас в стране приняты следующие температурные условия определения холодопроизводительности, называемые "стандартными": $T_0 = \text{минус } 15^\circ \text{C}$; $T_k = 30^\circ \text{C}$; $T_B = 15^\circ \text{C}$ и $T_n = 25^\circ \text{C}$.

Многие зарубежные фирмы указывают холодопроизводительность компрессора при значениях $T_k = 50, 55$ и 60°C , а T_B и $T_n = 32^\circ \text{C}$.

Для маркировки холодильного оборудования приняты следующие условные буквенно-цифровые обозначения: К – камера, Ш – шкафы, П – прилавки, В – витрины, ПВ – прилавки-витрины, Х – холодильные, С – среднетемпературные, Н – низкотемпературные. Цифра после дефиса указывает на расположение холодильного агрегата (1 – встроенный, 2 – вынесенный), а после второго дефиса – внутренний, или полезный, охлаждаемый объем (м^3). Последующие буквы П или К обозначают способы выкладки товаров (П – на полках оборудования, К – в контейнерах или в таре-оборудовании), буквы З и О обозначают степень герметичности оборудования (З – закрытое, О – открытое).

Например: КХН-1-80, где К – камера, Х – холодильная, Н – низкотемпературная, 1 – встроенная холодильная машина, 8 – внутренний охлаждаемый объем, О – открытый контейнер;

ВХС-2-4П – витрина холодильная среднетемпературная с вынесенным холодильным агрегатом, полезный охлаждаемый объем составляет 4 м^3 , предназначена для хранения товаров на полках;

ВХС-1-0,80 – витрина холодильная среднетемпературная со встроенной холодильной машиной, имеет внутренний охлаждаемый объем, равный $0,8 \text{ м}^3$, и открытую конструкцию.

Задание: ознакомиться с конструктивными особенностями и типами холодильного оборудования (приложение И). Проанализировать возможные режимы работы холодильника в условиях магазина, если холодильник в магазине работает от сети без автотрансформатора. Определяется среднесуточный расход электроэнергии на основе замера по часам продолжительности работы и простоя компрессора мотора в течение нескольких циклов. В результате измерений получаем: продолжительность работы – 5 (или 6, 8, 10, 12 – выбрать вариант) мин, продолжительность простоя – 13 (или 15, 20, 25, 30) мин. Расход электроэнергии оценивается с помощью ваттметра (или по данным паспорта) по величине потребляемой мощности двигателя компрессора, которая оказалась равной 126 (или 220) Вт.

Определить коэффициент рабочего времени.

Среднечасовой расход электроэнергии.

Среднесуточный расход электроэнергии.

Контрольные вопросы

1. Что такое холодопроизводительность?
2. Охарактеризуйте рабочие вещества паровых холодильных машин. Какие к ним предъявляют требования?
3. Из каких основных узлов состоит компрессионная холодильная машина? Опишите особенности работы.
4. Опишите основные типы холодильных машин и область их применения.
5. Какое холодильное оборудование используется в магазинах?

Практическое занятие № 11

Сканирующие устройства

Цель – ознакомиться с особенностями и принципом использования сканирующих устройств.

Методические указания

В основе автоматизации расчетно-кассовых операций лежит технология штрихового кодирования. Штриховое кодирование является одним

из типов автоматической идентификации, использующим метод оптического считывания информации.

Штриховой код – это спроектированное на компьютере с помощью специальных программ графическое изображение в виде чередования темных и белых штрихов и в определенной последовательности цифр. Наибольшее распространение на сегодняшний день получил стандарт кодирования товаров EAN-13, состоящий из 13 цифр.

Структура кода следующая: первые три цифры кода обозначают, как правило, страну-производителя, следующие четыре цифры – код предприятия-производителя; затем пять цифр – код продукта; последняя цифра является контрольной.

Цель кодирования информации заключается в отражении таких информационных свойств товара, которые обеспечивают реальную возможность проследить за их движением к потребителю, что связано с повышением эффективности управления производством.

Для считывания штрихового кода с носителей информации используются сканирующие устройства различного типа: контактные карандаши и сканеры, лазерные сканеры и мобильные терминалы, считывающие информацию на расстоянии (приложение Е).

Сканер встраивается в панель кассового стола (горизонтальный сканер) или укрепляется на стойке (вертикальный сканер). Вертикальный сканер, имеющий несколько разнонаправленных лазерных лучей, может считывать штрих-код при любом положении товара.

При поступлении товара с нанесенным на этикетку штриховым кодом последний считывается сканером, и информация передается на компьютер. В компьютере проводится сравнение на соответствие штрихового кода требованиям, предъявляемым к EAN стандартами Украины.

Если штриховой код на этикетке отсутствует, с помощью специальной программы кодируют товары и печатают этикетки со штриховыми кодами. Для этого рабочее место должно быть оснащено техническими устройствами для маркировки товаров, принтером для печати этикеток, соединенным с персональным компьютером и этикет-пистолетом для наклеивания этикеток на упаковку товара.

Применение штрихового кодирования сокращает трудозатраты и время на поиск, хранение, доставку, инвентаризацию продукции и координацию деятельности многих специалистов; приводит к сокращению управленческого персонала, занятого подготовкой и оформлением документации; способствует увеличению объема реализации продукции и

товарооборота на основе уменьшения времени прохождения товара во всех звеньях товародвижения, что в конечном счете дает экономический эффект.

Ниже приведена характеристика сканеров штрихового кода, используемых в торговле (приложение Е).

Ручные сканеры серии LC6065/90-M – это сканеры нового поколения. Предназначены они для широкого применения в розничной торговле, офисах, библиотеках, банках, страховых компаниях и аптеках. Считывают коды, длина которых не превышает 65 мм.

Ручные сканеры серии DL65/80 спроектированы специально для применения в розничной торговле и офисной автоматизации. Они могут считывать коды высокой и низкой плотности. Сканер DL65 считывает коды длиной до 65 мм, а сканер DL80 – до 82 мм.

Основным достоинством сканеров серии DL65/80 является то, что они удовлетворяют все потребности считывания и соединения с другими устройствами.

Бесконтактные сканеры. *Ручной лазерный сканер DLL5010-M* имеет элегантный дизайн и обладает разнообразными функциональными возможностями, удовлетворяющими самые высокие требования бесконтактного считывания в области розничной торговли и офисной автоматизации.

Ручной лазерный сканер серии SP400RF – это новинка компании PSC. Он используется в том случае, если требуются гибкость и удобство в эксплуатации бескабельных сканеров штриховых кодов, но использовать портативные терминалы из-за высокой стоимости нецелесообразно, так как их возможности намного больше того, что необходимо.

Сканер имеет радиоканал передачи данных и обеспечивает передачу информации на расстояние до 4 м.

Комплект поставки включает собственно переносной сканер с радиопередатчиком и приемную станцию, подключенную к компьютеру.

Сканер предназначен для применения в системах складского учета и POS-системах в магазинах мелкооптовой торговли.

Вертикальные многоплоскостные сканеры серии VS1200 и VS1000 производства компании PSC предназначены для дистанционного считывания штриховых кодов.

Лазерный диод этих сканеров генерирует 18 взаимопересекающихся лазерных лучей, что позволяет считывать штриховой код при любой его ориентации относительно сканера. Разработанные для

использования в POS-системах, обладая высокими скоростью действия и качеством считывания, эти сканеры применяются в тех случаях, когда требуются высокая производительность и возможность считывания плохо напечатанных или поврежденных кодов. Специальное программное обеспечение позволяет распознавать до четырех различных символик штриховых кодов.

Несомненные преимущества этих моделей перед горизонтальными сканерами – это простота установки на любой прилавок и отсутствие контакта между сканером и идентифицируемым товаром, благодаря чему использование защитного стекла из специальных дорогостоящих материалов становится ненужным.

Многоплоскостной сканер серии MAGELLAN в отличие от других плоскостных сканеров может одновременно считывать код снизу и со всех четырех сторон товара (полные 360 градусов). Данная возможность позволяет сделать работу более удобной, что в свою очередь влияет на пропускную способность узла расчета.

Задание: ознакомиться с типами и принципом работы сканирующих устройств, описать их отличительные особенности. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Какие типы сканеров используют в торговле?
2. Чем отличаются бесконтактные сканеры?
3. Что позволяет штриховое кодирование?
4. Каков принцип считывания штрихового кода?
5. Каков типовой комплект поставки сканирующего оборудования?

