

Министерство образования РФ
Восточно-Сибирский государственный
технологический университет
Кафедра «Технология молочных продуктов.
Товароведение и экспертиза товаров»

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ УПАКОВОЧНЫХ
МАТЕРИАЛОВ И ТАРЫ**

методические указания к выполнению практических работ для студентов
специальности 351100 «Товароведение и экспертиза товаров»

Разработал Тумунова С.Б.

Улан-Удэ, 2003

Составитель к.т.н., доцент кафедры «ТМП.ТЭТ»
Тумунова С.Б.

Рецензент к.т.н., доцент кафедры «ТКМ.ТНТ»
Элиасов Б.Л.

Товароведение упаковочных материалов и тары (методические указания к выполнению практических работ для студентов специальности 351100 «Товароведение и экспертиза товаров»)/ Сост. Тумунова С.Б. Улан-Удэ, ВСГТУ, 2003. – 16 с.

Методические указания предназначены для выполнения практических работ по изучению товароведной характеристики упаковочных материалов и тары для продовольственных товаров.

Для студентов специальности 351100 «Товароведение и экспертиза товаров»

Ключевые слова : полиэтиленовая пленка, подпергамент, металлические банки, полимерные ящики, бумажные мешки, стеклянная тара

Введение

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 351100 «Товароведение и экспертиза товаров».

Методические указания предназначены для выполнения практических работ по дисциплине «Товароведение упаковочных материалов и тары для продовольственных товаров».

Дисциплина «Товароведение упаковочных материалов и тары для продовольственных товаров» является дисциплиной специализации. В процессе обучения студент должен приобрести знания о

- видах, функциях упаковки,
- требованиях, предъявляемых к упаковочным материалам и таре,
- товароведной характеристике потребительской и транспортной тары,
- дефектах, возникающих при производстве тары и в процессе ее использования.

Упаковка – средство или комплекс средств, обеспечивающих:

- защиту продукции от повреждений и потерь,
- окружающую среду от загрязнения,
- процесс обращения продукции.

Упаковка характеризуется большим многообразием классов, видов, типов.

По функциональному назначению ее можно подразделить на тару, упаковочные материалы и специальные средства, облегчающие погрузочно-разгрузочные работы и крепление груза. В свою очередь, тара бывает потребительской и транспортной.

К потребительской таре относятся:

- коробки разных размеров, корзинки, лотки, тубы, мешки, пакеты из картона, бумаги, фольги, полимерных и комбинированных материалов;
- стеклянные и металлические банки, бутылки;
- тетрапаки, пюрпаки, стаканы из комбинированных и полимерных материалов;
- упаковочные материалы: бумага, фольга, пергамент, подпергамент, картон, полимерные материалы.

К наиболее распространенным упаковочным материалам в пищевом секторе промышленности относятся оберточная, пакетная, жиронепроницаемая бумага, бумага с пропиткой и с покрытием.

К транспортной таре относятся:

- грузовые цистерны, бочки, бидоны, предназначенные для пищевых товаров;
- контейнеры, ящики, лотки, корзины, коробки, предназначенные для перевозки товаров с относительно невысокой механической устойчивостью, в расфасованном виде или насыпью;
- мешки тканевые, полимерные, из крафт-бумаги, предназначенные для сыпучих товаров с относительно высокой механической устойчивостью.

При выборе вида упаковки для конкретного товара следует прежде всего определить основные показатели, характеризующие ее функциональную пригодность, способность продукта сохранять свои допустимые границы изменения этих показателей при определенных условиях.

Практические занятия по курсу «Товароведение упаковочных материалов и тары» рассчитаны на 19 часов аудиторных занятий. Тематика работ представлена в таблице 1.

Таблица 1

Тематика практических работ

Наименование темы	Количество часов
Полимерная потребительская упаковка	4
Потребительская упаковка из стекла	4
Металлическая потребительская упаковка	4
Потребительская упаковка из бумаги	3
Транспортная тара	4
Итого	19

Изучение курса завершается получением дифференцированного зачета. К получению зачета допускаются только те студенты, которые не имеют задолженности по защите практических работ.

