

# Исторические вехи развития упаковки для пищевых продуктов



Выполнила: Габитова Нурзиля,  
студентка гр. ТТПб-16

## Вступительное слово...

- \* За последние 200 лет упаковка превратилась из просто контейнера для продукта (изделия) в важнейший элемент общего дизайна последнего — например, переход в расфасовке кетчупа от простых стеклянных бутылок к многослойным упаковкам из соэкструдированных полимерных материалов с высокими барьерными свойствами относительно кислорода позволил обеспечить увеличение срока годности кетчупа.
- \* Развитию упаковки способствовали и требования военных. Так, консервы появились во Франции в эпоху Наполеоновских войн, а недостаток жести для производства жестяных консервных банок во время первой мировой войны привел к упаковке различных пищевых продуктов, в частности мягких сыров, в тару на основе бумаги и картона. После второй мировой войны резко возрос спрос на расфасованные пищевые продукты и, соответственно, на услуги в области фасовочно-упаковочных операций, что существенно расширило диапазон применяемых упаковочных материалов и конструкций упаковки. Все это стало возможным благодаря достижениям в области пищевой науки и технологий, упаковочных материалов и оборудования.

# Основные исторические вехи в развитии упаковки можно представить следующим образом:

## 1.1800–1850-е гг.

В 1809 г. во Франции Николя Аппер (Nicolas Appert) изобрел способ консервирования пищевых продуктов путем термообработки в герметично закрытой стеклотаре. В 1810 г. Питер Дюран (Peter Durand) изобрел паяную жестяную банку и выпустил на рынок термообработанные консервированные пищевые продукты. В Англии для нужд Адмиралтейства вручную производились «патентованные мясные консервы» [3]. В 1852 г. Американец Фрэнсис Волль (Francis Wolle) изобрел машину для производства бумажных пакетов [3].



## 2.1870-е гг.

В 1871 г. американец Альберт Л. Джонс (Albert L. Jones) запатентовал (патент № 122 023) способ использования в упаковке гофрированных материалов, а в 1874 г. Оливер Лонг (Oliver Long) — способ применения гофрокартона (патент № 9948) [8]. В 1879 г. Роберт Гер (Robert Gair) из Нью-Йорка впервые машинным способом изготовил складную картонную коробку [3].



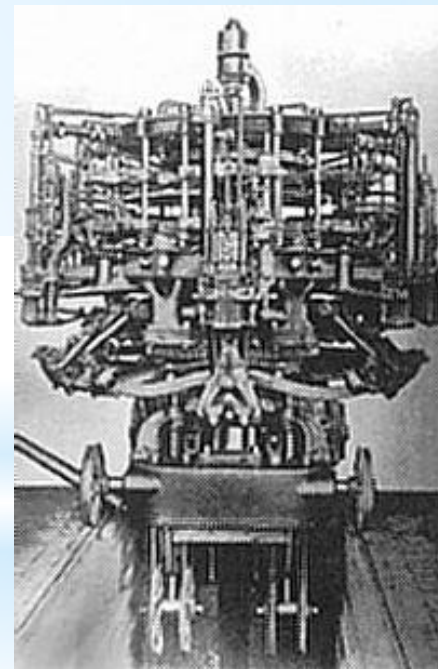
### 3.1880-е гг.

В 1884 г. фирма Quaker Oats впервые расфасовала зерновые завтраки в картонные коробки [4].



#### 4.1890-е гг.

Уильям Пейнтер (William Painter) запатентовал кроненпробку для стеклянных бутылок в 1892 г.[13], а в 1899 г. Майкл Дж. Оуэнс (Michael J. Owens) из штата Огайо изобрел автоматизированную линию по производству стеклянных бутылок. К 1903 г. ему удалось запустить промышленное производство бутылок на своем предприятии Owens Bottle Machine Company [3].



## 5.1900-е гг.

В 1906 г. фирмой Дж. У. Максвелла (G. W. Maxwell) в Сан-Франциско и Лос-Анджелесе молоко уже продавалось в контейнерах из парафинированной бумаги [17].



