

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова  
Воронежский филиал

# *Новые тенденции в области упаковки*

Подготовила и выполнила: Шестакова Е .

Проверил: ст. преподаватель Кирилах Г.В.,

# Тара и упаковка

Использование современной упаковки и тары, их красочное оформление с необходимой рекламной информационной нагрузкой позволяют не только ускорить процесс продажи товаров, облегчить их потребление, но и оказывают сильное эстетическое воздействие на покупателей. Расфасовка товаров в мелкую, удобную для потребителей тару облегчает и ускоряет процесс продажи, способствуя повышению производительности труда торговых работников, улучшает показатели работы магазинов, повышая культуру торгового обслуживания.



# Упаковка

- Основные функции упаковки — сохранить свежесть продукта, защитить его от повреждений или потерь при транспортировке, складировании и хранении, облегчить доставку до дома. Кроме того, упаковка информирует покупателя о массе, составе, пищевой и энергетической ценности продукта, о сроках его изготовления и хранения, о координатах изготовителя. А еще защищает окружающих от нежелательного воздействия самого продукта, например от слишком резкого, не для всех приятного запаха.
- Требования к полимерным, комбинированным и прочим упаковочным материалам: материалы должны быть стойкими к механическому воздействию и влиянию погодных факторов, не набухать при контакте с продуктом и не допускать проникновения его через стенки упаковки. Обязательное условие — наличие гигиенического сертификата, гарантирующего, что в состав упаковочного материала не входят канцерогены, мутагены или аллергены, что он не изменяет органолептические и физиологические свойства продукта и не выделяет вредные вещества в количествах, превышающих допустимый с гигиенической точки зрения уровень. Очень важно также, чтобы упаковочные материалы после их использования было легко утилизировать или переработать. Иначе мир погрязнет в бытовых отходах.



# МНОГОЛИКИЕ ПОЛИМЕРНЫЕ УПАКОВКИ

- Все мы имеем дело с потребительской тарой и упаковкой (бывает еще транспортная и производственная). Самая распространенная — мягкая упаковка из пленочных полимерных материалов (однослойных, двухслойных, многослойных и комбинированных), получаемых методами экструзии и соэкструзии. Это могут быть пакеты и сумки различной конструкции, емкости и конфигурации, например с горловинами, клапанами или без них, с оформленным дном, боковыми сгибами или складками. Основные способы изготовления пакетов — сваривание, склеивание, реже — сшивание скобами и зажимами. К этому виду упаковки относятся термоусадочная и сокращающаяся пленка, а также растягивающаяся стрейч-пленка.
- Вакуумная скин-упаковка состоит из жесткой картонной или пластиковой подложки и футляра из прозрачной термоусадочной пленки. Футляр прикрепляют к подложке точечной сваркой или горячим прессованием. В такой упаковке обычно продают мясные деликатесы мелкой фабричной фасовки.



- Мини-упаковки чаще всего используют в самолетах и отелях.

# Комбинированная тара и упаковка



- Комбинированная тара и упаковка делается из полимерных материалов в сочетании с бумагой, картоном или фольгой. Сегодня для малогабаритной продукции популярны блистерная и скин-упаковки. Блистерная упаковка включает в себя цветную подложку (чаще всего из картона), на которой размещается запечатанный прозрачной пленкой продукт. В скин-упаковке (от английского слова skin — кожа), в отличие от блистерной, используется термоусадочная пленка: от нагревания она плотно обтягивает продукт, образуя на нем как бы «вторую кожу». Некоторые пищевые продукты упаковывают таким способом и без использования подложки.
- Из комбинированных материалов делают также пакеты для молока, соков и алкогольной продукции.

# Жесткая полимерная тара

- Жесткую полимерную тару (банки, коробки, стаканчики) изготавливают из листовых материалов термоформованием, литьем под давлением, экструзией с раздувом, реже — прессованием. Такая тара в пять раз легче жестяной и в полтора раза легче алюминиевой, к тому же она не подвергается коррозии.



# Тара из газонаполненных, или вспениваемых, материалов

- Тара из газонаполненных, или вспениваемых, материалов (пенопластмассы, пенопласта) — особый и очень удобный вид упаковки.
- Механические свойства пенопластов зависят от величины «кажущейся» плотности, особенностей ячеистой структуры и химической природы самого полимера. Это могут быть полиолефины, полистиролы, поливинилхлориды, полиуретан. Из вспененных пластиков делают лотки для упаковки сочных продуктов (свежего мяса, рыбы), а также вкладыши для поглощения влаги.
- Тара из пенопластов способна выдерживать значительные нагрузки, она защищает продукты от ударов, механических повреждений, влаги, колебаний температур, действия микроорганизмов. Пенопласты долговечны и недороги в производстве, обладают высокой плавучестью (что бывает иногда совсем не лишним) и низкой теплопроводностью.