Для самостоятельной работы студентов предлагается следующая литература:

1. Технология упаковочного производства/ Т.И.Аксенова, В.В.Ананьев, Н.М.Дворецкая и др.; Под ред. Э.Г.Розанцева. - М.: Колос, 2002. – 184 .
2. Полимерная тара и упаковка/ Под ред. С.В.Генеля. –М.: Химия, 1980 – 265 с.
3. Хайн Т. Все об упаковке. – М., 1997. – 280 с.
4. Гуль В.Е. Полимеры сохраняют продукты. – М.: Знание, 1985. – 127 с.
5. Периодические издания «Тара и упаковка», «Современная торговля», «Пищевая промышленность» и издания различных отраслей пищевой промышленности.
6. Нормативно-техническая документация на отдельные виды упаковки.

З А Н Я Т И Е 1

Тема: «Полимерная потребительская упаковка»

Пленочная упаковка является одним из наиболее прогрессивных видов упаковки, получивших самое большое развитие. Это обусловлено способностью полимерных пленок надежно предохранять товар от самых разнообразных внешних воздействий и сохранять его специфические свойства. Кроме того, пленочная упаковка обладает наибольшей массой, поэтому ее использование является экономически выгодным. Для изготовления пленочной упаковки используются одинарные (целлофановая, полиэтиленовая и др.) и комбинированные (полиэтилен-бумага, полиэтилен-целлофан и др.) полимерные пленки.

Использование полимерных пленок улучшает защитные свойства упаковки, повышает ее роль как рекламного средства. Возможность красочного оформления полимерных пленок на полиграфических машинах позволяет изготавливать из них упаковку эстетичную, привлекательную, содержащую информацию о свойствах товара и пр.

Цель работы: Ознакомиться с товароведной характеристикой полимерных упаковочных материалов и тары

Задание 1. Изучить техническую характеристику упаковочных материалов на примере пленки полиэтиленовой.

Выполнение. Ознакомиться с требованиями ГОСТа 10354-82 «Пленка полиэтиленовая». Более подробно остановиться на следующих вопросах:

- назначение пленки, область применения,
- способ изготовления, вид сырья для производства,
- марки,
- товарные сорта,
- условное обозначение пленки,
- показатели качества,
- маркировка, транспортирование,
- условия и срок хранения,
- дефекты.

Задание 2. Ознакомиться с товароведной характеристикой пакетов из полимерных материалов.

Выполнение. Используя данные ГОСТ 12302-82 «Пакеты из полимерных материалов» рассмотреть следующее:

- типы пакетов,
- вид основного сырья для производства пакетов,
- показатели качества пакетов,
- особенности маркировки.

К О Н Т Р О Л Ь Н Ы Е В О П Р О С Ы

1. Что такое упаковка?
2. Функции упаковки?
3. Классификация упаковки по функциональному назначению.
4. Что такое упаковочные материалы?
5. Что такое тара?
6. Преимущества полимерной тары.
7. Недостатки полимерной упаковки.
8. Марки пленки полиэтиленовой.
9. Категории качества полиэтиленовой пленки.
10. Условное обозначение пленки.
11. Показатели качества пленки и пакетов из нее.
12. Дефекты пленки полиэтиленовой.
13. Типы пакетов.
14. Вид сырья для производства пакетов полимерных.

З А Н Я Т И Е 2

Тема: «Потребительская упаковка из стекла»

Стекло является классическим видом упаковочных материалов. Как инертный материал стекло не имеет вкуса и запаха, само является невосприимчивым к запахам, характеризуется хорошей устойчивостью к химическим веществам, хорошей прочностью при сжатии, хорошей изоляционной способностью и т. д.

Материал представляет большие возможности для индивидуального дизайна. Выбор укупорочных изделий для стеклянных упаковок тоже очень широк. Стекло легко моется, поэтому идеально для переработки. Его недостатками являются большая масса и хрупкость.

Цель работы: Ознакомление с основными видами стеклянной упаковки

Задание 1. Ознакомиться с товароведной характеристикой стеклянной потребительской упаковки.

Выполнение. По данным ГОСТ 5717-81, 15844-92 ознакомиться с требованиями, предъявляемыми к качеству стеклянных банок для консервов и бутылок для молока и молочных продуктов по следующим показателям: внешний вид, цвет, качество стекла (с указанием допустимых и недопустимых дефектов).

