

# Хронология развития упаковки

Начало в № 5–6 2006 г.; № 1–6 2007 г.; № 1–3 2008 г.; № 1–3 2009 г.; № 1, 3, 4 2010 г.; № 2, 5 2011 г.

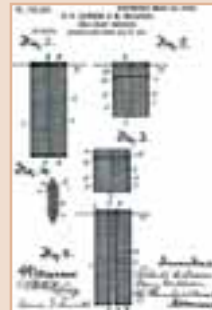
В.Л.Шредер, г. Киев

Продолжается наш проект «Хронология развития упаковки», где освещаются важнейшие открытия и изобретения в сфере упаковывания, хранения и сбережения продуктов с древнейших времен до наших дней. Хронологическая таблица, приведенная в данной статье, относится к началу XX в., времени освоения производства ацетата целлюлозы, галалита и терморезистивных полимеров на фенольной основе, создания первых автоматических роторных машин для формования стеклянных бутылок, первых офсетных и флексографских машин для нанесения печати на бумагу, ротационных машин для печати по жести, оборудования для трафаретной печати. В этот период были созданы: первая вакуумная упаковка для кофе, вафельный конусный рожок для мороженого, консервные банки с термостойким покрывным лаком, саморазогревающаяся консервная банка, пакеты из парафинированной бумаги для молочных продуктов, пакетики для упаковывания чая.

## Упаковка 1903–1907 гг.

В начале XX в. получило дальнейшее развитие транспортное сообщение. В 1907 г. была открыта Транссибирская железнодорожная магистраль, по которой тюки с чаем и другие товары с Дальнего Востока начали поступать в Центральную Россию, где было организовано фасование высококачественного чая. В США и странах Западной Европы неуклонно расширялась сеть универсальных магазинов. В 1901–1905 гг. открылись первые универмаги в России: московские «Мюр и Мерилиз» (ныне ЦУМ) и «Экономичное общество офицеров» (ныне ЦУМ Военторга), петербургский «Экономичное общество гвардейских офицеров» (ныне ДЛТ). Для увеличения быстроты продаж все больше товаров стали продавать в заводской упаковке. В 1907 г. в Нью-Йорке открыли первый магазин, торговавший только упакованными товарами. Расширяющаяся торговля требовала новых товаров, и она их получила. В 1900–1910 гг. были произведены ныне хорошо известные виды товаров: «Бирхермусли», шоколад «Милка» (1901 г.) и «Тоблероне» (1908 г.), бульонные кубики «Магги» (1908 г.), цветные мелки «Крайола» (1903 г.), первое бытовое порошкообразное моющее средство «Персил» (1907 г.), новые парфюмерные и косметические средства и др. В 1903 г. была зарегистрирована торговая марка напитка Pepsi-Cola, который с 1904 г. стали продавать в стеклянных бутылках вместимостью 6 унций. В 1903 г. немецкий стеклодув Рейнгольд Бургер получил патент на термос

и в 1906 г. вместе с Альбертом Ашенбреннером освоил его производство. В начале XX в. впервые стали изготавливать растворимый кофе. Джордж Констант Луи Вашингтон создал в 1906 г. свою версию растворимого кофе Red E Coffee и в 1909 г. освоил его производство. Практически одновременно, в 1903 г., американец Эдвин Нортон получил первый патент на вакуумную упаковку кофе. В 1904 г. англичанин Ричард Блехенден презентовал на Всемирной выставке в Сент-Луисе чай со льдом. Годом ранее в США был выдан один из первых патентов на тканевый мешочек для упаковывания чая и приготовления напитка. В 1904 г. американский бизнесмен Томас Салливен впервые использовал для упаковывания и приготовления чая шелковые пакетики. С 1908 г. Салливен начал поставлять чай в мешочках из шелковой ткани, а также проводил эксперименты с мешочками из ткани, перфорированной бумаги, марли и целлофана. В 1903 г. немецкий предприниматель Герман Бальзен разработал упаковку из вошеной бумаги, которая позволила хранить особое Лейбниц-печенье в течение длительного времени. В этом же году он получил патент на нее, а в 1905 г. ввел в действие поточную линию для упаковывания печенья. Для упаковывания кондитерских изделий в 1903 г. во Франции впервые была использована алюминиевая фольга, а в 1905 г. в США конфеты «Тутси Ролл» стали упаковывать в индивидуальные обертки типа «Дабл твист» из парафинированной



Один из первых патентов США на тканевые мешочки для упаковывания чая, выданный в 1903 г.