Практическое занятие № 12

Ознакомление с типовым устройством и операциями, производимыми с использованием контрольно-кассовой машины (ККМ)

Цель – ознакомиться с особенностями устройства типовой ККМ.

Методические указания

Электронная контрольно-кассовая машина представляет собой сложную счетно-суммирующую и чекопечатающую машину, состоящую из большого количества деталей, узлов и механизмов. Все ККМ принципиально одинаковы по конструкции, выполняют одинаковые функции и имеют следующие основные узлы (приложение 3):

1. Устройство ввода (клавишное поле).
2. Устройство индикации.
3. Оперативно-запоминающее устройство (ОЗУ).
4. Чекопечатающее устройство.
5. Замыкающее устройство (замок режимов и ключи).
6. Кожух.
7. Базис с денежным ящиком.
8. Выключатель.
9. Электропривод.
10. Блок фискальной памяти.
11. Электронную контрольную ленту защищенную (ЭКЛЗ).

Устройство ввода представляет собой клавиши для набора пароля кассира, набора сумм, секций, сумм взноса покупателя, сброса, возврата, предитога, итога и т. д.

Устройство индикации представляет собой двухсторонний индикатор (для кассира и для покупателей), на котором отражается вся вводимая информация.

Оперативно-запоминающее устройство (ОЗУ) состоит из суммирующих, контрольных и операционных регистров (счетчиков).

Суммирующие счетчики служат для учета поступающих в кассу денег нарастающим итогом. Они могут быть секционными, итоговыми и для подсчета частных итогов. Секционные счетчики ведут учет денежных сумм по секциям, итоговые – по кассе в целом. Счетчик частных итогов подсчитывает сумму покупок одного покупателя. При проведении итоговой операции счетчик частных итогов обнуляется. Число секций в ККМ может быть от 1 до 16, емкость (предельная сумма) – до 14 разрядов. Кроме этих основных счетчиков в ККМ имеются и другие денежные суммирующие счетчики, ведущие учет вводимых сумм отдельно по проведенным операциям. К ним относятся: счетчики внесенной начальной суммы в кассу, выплаты из кассы, возврата товаров, оплаты по безналичному расчету и т. д. Как только на счетчике наберется максимальная сумма, он автоматически обнуляется и начинает отсчет сначала. Показания суммирующих счетчиков снимаются дважды за смену: в начале дня (X-отчет) и в конце дня (Z-отчет).

По данным Z-отчета определяется выручка по кассе и выручка по каждому кассиру. Одновременно со снятием показаний эти данные автоматически обнуляются. Данные о выручке после окончания смены переходят в накопитель фискальной памяти машины.

Контрольные счетчики считают, сколько раз печатались X- и Z-отчеты. Показания контрольных счетчиков увеличиваются на единицу после каждого нового отчета. Емкость контрольных счетчиков имеет 4 разряда. Некоторые ККМ не имеют контрольного счетчика X, а у некоторых (АМС-ЮОФ, КАСБИ-02 Ф) показания счетчика Z соответствуют номеру контрольной ленты.

Операционные счетчики подсчитывают количество операций, проведенных на ККМ, в числовом выражении. Они могут подсчитывать общее количество выданных чеков, торговых скидок, надбавок, возвратов денежных сумм покупателям и т. д.

Чекопечатающее устройство предназначено для печати чеков, контрольной ленты и отчетов. Печатающее устройство расположено в левой части ККМ и состоит из печатающей головки, картриджа (кассета с красящей лентой), датчика окончания ленты, катушки для намотки контрольной ленты. Чекопечатающее устройство закрыто крышкой, имеющей прорезь для выхода чека.

В зависимости от типа ККМ печатающее устройство может иметь две бобины (чековую и контрольную) или одну. В ККМ с двумя лентами на одной печатаются чеки и отчеты, а другая лента – контрольная. В машинах с одной лентой в определенной последовательности в разных режимах печатаются чеки и контрольная лента. Распечатка контрольной ленты производится обязательно после каждой смены.

Замки и ключи предназначены для запираания кассовой машины, отдельных ее частей, снятия показаний суммирующих счетчиков, для обнуления суммирующих счетчиков, тестирования, программирования.

Кожух покрывает внутренние части кассового аппарата. Он устанавливается на базисе (постаменте). Внутри базиса расположен денежный ящик, который имеет несколько ячеек для бумажных и металлических денег. Некоторые аппараты имеют съемный базис с денежным ящиком.

Блок фискальной памяти (ФП) предназначен для регистрации и длительного хранения итоговой отчетной информации. Суммы, зарегистрированные в блоке ФП, служат основанием для определения суммы налога. Доступ к информации имеет только налоговый инспектор, информация сохраняется в течение шести лет.

ЭКЛЗ – это программно-аппаратный модуль в составе ККМ, обеспечивающий контроль функционирования фискализированной кассовой машины, в виде *электронной контрольной ленты защищенной*.

Основные режимы работы ККМ

Перевод ККМ в различные рабочие режимы осуществляется, как правило, при помощи замыкающего устройства и ключей к нему. Основные режимы работы:

"Регистрация" или "Касса" – это основной режим, в котором работает кассир, обслуживая покупателей.

"Показания" или "X-отчет" – в этом режиме администратор или старший кассир снимает показания суммирующих счетчиков и выводит "X-отчет". Эта операция производится перед началом каждой смены или в любое время по необходимости. Например, при возникновении конфликтной ситуации.

"Гашение" или "Z-отчет" – в этом режиме администратор выводит "Z-отчет", то есть производит обнуление суммирующих счетчиков. Эта операция производится в конце каждой смены.

"Программирование" – в этом режиме программируются все необходимые параметры ККМ. Программированием занимается представитель сервисной организации.

"Фискализация" – в этом режиме производится фискализация ККМ. Доступ к этому режиму имеет только налоговый инспектор. Он снимает показания с накопителя фискальной памяти и выводит на печать фискальный отчет.

К каждому ККМ прилагается набор ключей, с помощью которых ККМ переводится в нужный режим (описание режимов, название ключей и диапазон их действия описаны в руководствах по эксплуатации, прилагаемых к ККМ).

Поступающие в торговые предприятия кассовые аппараты имеют технический паспорт, набор ключей и чековую ленту, формуляр, руководство по эксплуатации. Чековая лента должна быть определенной ширины (в зависимости от типа кассового аппарата).

Задание: ознакомьтесь с общин видом 1 – 2 ККМ (приложение Л), опишите основные особенности их конструкции, назначение и режимы работы ККМ.

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначены операционные счетчики?
2. Допускается ли работа ККМ с населением в нефискальном режиме?
3. Назовите основные сборочные единицы типовой ККМ.
4. В чем отличие блоков ФП от ЭКЛЗ?
5. Какой порядок работы на ККМ?

Практическое занятие № 13

Штрих-код и его применение в торговле

Цель – ознакомиться с особенностями штрихового кодирования

Методические указания

Исторически сложилось так, что в торговле наиболее часто используется код EAN/UPC. Первоначально была разработана американская система UPC, содержащая в себе для кодировки товара 12 цифр, и она обрела такую популярность, что на неё обратили внимание и Европейские страны. Однако весь диапазон цифр был занят для кодирования товаров США и Канады, а товары и фирмы монополюльно регистрировались в США. Перед разработчиками европейской кодировки EAN-13 встала серьёзная задача расширить диапазон кодов и сделать независимую от США систему регистрации, обеспечив максимальную совместимость с кодировкой UPC, в результате решения которой был найден способ кодирования 13-ой цифры, первой по счёту (она обычно указывается арабской цифрой слева от штрихкода) с помощью 12 цифровых шаблонов, так же как и в UPC. При этом в кодировке EAN-13 удалось сохранить совместимость, а UPC стал подмножеством кодировки EAN-13 с первой цифрой 0.



Линейный штрихкод

Линейными (обычными) называются штрихкоды, читаемые в одном направлении (по горизонтали).

Пример обозначений штрих-кода EAN-13:



- 1 – Код страны.
- 2 – Код изготовителя.
- 3 – Код товара.
- 4 – Контрольная цифра.
- 5 – Знак товара, изготовленного по лицензии.

Логическая структура кода EAN-13.

- Префикс национальной организации GS1 (3 цифры);
- Регистрационный номер производителя товара (4 – 6 цифр);
- Код товара (3 – 5 цифр);
- Контрольное число (1 цифра);

Дополнительное поле (необязательное штрихкодое поле, иногда там ставится знак ">", "индикатор свободной зоны").