Задание 2. Рассмотреть условное обозначение стеклянной тары.

Выполнение. Ознакомиться с типами венчиков горловин банок, бутылок и установить влияет ли тип и диаметр венчика на условное обозначение упаковки.

Задание 3. Ознакомиться с особенностями маркировки стеклянной упаковки для молока и консервной продукции.

Выполнение. При изучении раздела «Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение» обратить особое внимание на

- информацию, которая должна наноситься непосредственно на упаковку,
- манипуляционные знаки,
- вспомогательные упаковочные материалы.

К О Н Т Р О Л Ь Н Ы Е В О П Р О С Ы

1. Дать характеристику сырья для производства стеклянной упаковки.
2. Какие преимущества стеклянной упаковки Вам известны?
3. Какие недостатки стеклянной упаковки Вам известны?

4. Перечислите дефекты тары из стекла.
5. Что входит в условное обозначение банок и бутылок?

З А Н Я Т И Е 3

Тема: «Металлическая потребительская упаковка»

Металл как упаковочный материал применяется чаще тогда, когда требуется значительная герметичность или механическая прочность.

Металлические банки имеют преимущество меньшего веса по сравнению со стеклотарой. Они обеспечивают хорошую защиту от действия света и выдерживают давление аэрозолей, газированных напитков и других продуктов.

Сталь, жель (покрытая оловом) и алюминий являются теми немногими металлами, которые используются для изготовления металлической упаковки.

Из-за своей конструкции металлические упаковки практически не могут использоваться как многоразовые. Ценность металлолома из них выше, чем стеклянного боя; более того они допускают рецикл.

Цель работы: Ознакомиться с товароведной характеристикой металлических банок

Задание 1. Ознакомиться с товароведной характеристикой металлических банок.

Выполнение. Требования, предъявляемые к потребительской металлической упаковке, отражены в ГОСТ 12120-82 «Банки металлические и комбинированные», 5981-88 «Банки металлические для консервов», 16604-71 «Банки жестяные для пищевых продуктов». При работе со стандартами необходимо обратить внимание на назначение, классификацию, принятые обозначения банок, вид сырья, применяемого для их производства, показатели качества.

Задание 2. Рассмотреть дефекты, характерные для металлической потребительской упаковки.

Выполнение. По данным нормативных документов заполнить таблицу 1.

Таблица 1

Дефекты металлических банок

Вид банок	Дефекты		
	поверхности	швов	лакового покрытия

К О Н Т Р О Л Ь Н Ы Е В О П Р О С Ы

1. Что используется в качестве сырья для производства металлической тары?
2. Дайте характеристику металлическим банкам для консервов.
3. Дайте характеристику банкам жестяным для пищевых продуктов.
4. Какие требования предъявляются к упаковке их металла?
5. Преимущества и недостатки металлической упаковки.
6. Дефекты металлической упаковки.

З А Н Я Т И Е № 4

Тема: Потребительская упаковка из бумаги

Бумажная упаковка является одним из традиционных видов упаковки. Из бумаги изготавливают пакеты, мешки, коробки конверты и т.д.

Бумажная упаковка характеризуется такими преимуществами как малый вес, чистота и гигиеничность, возможность хранения в сложенном состоянии, и следовательно, занимает меньше места при хранении по сравнению со стеклянной, металлической, железной и пластмассовыми упаковками.

Но наряду с преимуществами бумажная упаковка имеет ряд недостатков: поглощает влагу, является воздухо- и паропроницаемой, характеризуется низкой прочностью, не все виды бумаги утилизируются.

Для снижения количества недостатков бумагу обрабатывают парафином, воском, покрывают фольгой, ламинируют.