## 6.1910-е гг.

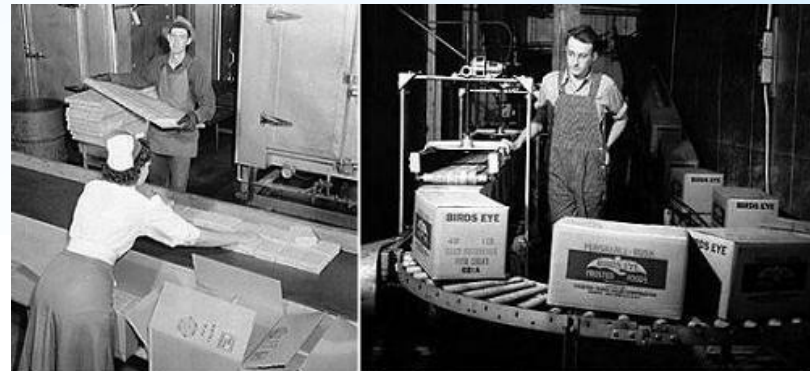
В картонной упаковке с восковым покрытием продаются сливки. В 1912 г. появилась пленка из восстановленной целлюлозы (RCF, Regenerated Cellulose Film). В 1915 г. Джон Ван Вормер (John Van Wormer) из г. Толедо (штат Огайо) запустил производство «бумажных бутылок», названных им «Pure-Pak», которые на молокозаводы поставлялись в виде сложенных заготовок. Там их собирали, склеивали, парафинировали, наполняли молоком и закупоривали [17].





## 7.1920-е гг.

В 1923 г. Кларенс Бердсей (Clarence Birdseye) основывает в Нью-Йорке фирму по продаже морепродуктов Birdseye Seafoods и выпускает на розничный рынок замороженные продукты в картонных коробках, обернутых воощеной бумагой. В 1927 г. компания DuPont усовершенствовала процесс получения пленок из целлюлозы и представила свой новый продукт — целлофан.



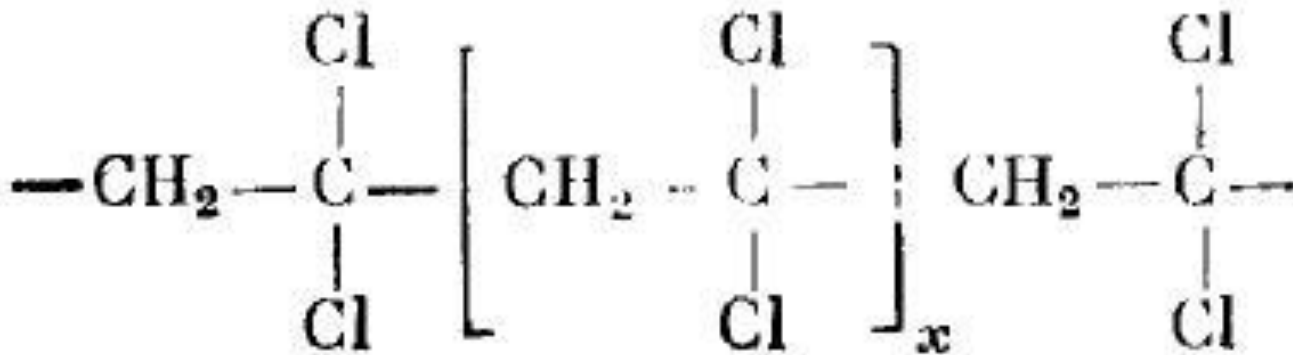
## 8.1930-е гг.

В 1935 г. несколько американских пивоваренных заводов начали выпускать пиво в металлических банках. В 1939 г. в фирме ICI (Imperial Chemical Industries Ltd.) впервые был проведен процесс полимеризации этилена, и позднее ICI совместно с фирмой DuPont начала выпускать полиэтилен, который стал широко использоваться в упаковке с начала 1960-х гг.



## 9.1940-е гг.

Во время второй мировой войны американские военные для разбрызгивания пестицидов начали использовать аэрозольные баллоны. Позднее были разработаны особые аэрозольные баллончики, которые после войны стали применять для упаковки пищевых продуктов, в частности пастеризованных плавленых сыров и топпингов для десертов. С 1946 г. появился поливинилиденхлорид (ПВДХ, известный также как Saran) — полимерный материал с высокими барьерными свойствами относительно влаги.