Префикс национальной организации. В цифровом обозначении штрихкода первые три цифры – префикс GS1. Означают код регионального представительства ассоциации GS1 (регистратора), в которой зарегистрировался производитель продукции. Этот код не означает страну-производителя и не указывает страну происхождения (изготовителя или продавца) продукта. Ассоциация не запрещает регистрацию предприятия у регистратора другой страны.

Регистрационный номер производителя товара. Вторая логическая группа цифр – это код предприятия производителя или продавца товара. Обычно он занимает 4 – 6 цифр, то есть для каждого регионального префикса может быть зарегистрировано от десяти тысяч до миллиона предприятий. Длина этого поля зависит от политики регионального представительства. В ряде стран размер этого поля зависит от уровня оплаты членских взносов. Проблема связана с тем, что если длина этого поля больше, то можно зарегистрировать больше предприятий, но при этом каждому предприятию выделяется возможность регистрации меньшего количества товара. То есть, если код предприятия составляет 6 цифр, то каждому предприятию выделяется пространство для регистрации 1 000 единиц товара. Ранее Российское представительство выделяло в качестве кода предприятия 4 цифры, и тогда для кодировки товара предприятие обладало возможностью регистрации ста тысяч единиц товара. Российское представительство приняло решение о выделении для вновь регистрируемым предприятиям 6 цифр под код предприятия и 3 цифр под код товара. Это было обусловлено тем, что большая часть предприятий выпускает менее 1 000 наименований товара, и это было бы более разумным шагом к более экономному расходованию кодов.

Код товара. 3 – 5 оставшихся цифр выделяется для кодировки самого товара. Длина этого поля зависит от политики регистратора, то есть, в зависимости от того, какую длину кода предприятия выбрал регистратор в качестве базовой. То есть, от одной до ста тысяч наименований. Вопреки сложившемуся мнению, цифровой код самого товара никакой смысловой нагрузки не несёт. Ассоциация рекомендует последовательное присвоение кодов по мере выпуска нового вида продукции без вложения в этот код какой-либо дополнительной смысловой нагрузки. То есть это ни вес, ни цвет, ни цена, ни чего бы то ни было ещё – это всего лишь порядковый номер товара, который компьютер терминала магазина просто берёт из своей компьютерной базы, где хранится как наименование, так и цена товара.

Следует отметить, что код товара 999 или 99999 вы вряд ли встретите на упаковках с продукцией, потому что этот код указывает на предприятие как таковое. Собственно говоря, код этого специфического товара в совокупности с остальными частями кода идентифицирует уникальный код самого предприятия (Идентификационный номер предприятия или GLN) в целях автоматизации и обмена документацией. Аналогично и для его подразделений можно увидеть 998, 997, 996.

Контрольное число. Последняя цифра, используемая для проверки правильности считывания штрихов сканером. Универсальный алгоритм вычисления контрольных чисел позволяет производить контроль кода для линейных штрихкодов типа EAN-13, EAN-8, UPC-A, UPC-B и т. п. Еще раз заметим, что во всех штрихкодах контрольное число занимает последнюю позицию (разряд) кода.

Универсальный алгоритм вычисления контрольных чисел:

1. Сложить цифры, стоящие на четных местах кода.
2. Полученную сумму умножить на 3.
3. Сложить цифры, стоящие на нечетных местах кода, кроме контрольной цифры.
4. Сложить полученные в пунктах 2 и 3 цифры.
5. Отбросить старшие разряды чисел (десятки и сотни).
6. Из числа 10 вычесть полученную в пункте 5 цифру.

Пример вычисления контрольного числа:

1. Сложить цифры, стоящие на четных местах:
$$0 + 0 + 7 + 2 + 1 + 0 = 10.$$
2. Полученную сумму умножить на 3:
$$10 \times 3 = 30.$$
3. Сложить цифры, стоящие на нечетных местах, кроме контрольной цифры:
$$3 + 0 + 3 + 6 + 1 + 2 = 15.$$
4. Сложить полученные в пунктах 2 и 3 цифры:
$$30 + 15 = 45.$$
5. Отбросить десятки:
от 45 – получаем 5.
6. Из числа 10 вычесть полученную в пункте 5 цифру:
$$10 - 5 = 5.$$

Полученная цифра должна совпадать с контрольной цифрой штрих-кода, что говорит о подлинности товара. Если полученная цифра не совпадает с контрольной – значит товар произведен незаконно.

Пример кодировки цифр для выбора ширины полос штрих-кода приведен в табл. 4, 5.

Таблица 4

Кодировка цифр штрих-кода [10]

Цифра	Левый код	Правый код	Ширина линий
0	0001101	1110010	3-2-1-1
1	0011001	1100110	2-2-2-1
2	0010011	1101100	2-1-2-2
3	0111101	1000010	1-4-1-1
4	0100011	1011100	1-1-3-2
5	0110001	1001110	1-2-3-1
6	0101111	1010000	1-1-1-4
7	0111011	1000100	1-3-1-2
8	0110111	1001000	1-2-1-3
9	0001011	1110100	3-1-1-2

Таблица 5

Кодировка защитных шаблонов

Шаблон	Слева	По центру	Справа
Левый защитный шаблон	101		
Средний защитный шаблон		01010	
Правый защитный шаблон			101

Развитие и повсеместное внедрение только штрихового кодирования продукции для решения задач идентификации с использованием международной системы идентификации GS1 (Global System 1) позволило на несколько порядков усовершенствовать и оптимизировать системы складского учета, транспортировки, продажи товаров и в конечном счете создавать высокоэффективные товаропроводящие сети. Это, в свою очередь, повышает оборачиваемость капитала всех участников логистических систем, способствует снижению цен на продукцию для конечного потребителя. Улучшается и качество обслуживания, поскольку уникальный, не повторяющийся в масштабе мировой торговли международный идентификационный номер, наносимый на товары в виде штриховых кодов или включаемый в состав информации на радиочастотной метке, является ключом для поиска сведений о потребительских свойствах товара.

Единственной легитимной на территории нашей страны структурой, выполняющей работы по верификации (проверке соблюдения требований к символике наносимых международных кодов и установленных стандартов в области автоматической идентификации) и проверке легальности использования наносимых на товары штриховых кодов является испытательная лаборатория верификации штриховых кодов, созданная в Центре систем идентификации. Протокол верификации

штрихового кода может быть использован в качестве документа, имеющего юридическую силу в хозяйственных спорах.

Следует отметить, что технология штрихового кодирования, несмотря на свою распространенность (до 90 %) на большинстве рынков, уже не совсем отвечает возросшим информационным потребностям. Сегодня хотелось бы с помощью штрихового кода получить сразу, без дополнительных операций, развернутую информацию о товаре: определить страну и предприятие, где он произведен, номер партии, дату выпуска, срок годности и, может быть, еще что-то. Но так называемые линейные штриховые коды не вмещают такой объем сведений, поэтому им на смену приходят двумерные (многослойные или стекковые). Новые кодовые символика позволяют размещать до 74 цифр или до 41 алфавитного символа. Начинают переходить на системы кодирования с использованием нового поколения двумерных штриховых кодов семейства GS1 DataBar многие участники торговых, производственных и товаро-транспортных операций. Одно из главных преимуществ нового поколения штриховых кодов в совокупности с идентификаторами применения – они могут быть переданы через интернет-ресурсы.

В Украине двумерные штриховые коды пока еще не используются. Но из стран ЕС товар уже приходит с многослойной кодировкой, которую официально в мировом масштабе планируется ввести с 2010 года. Международные эксперты уверены: коды семейства GS1 DataBar к 2015 году полностью вытеснят линейные, и будут активно служить до 2025 года.

Однако сегодня на рынке систем идентификации господствует все же штриховое кодирование. Стремительный рост и спрос на него заключается в сравнительно небольшой стоимости всех атрибутов штрихового кодирования и эффективности решаемых с его помощью задач. Следующий виток эволюции технологического процесса штриховой идентификации – приход поколения матричных кодов, которые могут вмещать до 4 Кбайт сведений, включая электронные реквизиты производителя (поставщика) товара.

Опция считывания такого штрих-кода закладывается даже в мобильные телефоны.

Задания:

1. В соответствии с вариантами заданий расшифровать префиксы GS1.
2. Выделить регистрационные номера производителя товара и коды товаров.

3. Рассчитать контрольные числа в кодах и проверить подлинность штрихового кодирования.

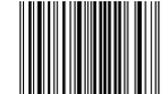
4. Составить двоичный код для обозначения штрих-кода.

5. Составить электронные таблицы в Excel для распознавания кодов по префиксу GS1 и подсчету контрольного числа.