Цель работы: Ознакомиться с основными видами бумажной потребительской упаковки

Задание 1. Ознакомиться с марками основных видов потребительской бумажной упаковки

Выполнение По данным ГОСТ 1760-86, 9569-79, 8273-75 дать характеристику различным видам бумаги. Результаты оформить в виде табл. 1

Таблица 1

Марки основных видов бумаги

Вид бумаги	Обозначение марки	Назначение	Условное обозначение	Вид сырья

Задание 2. Изучить основные товароведные характеристики бумаги

Выполнение. Представить товароведную характеристику каждого вида бумаги для упаковки продовольственных товаров. Результаты оформить в виде табл. 2

Таблица 2

Товароведная характеристика бумаги

Вид бумаги	Товарные сорта	Показатели качества	Предельные значения нормируемых показателей	Дефекты

К О Н Т Р О Л Ь Н Ы Е В О П Р О С Ы

1. Дать характеристику основным технологическим операциям при производстве бумаги
2. Какие марки парафинированной, оберточной бумаги и подпергамента Вам известны?
3. Что входит в условное обозначение парафинированной, оберточной бумаги и подпергамента?
4. Как производят градацию качества парафинированной, оберточной бумаги и подпергамента?
5. Перечислите возможные дефекты бумаги.
6. Преимущества и недостатки бумаги.

З А Н Я Т И Е 5

Тема: «Транспортная тара»

Транспортная тара предназначена для перевозок, складирования и хранения продукции. Эта тара может принадлежат любой организации, участвующей в процессе обращения.

Транспортную тару условно можно классифицировать по следующим признакам:

- кратности использования: разовая и многооборотная,
- стабильности размеров: жесткая, мягкая, полужесткая,
- упаковываемой продукции: для жидкостей, сыпучих продуктов, штучных грузов и т. д.,
- способу изготовления: сварная, клеенная, выдувная, литьевая, прессованная, термоформованная, вспененная и т.д.
- материалу: деревянная, полимерная, бумажная, картонная и т. д.,
- компактности: неразборная, разборная.

Цель работы: Ознакомиться с товароведной характеристикой отдельных видов транспортной тары

Задание 1. Ознакомиться с товароведной характеристикой ящиков из гофрированного картона.

Выполнение. Требования к качеству ящиков из гофрированного картона отражены в ГОСТ 9142. При изучении ГОСТа необходимо обратить внимание на тип, характеристику, код ЕСКД, вспомогательные упаковочные средства, показатели механической прочности особенности приема по качеству.

Задание 2. Ознакомиться с требованиями к качеству, предъявляемыми к мешкам и мешочным тканям.

Выполнение. Рассмотреть ГОСТ30090-93 с подробным рассмотрением следующих вопросов:

- классификация, виды,
- размеры продовольственных мешков,
- показатели качества,
- подразделение на товарные сорта.

Пояснения к специфическим понятиям, встречающимся в тексте ГОСТа:

Каландрирование – придание плотности, гладкости, лоска, тиснения.

Уток – поперечные нити ткани, расположенные обычно перпендикулярно к продольным нитям основы и переплетающиеся с ними.

Костра – одеревеневшие части стеблей прядильных растений.

Задание3. Рассмотреть нормативно-техническую документацию на ящики полимерные.

Выполнение. При изучении ГОСТ Р 55111289-99 обратить внимание на классификацию ящиков полимерных, требования, предъявляемые к их качеству, на основное и вспомогательное сырье для производства.

Задание 4. Рассмотреть дефекты, характерные для отдельных видов транспортной тары.

Выполнение. По данным нормативно-технических документов ознакомиться с допустимыми и не допустимыми дефектами, характерными для ящиков из гофрированного картона, из полимерных материалов и мешков. Результаты оформить в виде таблицы 1.

Таблица 1

Вид транспортной тары	Дефекты, характерные для транспортной тары	
	Допустимые	Недопустимые

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Дайте классификацию транспортной тары.
2. Какие виды упаковки относятся к транспортной таре?
3. Какие типы ящиков из гофрированного картона Вам известны?
4. Что относится к вспомогательным упаковочным средствам?
5. Какое сырье используется для производства ящиков из гофрированного картона, полимерных ящиков и мешков?
6. По каким показателям и как мешки подразделяются на товарные сорта?
7. Показатели качества мешков.
8. Классификация полимерных ящиков.
9. Какие требования, предъявляются к качеству ящиков из гофрированного картона, полимерным ящикам и мешкам?
10. Что такое уток, каландрирование и костра?
11. Какие дефекты характерны для ящиков из гофрированного картона, полимерных ящиков и мешков?

Подписано в печать

Формат 60x84 1/16

Усл. п. л. , уч.-изд. л.

Тираж экз.

Издательство ВСГТУ

г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40 А