Поливинилиденхлорид

## 10.1950-е гг.

Герметичные пакеты для термообработки пищевых продуктов сначала были разработаны для потребностей американских военных, а в гражданской сфере наибольшее распространение они получили в Японии. В 1956 г. появились алюминиевые лотки для замороженных продуктов, алюминиевые консервные банки и сжимаемые полимерные пакеты; так, фирмой Colman's (г. Норвич, Великобритания) был выпущен лимонный сок «Jif» в полимерном пакете, имевшем форму лимона. В 1956 г. компания Tetra Pak начала производство своих знаменитых упаковок для молока в форме тетраэдра из картона, ламинированного полиэтиленом.



## 11.1960-е гг.

В США появились цельнотянутые металлические банки DWI (Drawn and Wall-Ironed) для безалкогольных газированных напитков и пива, состоящие из двух деталей. Для жестяных консервных банок фирма Soudronic предложила использовать сварной боковой шов. В 1967 г. в фирме Metal Box Company была разработана консервная банка с отрывным открывающим кольцом. Компания Tetra Pak начала выпускать прямоугольные асептические картонные упаковки для подвергаемого кратковременной высокотемпературной обработке молока (Tetra Brik Aseptic, ТВА), обеспечивающие длительный срок годности. Такая ТВА-упаковка постепенно стала одним из наиболее распространенных видов упаковки жидких пищевых продуктов и напитков.



## 12.1970-е гг.

В США появилась система штрихового кодирования упаковок для розничной торговли. Начали использоваться первые способы контроля несанкционированного вскрытия. В Великобритании появляются первые замороженные готовые блюда, которые можно разогревать (варить) прямо в упаковке. В США и Европе, особенно в скандинавских странах, появляются первые пищевые продукты, упакованные в модифицированной (регулируемой) газовой среде (МГС и РГС). Для изготовления бутылок для безалкогольных напитков начинают использовать поливинилхлорид (ПВХ). Для пищевых продуктов разработаны системы упаковки типа «пакет в коробке», упаковка, пригодная для разогрева в микроволновых печах, и различные формы асептической расфасовки и упаковки. В 1973 г. компания DuPont впервые представила выдувную ПЭТ-бутылку, которая нашла широкое применение для розлива напитков на основе колы и других газированных напитков.



### 13.1980-е гг.

Появляются соэкструдированные полимерные материалы, обладающие повышенными барьерными свойствами относительно кислорода, для сжимаемых бутылок для соусов, а также пластиковые емкости для пищевых продуктов, хранящихся при комнатной температуре с возможностью разогрева в микроволновой печи. Начинается применение ламинированных ПЭТ-пленкой картонных емкостей для готовых блюд, выдерживающих разогрев в тикроволновой печи или духовке. Запускаются в производство первые виджеты для пива в кегах, позволяющие получить шапку пены при розливе. В 1988 г. старейшая японская пивоваренная компания Sapporo начала выпуск пива в новых банках — их отличительным признаком стало то, что, потянув за отрывное кольцо, можно снять крышку целиком, превратив тем самым банку в удобный стакан.



## 14.1990-е гг.

В Великобритании внедрена цифровая печать на этикетках и обертке картонных коробок, а в индустрии напитков начинают широко применяться рукавные пластиковые этикетки из усадочной пленки. Широкое распространение в США и Европе получают новые технологии по выпуску металлических банок разной формы и размеров, поскольку фирмы-производители напитков стремятся более четко выделить свои бренды.





## ВЫВОД:

С момента изобретения консервной банки в XIX в. основными движущими силами развития пищевых технологий и инноваций в области упаковки являются требования защиты продукта, его качество, удобство для потребителя и соблюдение санитарно-гигиенических требований. В последние годы все большее внимание уделяется упаковке, ориентированной на «занятых потребителей», у которых нет времени на приготовление пищи, — такая упаковка высококачественных продуктов должна быть прежде всего удобной. В 1980-е гг. широкое распространение получила упаковка на основе полимерных материалов с высокими барьерными свойствами относительно газов — это асептические контейнеры для десертов, супов и соусов, различные лотки для РГС-упаковки мясных деликатесов в нарезке, а также пригодные для стерилизации контейнеры для готовых блюд, хранящихся при температуре окружающей среды, выдерживающие разогрев в микроволновой печи.

(Литература: Упаковка пищевых продуктов под ред. Ричарда Коулза, Дерекка МакДауэлла, Марка Дж. Кирвана, перевод с англ. яз. под научной редакцией канд. техн. наук, доц. Л. Г. Махотиной)

Спасибо за внимание!