6. В полученных таблицах описать процедуру формирования штрих-кодов в двоичной системе счисления.

7. Опишите особенности штрихового кодирования, а также его применения, оцените информацию указанную по вариантам, используя данные приложения Л.

Варианты заданий к лабораторно-практическому занятию

вариант 1  4 9 4 7 6 7 8 2 7 2 5 9 8	вариант 2  2 7 0 0 0 0 9 3 4 1 6 2 0	вариант 3  9031 1017
вариант 4  5678 9782	вариант 5  2 3 1 0 0 0 0 8 0 3 2 1	вариант 6  4670 8956
вариант 7  2 0 0 0 1 5 9 6 7 0 0 1 5	вариант 8  4670 8959	вариант 9  7 869000 934561
вариант 10  4 0 4 1 4 8 5 0 0 0 3 2 7	вариант 11  9 7 8 5 9 3 8 3 4 4 6 6 2	вариант 12  4 041485 122647
вариант 13  4 607001 202264	вариант 14  9 780201 379624	вариант 15  5 679876 789876
вариант 16  4 605645 002264	вариант 17  5 679876 789879	вариант 18  3 196623 120000

Контрольные вопросы

1. Для чего используют штриховое кодирование?
2. Что означает контрольная цифра?
3. Назовите основные информационные содержания.
4. В чем отличие различных штрихкодов?
5. Какой порядок создания штрихкодов?

Рекомендованная литература

11.1. Основная

1. Виноградська А. М. Технологія комерційного підприємства : навч. посіб. / А. М. Виноградська. – К. : Центр навчальної літератури, 2007. – 780 с.
2. Грищенко І. М. Комерційна діяльність посередницьких підприємств : підручник для вищ. навч. закл. / І. М. Грищенко. – К. : Грамота, 2009, 448 с.
3. Зубок М. І. Основи безпеки комерційної діяльності підприємств та банків : навч.-метод. посіб. / М. І. Зубок. – К. : КНТЕУ, 2009. – 201 с.
4. Оборудование торговых предприятий: учебник для нач. проф. образования / Т. Р. Парфентьева, Н. Б. Миронова, А. А. Петухова. – 5-е изд., стер. – М. : Издательский центр "Академия", 2010.– 208 с.
5. Остапчук М. В. Система технологій : підручник. / М. В. Остапчук, Л. В. Сердюк, Л. К. Овсянникова. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 368 с.
6. Роздрібна та оптова торгівля: терміни та визначення понять. ДСТУ 4303:2004. [Чинний від 2005.07.01]. – К. : Держспожив-стандарт України, 2005. – 18 с. (Національний стандарт України).
7. Николаева И. Н. Торговля в сфере товарного обращения [Электронный ресурс] / И. Н. Николаева. – Режим доступа : <http://lib.usue.ru/avtoref/izvest/99-2/s196.pdf>.

11.2. Дополнительная

8. Памбухчянц О. В. Технология розничной торговли : учебник для НПО / О. В. Памбухчянц. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : "Дашков и К°", 2006. – 288 с.
9. Панкратов Ф. Г. Коммерческая деятельность : учебник для вузов / Ф. Г. Панкратов, Т. К. Серегина. – М. : "Дашков и Ко", 2007. – 504 с.
10. Загальна технологія харчових виробництв у прикладах і задачах : підручник / Л. Л. Товажнянський, С. Л. Бухкало, П. О. Капустенко та ін. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 496 с.
11. Про захист прав споживачів : Закон України (зі змінами) від 12.05.1991 № 1023-XII.

12. Сертификат соответствия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.google.com.ua/search?tbs=isch&tbs=rimg%3ACbWp5dfnsEfTljjXEK3ZNdPW5z6NohOP2nE3ccdJQ6owx4NqKW760C>.

13. Сертификат качества [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.google.com.ua/search?q=%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%82+%D1%8F%D0%B>.

14. Весы торговые [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.google.com.ua/search?q=%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%8B+%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%>.

15. Контрольно-кассовая машина "ШТРИХ-LightPOS-K" 001 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.google.com.ua/search?q=%D0%BA%D0%BE>.

16. Контрольно-кассовая машины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://torglogistika.ru/store/37053/37262/53285/?pos=10439206>.

17. Торговое холодильное оборудование [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://foodsmarket.info/wizard/view_unit.php?unit_num.