- Свежее мясо упаковывают в формованные лотки из вспененного экструдированного полистирола, которые затем покрывают прозрачной полимерной стрейч-пленкой.

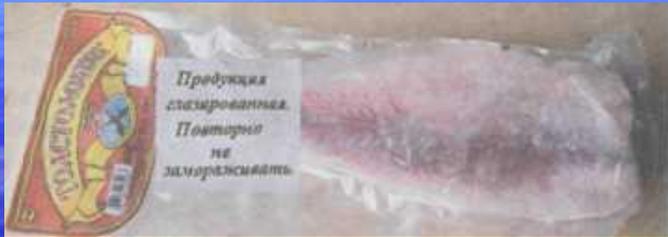
# УПАКОВКИ ДЛЯ РАЗОГРЕВА В СВЧ-ПЕЧАХ



Полуфабрикаты в хорошо сделанной современной упаковке «под книгу» смотрятся на полке морозильника как собрания сочинений. Все грани футляров заполнены содержательным текстом: из чего приготовлен продукт, срок его годности и условия хранения, сколько времени понадобится на разогрев в микроволновой печи или на обычной плите.

- В последние годы появились продукты в специальной упаковке для разогрева в СВЧ-печах. Сегодня их популярность необычайно высока. Согласно статистике, 72% покупателей в возрасте от 35 до 50 лет отдают предпочтение замороженным мясным полуфабрикатам, упакованным в тару, годную для непосредственного разогрева в микроволновой печи.
- Материалы для изготовления такой упаковки пропускают микроволны, обладают высокой термостойкостью (так как температура в СВЧ-печи может достигать 200 С и выше), способны превращать микроволновую энергию в тепловую и при этом обеспечивать равномерное распределение тепла в продукте.

# Вакуумная упаковка



- Глазированное, упакованное под вакуумом, а затем замороженное рыбное филе может храниться в течение четырех месяцев при температуре не выше  $-18^{\circ}\text{C}$ . Глазировка регулирует активность воды в пищевых продуктах и предохраняет их от высыхания.
- Вакуумная упаковка мясных и рыбных продуктов.
- Сыр в пластиковом лотке запаян прозрачной ламинированной пленкой, позволяющей покупателю видеть продукт.
- Условно все пищевые продукты можно разделить на «дышащие» (с биохимической метаболической активностью) и «недышащие». К первым относятся овощи, фрукты, свежее растительное сырье, сычужные сыры, свежее мясо. Ко вторым — готовые и охлажденные блюда, готовые мясные изделия, молочная продукция, консервы, пасты, выпечка, крупы.
- «Дышащую» продукцию упаковывают в материалы с повышенной газопроницаемостью. «Недышащую» сохраняют с помощью вакуумной упаковки, удаляя из нее кислород. Продукт помещают в пакет и после удаления из него воздуха герметично заваривают. Так упаковывают обычно свежее мясо и мясные продукты, рыбу, птицу, хлебобулочные, кондитерские и другие скоропортящиеся изделия.

# Асептическая упаковка

- Асептическая упаковка, разработанная в начале 1960-х годов, произвела настоящую революцию в хранении жидких пищевых продуктов (молока, кефира, соков, вина, соусов, паст и др.) и особенно детского питания. Секрет успеха состоит в том, что стерилизуются не только продукт и упаковочный материал, но и оборудование, на котором осуществляют процесс.
- Так называемое «молоко СТО» (СТО — сверхвысокотемпературная обработка) обрабатывается при температуре 135—150 С в течение трех секунд; асептически упакованное, в неповрежденном пакете, оно сохраняет питательные свойства и витамины более трех месяцев при комнатной температуре. Асептические пакеты разной формы изготавливают из комбинированных материалов с использованием картона или бумаги повышенной плотности, полиэтилена высокого давления и фольги.
- После ультравысокотемпературной обработки стерилизованные сливки сохраняют питательные свойства и витамины в течение четырех месяцев.