Приложения

Приложение А

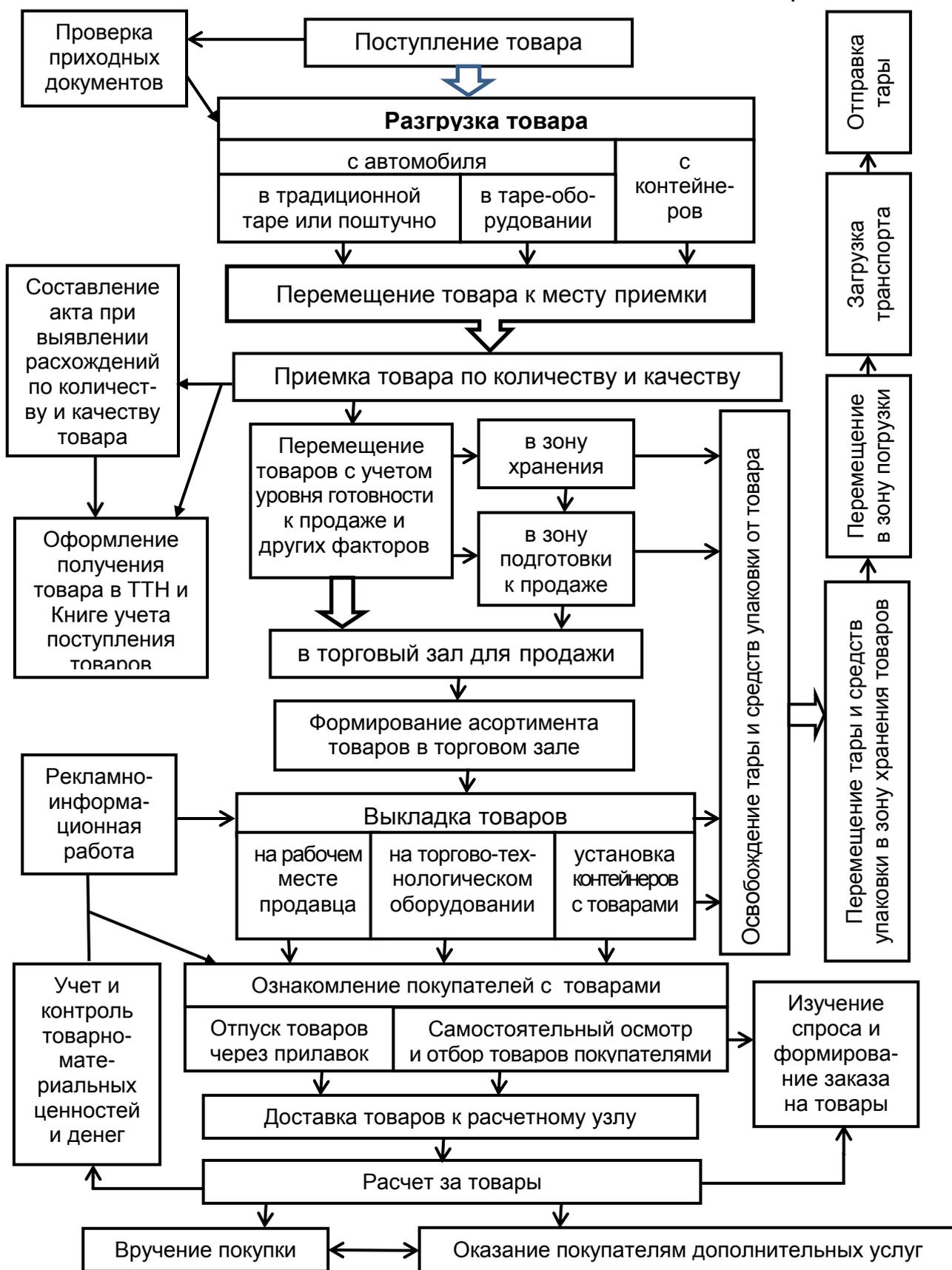


Рис. А.1. Принципиальная схема торгово-технологического процесса



Рис. А.2. Схема основных операций торгово-технологического процесса в магазине

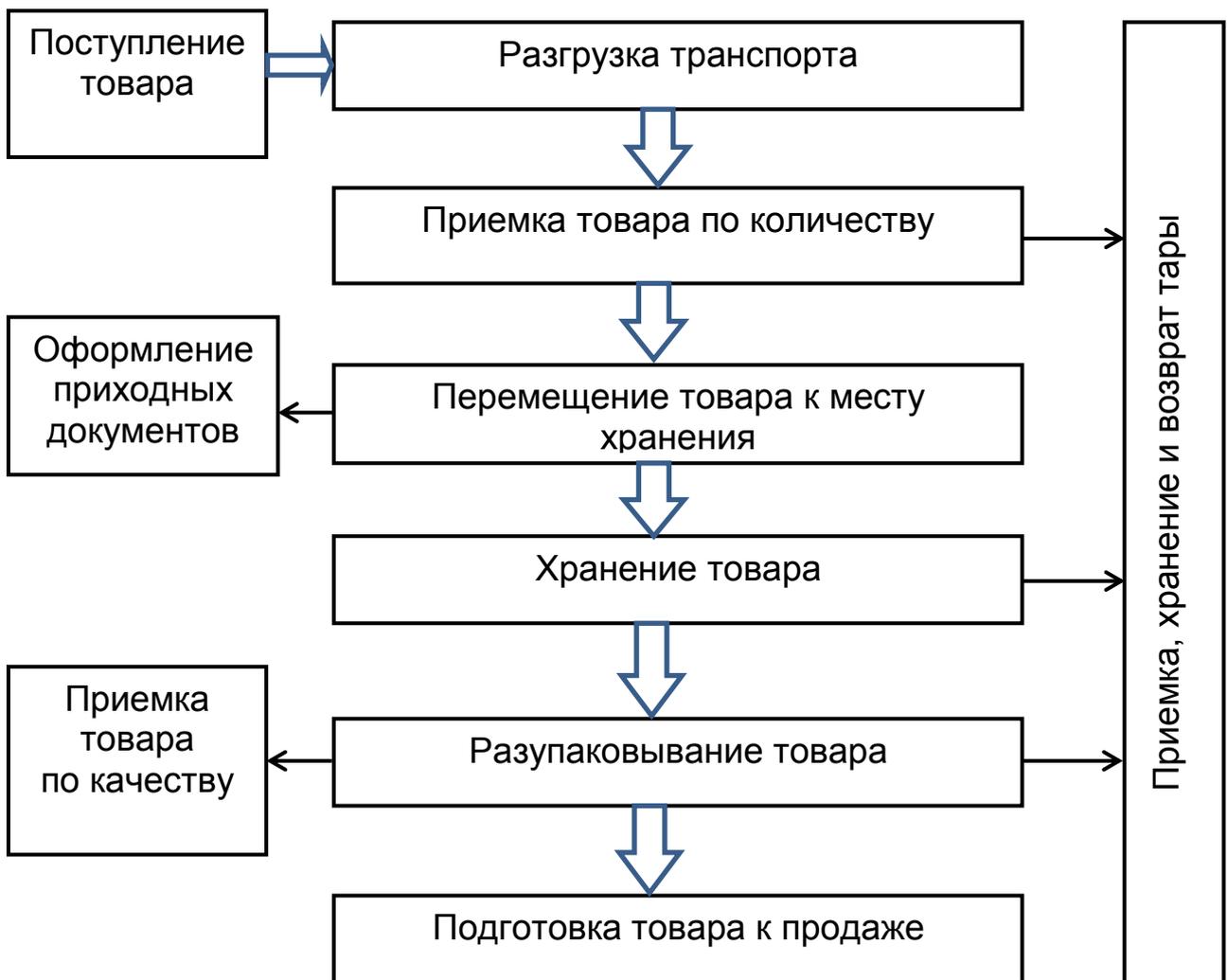


Рис. А.3. Схема вспомогательных операций торгово-технологического процесса в магазине

Статья 3 закона Украины "О защите прав потребителей"

Статья 3. Права потребителей

Потребители, которые пребывают на территории Украины во время приобретения, заказа или использования товаров (работ, услуг) для удовлетворения своих бытовых потребностей вправе на:

Государственную защиту своих прав.

Гарантированный уровень потребления.

Надлежащее качество товаров (работ, услуг), торгового и других видов обслуживания.

Безопасность товаров (работ, услуг).

Необходимую, доступную и достоверную информацию о количестве, качестве и ассортименте товаров (работ, услуг).

Возмещение убытков, причиненных товарами (работами, услугами) ненадлежащего качества, а также вреда, причиненного опасными для жизни и здоровья людей товарами (работами, услугами) в случаях, предусмотренных законодательством.

Обращение в суд и другие уполномоченные государственные органы за защитой нарушенных прав.

Объединение в общественные организации потребителей (объединения потребителей).

Потребитель – гражданин, приобретающий, заказывающий, использующий или имеющий намерение приобрести либо заказать товары (работы, услуги) для собственных бытовых нужд;

Изготовитель – предприятие, учреждение, организация или гражданин-предприниматель, производящие товары для реализации;

Исполнитель – предприятие, учреждение, организация или гражданин-предприниматель, выполняющие работы или оказывающие услуги;

Продавец – предприятие, учреждение, организация или гражданин-предприниматель, которые реализуют товары по договору купли-продажи;

Договор – устное либо письменное соглашение между потребителем и продавцом (исполнителем) о качестве, сроках, цене и других условиях, согласно которым осуществляются купля-продажа, работы и услуги. Письменное соглашение может оформляться квитанцией, товарным или кассовым чеком или другими документами;

Недостаток – отдельное несоответствие товара (работы, услуги) требованиям нормативных документов, условиям договоров или предъявленным к нему требованиям, а также информации о товаре (работе, услуге), которая предоставлена изготовителем (исполнителем, продавцом);

Существенный недостаток – недостаток, который делает невозможным или недопустимым использование товара (работы, услуги) в соответствии с его целевым назначением, или не может быть устранен в отношении данного потребителя или для его устранения необходимы большие затраты работы и времени, или он делает товар (работу, услугу) другим, чем предусмотрено договором, или проявляется снова после его устранения.

Пример составления претензии (в 2-х экз.) или заявления (в 3-х экз.) по форме:

Директору магазина №
г. Полтава, ул . , д. 108
от _____,
проживающего(й) по адресу : г. ____,
ул. __, Д. __, кв. __

ПРЕТЕНЗИЯ

20 января 2013 г. в вашем магазине я приобрел(а) холодильник марки " М" , стоимостью 1680 грн. Через месяц после покупки, в течение гарантийного срока холодильник вышел из строя.

В соответствии с п. 1 в. 14 Закона Украины "О защите прав потребителей" я требую замены неисправного холодильника на новый качественный немедленно или, если аналогичных товаров нет в продаже в течение месяца.

Если вы мне откажете в моей законному требованию, я оставляю за собой право обратиться в суд с исковым заявлением о принудительной замене холодильника, о взыскании неустойки за просрочку доставки мне нового холодильника в размере 1 % за каждый день просрочки, а также о возмещении морального вреда, причиненного мне вашими незаконными действиями.

О принятом решении прошу сообщить мне письменно в установленный срок.

28 февраля 2013 г.

/ Подпись

В народный суд
(района, города)
ИСТЕЦ
(Ф.И.О., домашний адрес,
телефон)
ОТВЕТЧИК
(полное наименование и
юридический адрес
магазина)

ИСКОВОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

о замене вещи с недостатками, о взыскании неустойки, о возмещении морального вреда.

20 января 2013 г. в магазине № "_" я приобрел(а) холодильник марки "М" , стоимостью 1680 грн. Договор купли-продажи подтвержден товарным чеком.

В период гарантийного срока холодильник вышел из строя. В магазине мне отказали заменить холодильник в связи с (укажите причину, если она есть).

В соответствии с п. 1 , ст. 14 Закона Украины "О защите прав потребителей" потребитель, которому продан дело с недостатками , имеет право на замену ее на товар той же марки. Мне в моих законных требованиях было отказано.

Кроме того, магазин в установленные сроки не заменил мне холодильник и должен нести за это ответственность в размере 1 % от стоимости холодильника за каждый день просрочки.

Поскольку магазин добровольно и немедленно не удовлетворил мои законные требования об обмене холодильника, а также причинил мне моральное страдание тем, что работники магазина грубо разговаривали со мной, мне был нанесен моральный вред.

В связи с изложенным, руководствуясь ст.ст. 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 23 Закона Украины "О защите прав потребителей", прошу:

1. Обязать магазин № "___" заменить мне холодильник марки " М" на доброкачественный холодильник той же марки.

2. Взыскать с ответчика в соответствии со ст. 23 Закона Украины "О защите прав потребителей" неустойку в размере ___ грн.

3. Взыскать с ответчика моральный вред, причиненный мне незаконными действиями ответчика в размере ___ грн в соответствии ст. 15 Закона.

4. Прошу взыскать судебные расходы в размере стоимости отправки заказного письма в сумме 4.00 грн.

Всего прошу взыскать с ответчика ___ грн.

В соответствии со ст. 24 Закона Украины "О защите прав потребителей" прошу освободить меня от уплаты госпошлины.

Приложение:

1. Товарный чек или его копия.
2. Паспорт на изделие.
3. Копии заявлений в магазин о замене вещи с недостатками.
4. Письмо-отказ магазина заменить холодильник (если есть).
5. Копия искового заявления для ответчика.
6. Уведомление о вручении с описанием содержимого заказного письма, а также почтовую квитанцию (если вы отправляли претензии почте).

Дата

/ Подпись

Сертификат соответствия

 ДЕРЖАВНИЙ КОМПЕТЕТ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТА СПОЖИВЧОЇ ПОЛІТИКИ ДЕРЖАВНА СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ УкрСЕПРО		Серія ВВ
СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ		
Зареєстровано в Реєстрі за № <u>UA1.013.0081284-11</u>		
<i>Зареєстрований в Реєстрі</i>		
Термін дії з	24 червня 2011	22 червня 2013
<i>Срок дієвості</i>		
Продукція	апарати газові одно та двоконтурні з примусовим обігом води, що працюють на природному та скрапленому газі (див. Додаток) - всього 28 моделей	код УКТ ЗЕД, 714 ЗЕД 28.22.12 код ДКПГ, ДКП
<i>Продукция</i>		
Відповідає вимогам	ДСТУ EN 297:2005, ДСТУ prEN 483:2003	
<i>Соответствует требованиям</i>		
Виробник продукції	ТОВ "Завод "Конвектор", 88007, Закарпатська обл., м. Ужгород, вул. Гранітна, 5, код ЄДРПОУ 30104493	
<i>Изготовитель продукции</i>		
Сертифікат видано	ТОВ "Завод "Конвектор", 88007, Закарпатська обл., м. Ужгород, вул. Гранітна, 5, код ЄДРПОУ 30104493	
<i>Сертификат выдан</i>		
Додаткова інформація	продукція, що випускається серійно з 23 червня 2011 р. до 22 червня 2013 р. Контроль виробництва сертифікованої продукції здійснюється проведенням технічного нагляду один раз на рік.	
<i>Дополнительная информация</i>		
Сертифікат видано органом з сертифікації	ДГП СВЦОО, м.Київ, вул. Механізаторів, 9 призначений (свідоцтво №UA.P.013) та уповноважений (свідоцтво №UA.PN.013) від 08.04.11 р.	
<i>Сертификат выдан органом по сертификации</i>		
На підставі	протоколи №№ 216/11 МАНОВ від 16.06.11 р., 217/11 МАНОВ від 16.06.11 р. ВЦ ДГП СВЦОО (№ 2Н122 від 16.07.10 р.); висновок № 118-Р/11 від 23.06.11 р., звіт з технагляду за виробництвом № 43-Т2/11 від 19.05.11 р.	
<i>На основании</i>		
Керівник органу з сертифікації	 А. П. Олефіренко	№ 562995
<i>Руководитель органа по сертификации</i>	ім'я ініціали, прізвище	
		Чистість сертифіката відповідності можна перевірити в Реєстрі системи УкрСЕПРО за тел. (044) 537-35-76

Сертификат качества

Український науково-дослідний та проєктно-конструкторський інститут по збагаченню і брикетуванню вугілля
ДП "УКРІДІВУГАЕЗБАГАЧЕННЯ"
 Ukrainian R&D Institute of Coal Prep. & Briquetting

СЕРТИФІКАТ ГЕНЕТИЧНИХ, ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТА ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Видано *листопад 2012 р.*
 Чинно до *листопад 2016 р.*

Certificate
 на вугільну продукцію / of coal products
ВУГІЛЛЯ КАМ'ЯНЕ (АШ 0 - 6 збагачене)

ТОВ "СХІД-ВУГІЛЛЯ"

Класифікаційні параметри	Символ	Величина Value	Одиниці вимірювання Unit of msgng	Класифікаційні параметри
Показник відбиття вітриніту	$R_{v,r}$	4,02	%	Vitrinite reflectance
Анізотропія відбиття вітриніту	$A_{v,r}$	55	%	Reflectance anisotropy of vitrinite
Сума компонентів, що оточують	$\Sigma C/OI$	8	%	Total amount of inert components
Вихід летких речовин на сухий беззольний стан палива ($A^d < 10\%$)	V_{daf}	4,8	%	Volatile matter (dry ash-free basis with ash content <10%)
Товщина пластичного шару	Y	0	мм/mm	Thickness of plastic layer
Пластометрична усадка	X	5	мм/mm	Plastometric shrinkage
Співливість Рога	RI	-		Roga caking capacity index
Характеристика рефлектограми:			Characteristics of reflectogram:	
кількість розривів		1		Number of fractures
стандартне відхилення		0,301		Standard deviation
Мацеральний склад:			Maceral composition	
вітриніт	Vt	92	%	Vitrinite
семівітриніт	Sv	-	%	Semivitrinite
інертиніт	I	8	%	Inertinite
ліптиніт	L	-	%	Liparinite
Індекс вільного спучування	FSI	-		Free swelling index
Зольність на сухий стан палива	A^d	17,7	%	Ash (dry basis)
Загальна сірка на сухий стан палива	S_t^d	0,9	%	Total sulphur (dry basis)
Вища теплота згорання на сухий беззольний стан палива	Q_{daf}	34,223	МДжс/кг MJ/kg	Total calorific value (dry ash-free basis)
		8174	ккал/кг kcal/kg	
Марка згідно з ДСТУ 3472-96		A		Grade, the DSTU 3472-96
Кодове число згідно з ГОСТ 30313 та Міжнародною системою кодифікації вугілля середнього та високого рангів		40301X04170934		Code number acc. to international system of codification (EEC Committee in UNO)

Начальник відділу випробування, дослідження та стандартизації вугілля

Ю.М. Філіпенко
П.Т. Скляр

Декларация о соответствии

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

ООО «Радуга», ИНН 3430007525,
(наименование организации или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, принявших декларацию о соответствии)

зарегистрировано Межрайонной инспекцией Министерства РФ по налогам и сборам № 8 по Волгоградской области, ОГРН 1023405966210 от 20.11.2002.

(сведения о регистрации организации или индивидуального предпринимателя: наименование регистрирующего органа, дата регистрации, регистрационный номер)

Юридический адрес: Россия, 404412, Волгоградская область, г. Суворовикино, ул. Северная, 2,
 тел./факс: (84473) 2-29-64, 9-44-05,
(адрес, телефон, факс)

в лице директора Коваль Олега Владимировича,
(должность, фамилия, имя, отчество руководителя организации, от имени которой принимается декларация)

заявляет, что

ГРУНТОВКА ГФ-021,

ГОСТ 25129-82.

код ОКП 23 8810,

серийный выпуск.

(наименование, тип, марка продукции (услуги), на которую распространяется декларация, код ОК 005-93 и (или) ТН ВЭД СНГ, сведения о серийном выпуске или партии: номер партии, номера изделий, реквизиты договора (контракта), накладная, наименование изготовителя, страны и т.п.)

соответствует требованиям

ГОСТ Р 51693-2000 таблица 1 (показатели 1, 3, 5), п.п. 5.4, 5.5.

(обозначение нормативных документов, соответствие которым подтверждено данной декларацией с указанием пунктов этих нормативных документов, содержащих требования для данной продукции)

Декларация принята на основании

протокола лабораторных испытаний № 17 от 18.03.2011, выданного ООО "Лабораторно-исследовательский центр" (аттестат аккредитаций № РОСС RU.0001.511410 от 19.04.2007, сроком действия до 20.03.2012); санитарно-эпидемиологического заключения от 02.02.2007 № 34.12.01.312.П.000081.02.07 от, выданного Управлением Роспотребнадзора по Волгоградской области.