# Активные упаковки

- К таким упаковкам относятся антисептические, бактерицидные, съедобные, саморазлагающиеся и полезные (обогащенные витаминами) пленки. Они не только защищают продукты от нежелательных внешних воздействий и повреждений, но и улучшают их товарный вид, способствуют более длительному сохранению качества, а иногда придают новые свойства.
- В последние годы для защиты пищевых продуктов от плесени и порчи во многих странах стали использовать препараты, обладающие антимикробным действием. Их вводят в защитные оболочки и покрытия, изготавливаемые по латексной технологии. Для подавления жизнедеятельности вредных микроорганизмов применяют также обработку продукта озоном, ультрафиолетом или гамма-излучением.
- Существуют водорастворимые покрытия на основе эфиров целлюлозы, которые способствуют повышению качества продукта. А съедобными водорастворимыми оболочками на основе метилцеллюлозы покрывают сформованное тесто. Это обеспечивает ему устойчивость к подгоранию, снижает упек и увеличивает срок свежести хлеба.
- После достижения в области активной упаковки – полезная упаковка, названная так самими разработчиками, американскими биотехнологами. Они изобрели жидкий оберточный материал для овощей и фруктов, главный компонент которого – хитозан (природный полимер, получаемый из панциря крабов) и фермент лизоцим, содержащийся в яичном белке. Внешне такая упаковка напоминает полиэтиленовую обертку, с той разницей, что ее можно есть вместе с продуктом, обогащая организм биологически активными добавками.

# Волшебный стакан

- с помощью этого удивительного стакана можно без всяких подручных средств за несколько минут нагреть почти стакан воды (185 г) до температуры 85°C. В его верхней части находится резервуар с водой или другой жидкостью, а под ним — смесь реагентов: металлического цинка и медного купороса. В самой середине расположен резиновый баллончик с жидкостью для запуска химической реакции.
- Пользоваться одноразовой упаковкой элементарно просто: достаточно нажать пальцем метку «ОК» на стенке. В этом месте изнутри прикреплена игла, которая прокалывает резиновую оболочку и позволяет жидкости растечься по всему объему резервуара. В тот же момент начинается химическая реакция.
- Через 2 минуты вода нагреется до 50°C, а через 10—12 минут — до 85°C. Если сразу не снимать крышку, вода остается горячей более получаса. А сняв крышку, можно засыпать в воду растворимый кофе или чайную заварку, добавить сахара, размешать его прилагаемой пластмассовой ложечкой и пожелать себе приятного аппетита.
- Все компоненты упаковки экологически безопасны, поэтому ее можно выбросить, не опасаясь причинить вред окружающей среде



# И в заключении!!!

- В заключение хотелось бы отметить, что упаковка, как всякое изделие, процесс или живое существо, имеет момент возникновения (рождения), срок эксплуатации (жизни) и конец — уничтожение или смерть. Большинство видов упаковки рождается из нефти, являющейся в настоящее время практически единственным источником получения мономеров, которые путем сложных синтезов превращаются в полимеры. Из них получают композиции в виде готового продукта — гранулята. И, наконец, из гранулята различными методами и на различном оборудовании производят ту или другую упаковку (пакеты, ящики, коробочки, стаканчики и др.).
- Срок эксплуатации упаковки определяется материалом, из которого она изготовлена, технологией изготовления, типом упаковываемого продукта, условиями его транспортировки и хранения. Если продукт в упаковке хранится неправильно и к тому же превышен срок годности, в него начинают проникать выделяющиеся из полимеров токсичные вещества, вредные для здоровья человека. Помните об этом!
- Последний этап существования упаковки — обращение с ней после извлечения продукта, когда ее выбрасывают в мусорное ведро, а потом она попадает на свалку, загрязняя окружающую среду и выделяя токсичные вещества (в структуре технических бытовых отходов упаковочные материалы занимают более 50%!). Эта проблема, не решенная в нашей стране до настоящего времени, требует отдельного разговора.

# Список используемой литературы

- Полимеры. Основные свойства // Журн. Наука и жизнь.-2001, №№2,5.
- Защита полимеров от старения с помощью стабилизаторов // Журн. Наука и жизнь.-2002, №2.
- Наполеон и консервы // Журн. Наука и жизнь.-2001, №4.
- Новая упаковка для пищевых продуктов // Журн. Наука и жизнь.-2000, №1.
- Зыков Н. Всегда готовый обед/ Зыков Н. // Наука и жизнь.-2001, №8.
- Кирдада И. Как сохранить продукты / Кирдада И. // Наука и жизнь.-2000, №10.
- Федин Э. Как дышишь, яблоко? // Федин.Э.// Наука и жизнь.- 2003, №3.
- Опасную плесень - под контроль // Журн. Наука и жизнь.-2002, №10.
- Достоинство – самоиничтожение // Журн. Наука и жизнь.-2000, №5.
- Стандартная американская еда // Журн. Наука и жизнь. -2003, №12
- У нас в гостях «Тара и упаковка» // Журн. Наука и жизнь.-1999, №3.
- Белюсева Л. Триумф упаковки / Белюсева Л. //Наука и жизнь.-2006, №10.