(информация о документах, являющихся основанием для принятия декларации)

Дата принятия декларации 18.03.2011

Декларация о соответствии действительна до 18.03.2014



Коваль
 подпись

О.В. Коваль
 инициалы, фамилия

Сведения о регистрации декларации о соответствии

Орган по сертификации продукции и услуг
 ООО "Южный центр сертификации и испытаний" (ООО "ЮГ-ТЕСТ")
 (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.10AE81)

Россия, 344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 58, тел./факс: (863) 291-09-57, 219-77-04

18.03.2011
 дата регистрации

№ РОСС RU.AE81.D05115
 регистрационный номер декларации



А.В. Романов
 подпись

А.В. Романов
 инициалы, фамилия

Выписки из основных положений

ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ ПРИЕМКИ ПРОДУКЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ТОВАРОВ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ПО КАЧЕСТВУ (в ред. Постановлений Госарбитража СССР)

1. Настоящая Инструкция применяется во всех случаях, когда стандартами, техническими условиями, Основными и Особыми условиями поставки или другими обязательными для сторон правилами не установлен иной порядок приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству и комплектности, а также тары под продукцией или товарами.

2. В целях сохранности качества поставляемой продукции, создания условий для своевременной и правильной приемки ее по качеству объединение и его производственная единица, предприятие, организация-изготовитель (отправитель) обязаны обеспечить:

а) строгое соблюдение установленных правил упаковки и затаривания продукции, маркировки и опломбирования отдельных мест;

б) отгрузку (сдачу) продукции, соответствующей по качеству и комплектности требованиям, установленным стандартами, техническими условиями, чертежами, рецептурами, образцами (эталоном);

в) четкое и правильное оформление документов, удостоверяющих качество и комплектность поставляемой продукции (технический паспорт, сертификат, удостоверение о качестве и т. п.), отгрузочных и расчетных документов, соответствие указанных в них данных о качестве и комплектности продукции фактическому качеству и комплектности ее;

г) своевременную отсылку документов, удостоверяющих качество и комплектность продукции, получателю. Эти документы высылаются вместе с продукцией, если иное не предусмотрено Основными и Особыми условиями поставки, другими обязательными для сторон правилами или договором.

В случаях, предусмотренных стандартами, техническими условиями, Основными и Особыми условиями поставки, другими обязательными

для сторон правилами и договором, изготовитель (отправитель) обязан при отгрузке (сдаче) продукции в упакованных или затаренных местах вложить в каждое тарное место документ, свидетельствующий о наименовании и качестве продукции, находящейся в данном тарном месте;

д) строгое соблюдение действующих на транспорте правил сдачи грузов к перевозке, их погрузки и крепления, а также специальных правил погрузки, установленных стандартами и техническими условиями.

4. При приеме груза от органов транспорта получатель во всех случаях, когда это предусмотрено правилами, действующими на транспорте, обязан потребовать от органа транспорта составления коммерческого акта, а при доставке груза автомобильным транспортом – отметки на товарно-транспортной накладной или составления акта. При неосновательном отказе органа транспорта от составления указанных выше актов получатель обязан в соответствии с действующими на транспорте правилами обжаловать этот отказ и произвести приемку продукции в порядке, предусмотренном настоящей Инструкцией.

9. Акт о скрытых недостатках продукции должен быть составлен в течение 5 дней по обнаружении недостатков, однако не позднее четырех месяцев со дня поступления продукции на склад получателя, обнаружившего скрытые недостатки, если иные сроки не установлены обязательными для сторон правилами.

Когда скрытые недостатки продукции могут быть обнаружены лишь в процессе ее обработки, производимой последовательно двумя или несколькими предприятиями, акт о скрытых недостатках должен быть составлен не позднее четырех месяцев со дня получения продукции предприятием, обнаружившим недостатки.

14. Приемка продукции по качеству и комплектности производится в точном соответствии со стандартами, техническими условиями, Основными и Особыми условиями поставки, другими обязательными для сторон правилами, а также по сопроводительным документам, удостоверяющим качество и комплектность поставляемой продукции (технический паспорт, сертификат, удостоверение о качестве, счет-фактура, спецификация и т. п.).

Отсутствие указанных сопроводительных документов или некоторых из них не приостанавливает приемку продукции. В этом случае составляется акт о фактическом качестве и комплектности поступившей продукции и в акте указывается, какие документы отсутствуют.

19. Представитель однородного изготовителя (отправителя) обязан явиться по вызову получателя не позднее, чем на следующий день, а по скоропортящейся продукции – не позднее 4 час. после получения вызова, если в нем не указан иной срок явки.

Иногородный изготовитель (отправитель) обязан не позднее чем на следующий день после получения вызова получателя сообщить телеграммой или телефонограммой, будет ли направлен представитель для участия в проверке качества продукции. Неполучение ответа на вызов в указанный срок дает право получателю осуществить приемку продукции до истечения установленного срока явки представителя изготовителя (отправителя).

Представитель иногородного изготовителя (отправителя) обязан явиться не позднее чем в трехдневный срок после получения вызова, не считая времени, необходимого для проезда, если иной срок не предусмотрен в Основных и Особых условиях поставки, других обязательных правилах или договоре.

Изготовитель (отправитель) может уполномочить на участие в приемке получателем продукции предприятие, находящееся в месте получения продукции. В этом случае удостоверение представителю выдается предприятием, выделившим его. В удостоверении должна быть сделана ссылка на документ, которым изготовитель (отправитель) уполномочил данное предприятие участвовать в приемке продукции.

20. При неявке представителя изготовителя (отправителя) по вызову получателя (покупателя) в установленный срок и в случаях, когда вызов представителя иногородного изготовителя (отправителя) не является обязательным, проверка качества продукции производится представителем соответствующей отраслевой инспекции по качеству продукции, а проверка качества товаров – экспертом бюро товарных экспертиз либо представителем соответствующей инспекции по качеству.

При отсутствии соответствующей инспекции по качеству или бюро товарных экспертиз в месте нахождения получателя (покупателя), при отказе их выделить представителя или неявке его по вызову получателя (покупателя) проверка производится:

а) с участием компетентного представителя другого предприятия (организации), выделенного руководителем или заместителем руководителя этого предприятия (организации), либо

б) с участием компетентного представителя общественности предприятия-получателя, назначенного руководителем предприятия .., либо

в) односторонне предприятием-получателем, если изготовитель (отправитель) дал согласие на одностороннюю приемку продукции.

22. Материально ответственные и подчиненные им лица, а также лица, осуществляющие учет, хранение, приемку и отпуск материальных ценностей, в качестве представителей общественности предприятий-получателей выделяться не должны. В частности, не могут выделяться в качестве представителей общественности предприятия-получателя руководители предприятий и их заместители (и в тех случаях,

когда они не являются материально ответственными лицами), работники отдела технического контроля, бухгалтеры, товароведы, связанные с учетом, хранением, отпуском и приемкой материальных ценностей, работники юридической службы этих предприятий, претензионисты.

27. Об отборе образцов (проб) составляется акт, подписываемый всеми участвующими в этом лицами. В акте должно быть указано:

а) время и место составления акта, наименование получателя продукции, фамилии и должности лиц, принимавших участие в отборе образцов (проб);

б) наименование изготовителя (отправителя), от которого поступила продукция;

в) номер и дата счета-фактуры и транспортной накладной, по которым поступила продукция, и дата поступления ее на склад получателя, а при доставке продукции поставщиком и при отпуске продукции со склада поставщика – номер и дата накладной или счета-фактуры, по которой сдана продукция;

г) количество мест и вес продукции, а также количество и номера мест, из которых отбирались образцы (пробы) продукции;

д) указание о том, что образцы (пробы) отобраны в порядке, предусмотренном стандартом, техническими условиями, Основными и Особыми условиями поставки, другими обязательными правилами и договором, со ссылкой на их номер и дату;

е) снабжены ли отобранные образцы (пробы) этикетками, содержащими данные, предусмотренные стандартами или техническими условиями;

ж) опечатаны или опломбированы образцы (пробы), чьей печатью или пломбой (оттиски на пломбах);

з) другие данные, которые лица, участвующие в отборе проб, найдут необходимым включить в акт для более подробной характеристики образцов (проб).

28. Из отобранных образцов (проб) один остается у получателя, второй направляется изготовителю (отправителю) продукции. О сдаче образцов (проб) на анализ или испытание делаются соответствующие отметки (проб).

29. Акт должен быть составлен в день окончания приемки продукции по качеству и комплектности.

38. В случае принятия получателем (покупателем) продукции, переведенной в более низкий сорт, эта продукция в соответствии с актом о результатах приемки перемаркировывается за счет изготовителя (отправителя).

41. В случае предъявления претензии о возмещении разницы в стоимости продукции (уценки) в связи с переводом ее в более низкий сорт получатель обязан приложить к претензии документы, подтверждающие оприходование продукции фактически полученным сортом. Торгующие организации обязаны представить справку о произведенной переоценке и о перемаркировке продукции соответствующим сортом.

АКТ ЭКСПЕРТИЗЫ

МИНИСТЕРСТВО ТОРГОВЛИ УКРАИНЫ

Форма № 1

Бюро товарных экспертиз _____

(указать кому оно подчинено)

(адрес Бюро и телефоны)

АКТ ЭКСПЕРТИЗЫ № _____

Гор. _____

" ____ " _____ 20...г

Настоящий акт составлен экспертом Бюро товарных
экспертиз _____

действующим на основании наряда от _____ 20...г.

за № _____

Экспертиза проведена по заявке

(наименование заказчика) _____

поступившей

(дата, номер)

в присутствии следующих представителей сторон:

Представители сторон	Организация	Должность	Фамилия и инициалы
Получателя товара			
Поставщика товара			

1. Объект экспертизы:

Наименование товара, марка, сорт (по документам поставщика)	Единица измерения		Всего получено от поставщика		Предъявлено к экспертизе	
	кол-во	вес	кол-во	стоимость	кол-во	стоимость
Всего						

2. Цель экспертизы _____

3. Наименование получателя товара

и его адрес _____

4. Наименование поставщика и его адрес _____

5. Наименование предприятия-изготовителя товара и его адрес _____

6. Предъявленные получателем товара документы о вызове представителя поставщика

7. Счета, фактуры, накладные, спецификация поставщика _____

8. Транспортные документы:

№ транспортной накладной	№ вагона, наименование судна	Наименование станции (пристани) жел. дороги (пароходства) отправления, назначения	Дата отправления	Дата прибытия на ст. (пристань)	Дата прибытия товара на склад получателя	Время нахождения товара	
						в пути	На складе

9. Условия транспортировки товара _____

10. Местонахождение товара _____

11. Договор, по которому получен товар _____

12. Качественные показатели, в соответствии с которыми производилась экспертиза (ГОСТ, технические условия, образец, договорные условия, основные условия поставки) _____

13. Приемные документы получателя товара _____

14. Условия хранения товара на складе получателя _____

15. В каком виде (распакованном или не распакованном) предъявлен товар эксперту

16. Соответствие внешней и внутренней упаковки товара ГОСТу, техническим условиям, договору, образцу _____

17. Состояние тары _____

18. Соответствие маркировки товара ГОСТу, техническим условиям, договору, образцу, наличие производственной марки, товарного знака, упаковочных ярлыков, трафаретов на таре _____

19. Количество осмотренного экспертом товара _____

20. Дополнительные сведения о товаре

21. Отметка о проведении экспертизы сделана на _____

22. При осмотре предъявленной для экспертизы партии товара оказалось:

23. Отбор образцов: количество товара, взятого для образца или лабораторного анализа, дата отбора пробы, № ГОСТа, технические условия, в соответствии с которыми отобрана проба _____

24. Заключение эксперта:

На основании данных пункта 22 настоящего
акта _____

ЭКСПЕРТ

УТВЕРЖДЕНО:

(дата и подпись)

Наименование организации,
оплачивающей счет за экспертизу, №
расчетного счета и название банка

Адрес и № телефона

Счет Бюро товарных экспертиз от _____ 20...г

№ _____ на сумму _____

Акт без печати БТЭ недействителен

Торговые весы

Механические



Электронные



Контрольно-кассовые машины (ККМ)



ККМ «ЭЛВЕС-МИКРО-К» [15]



ККМ «ККМ Меркурий-140К» [16]



Контрольно-кассовая машина «ШТРИХ-LightPOS-K» 001 [17]

- специализированный компьютер
- LCD-дисплей кассира диагональю 6,4 дюйма с сенсорным экраном
- программируемая клавиатура на 39 клавиш
- инфракрасный детектор фальшивых купюр
- считыватель магнитных карт
- дисплей покупателя
- принтер чеков (фискальный регистратор или АСПД)
- операционная система Windows CE 6.0
- программа кассира «ШТРИХ-М: Кассир miniPOS»

Торговое холодильное оборудование



1. Морозильные лари

- с прямым раздвигающимся стеклом
- с гнутым раздвигающимся стеклом
- с поднимающейся глухой крышкой белого цвета
- с поднимающейся глухой и складывающейся крышкой

2. Холодильные шкафы

- холодильные и морозильные шкафы со стеклянными дверями
- холодильные шкафы с глухими дверями
- холодильные шкафы для хранения вина со стеклянными дверями

3. Охлаждаемые столы

4. Шкафы-витрины кондитерские

5. Холодильные витрины,

6. Холодильные камеры, моноблоки, сплит-системы

Примечание: **Derby** (Дания); **Ариада** (Россия); **Coreco** (Испания); **Oscartielle** (Италия); **Technoblock** (Италия)

Официальный список префиксов GS1

Страна	Префикс	Страна	Префикс	Страна	Префикс
США	000-139	Исландия	569	Канада	754-755
Франция	300-379	Дания	570-579	Венесуэла	759
Болгария	380	Польша	590	Швейцария	760-769
Словения	383	Румыния	594	Колумбия	770
Хорватия	385	Венгрия	599	Уругвай	773
Босния-Герцеговина	387	Южная Африка	600-601	Перу	775
Германия	400-440	Гана	603	Боливия	777
Япония	450-459 490-499	Бахрейн	608	Аргентина	779
Россия	460-469	Маврикий	609	Чили	780
Кыргызстан	470	Марокко	611	Парагвай	784
Тайвань	471	Алжир	613	Эквадор	786
Эстония	474	Кения	616	Бразилия	789-790
Латвия	475	Берег Слоновой Кости	618	Италия	800-839
Азербайджан	476	Тунис	619	Испания	840-849
Литва	477	Сирия	621	Куба	850
Узбекистан	478	Египет	622	Словакия	858
Шри-Ланка	479	Ливия	624	Чехия	859
Филиппины	480	Иордания	625	Сербия и Черногория	860
Белоруссия	481	Иран	626	Монголия	865
Украина	482	Кувейт	627	Северная Корея	867
Молдова	484	Саудовская Аравия	628	Турция	869
Армения	485	ОАЭ	629	Нидерланды	870-879
Грузия	486	Финляндия	640-649	Южная Корея	880
Казахстан	487	Китай	690-695	Камбоджа	884
Гонконг	489	Норвегия	700-709	Таиланд	885
Великобритания	500-509	Израиль	729	Сингапур	888
Греция	520	Швеция	730-739	Индия	890
Ливан	528	Гватемала	740	Вьетнам	893
Кипр	529	Сальвадор	741	Индонезия	899
Албания	530	Гондурас	742	Австрия	900-919
Македония	531	Никарагуа	743	Австралия	930-939
Мальта	535	Коста-Рика	744	Новая Зеландия	940-949
Ирландия	539	Панама	745	Малайзия	955
Бельгия, Люксембург	540-549	Доминиканская республика	746	Макао	958
Португалия	560	Мексика	750		

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Методичні рекомендації
до виконання практичних завдань
з навчальної дисципліни
"СИСТЕМИ ТЕХНОЛОГІЙ У ТОРГІВЛІ
ТА ПОСЕРЕДНИЦТВІ"
для іноземних студентів галузі знань
0306 "Менеджмент і адміністрування"
всіх форм навчання
(рос. мовою)**

Укладачі: **Савченко** Микола Федорович
Стрельчук Роман Михайлович

Відповідальний за випуск *Новіков Ф. В.*

Редактор *Промський М. Н.*

Коректор *Маркова Т. А.*

Розглянуто основні питання навчальної дисципліни, наведено практичні матеріали для оволодіння навичками здійснення операцій торговельно-технологічних процесів, використання обладнання і технологічних систем, а також виявлення напрямів їх удосконалення у торгівлі і посередництві. Подано практичні рекомендації та перелік контрольних запитань.

Рекомендовано для студентів економічних напрямів підготовки.

План 2014 р. Поз. № 115.

Підп. до друку 30.12.2014 р. Формат 60×90 1/16. Папір офсетний. Друк цифровий.
Ум. друк. арк. 5,5. Обл.-вид. арк. 6,88. Тираж 30 пр. Зам. № 360.

Видавець і виготівник – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Леніна, 9-А

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи
Дк № 481 від 13.06.2001 р.*