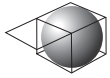
Реплика первых пакетиков для чая Томаса Салливена



Жак-Арсен д'Арсонваль — французский биофизик, который изобрел сублимационную сушку



Немецкая кашировальная машина с клеевой секцией, которую в начале XX в. использовали для ламинирования гофрокартона бумагой



Реплика первых пакетов из парафинированной бумаги, сделанных в 1906 г. американцами Джорджем Максвеллом и Алонзо Кингсберги, для упаковки молочных сливок



Коробка для шести бутылок Coca-Cola из гофрокартона, ламинированного бумагой с печатью. США, около 1903 г.



Стеклянный флакон для парфюмерии с посеребренным колпачком. Франция, начало XX в.



Овальный стеклянный флакон для парфюмерии с притертой пробкой. Франция, Нанси, 1905 г.

бумаги. 11-летний американский мальчик Фрэнк Эпперсон в 1905 г. изобрел мороженое на палочке. В 1923 г. он получил патент на это изобретение и наладил производство фруктового мороженого Epsicles на палочке, завернутого в непромокаемую бумагу.

Продолжались работы по разработке новых методов сохранения пищи. В 1905 г. англичане Джозеф Епплби и Артур Джон Бэнкс получили первый патент на сохранение пищи посредством ее облуживания, а в 1906 г. во Франции биофизик Жак-Арсен д'Арсонваль и Жорж Борда разработали метод сублимационной сушки продуктов, предназначенных для длительного хранения. Было расширено производство гофрированных ящиков. Их первые производства были организованы в 1902 г. в Чехии, Австрии, Нидерландах, Польше, Японии; в 1905 г. — в Швеции и Швейцарии; в 1907 г. — в России (С.-Петербург). В начале XX в. были созданы гофроагрегаты, которые производили полотно гофрокартона шириной более 1 м со скоростью до 5 м/мин. Были сконструированы кашировальные агрегаты для ламинирования полотна картона рулонной бумагой. Это позволило освоить изготовление коробок и ящиков из гофрокартона с нанесенной печатью. Кашированный бумагой картон применяли для упаковки кукурузных хлопьев, бутылок с «Кока-Колой», сигарных коробок, кондитерских изделий и другой продукции. Из плотного клееного картона стали производить картонные барабаны и бочки, которые использовали для упаковки сыра и др. пищевых продуктов. В 1906 г. была сделана первая попытка использовать плотную парафинированную бумагу для упаковки жидких продуктов. Американский предприниматель Джордж Максвелл вместе с Алонзо Кингсбери получил патент на пакеты из парафинированной бумаги. В том же году Максвелл впервые попытался использовать эти пакеты для продажи в них молока. Однако эта упаковка не обладала необходимой прочностью, герметичностью и в дальнейшем не использовалась. В 1907 г. американский изобретатель и предприниматель Хью Мур создал вместе с Лоуренсом Луэлленом гигиеничный разовый бумажный стаканчик, на который в 1908 г. был получен патент. В дальнейшем Мур был одним из основателей Individual Drinking Cup Company, которая выпускала разовые

стаканчики и автоматы по продаже газированной воды.

Совершенствовались оборудование и технологии консервного производства. В 1903 г. изобретатель Фрэнк Мак-Дауэлл Левит создал оборудование для изготовления жестяных банок, которое широко использовали в американской консервной промышленности. В том же году в США Preserving Company разработала покрывной лак (sanitary gold lacquer) для нанесения покрытий снаружи и внутри консервной банки. В 1903 г. американская фирма Georg Mann изготовила первую ротационную печатную машину с печатью по жести, производительностью 1700 листов в час. В 1904 г. американец Джордж Джемметт получил первый из ныне известных патентов на саморазогревающуюся консервную банку. Она имела центральную камеру, где находилось вещество (например, известь), которое при контакте с водой выделяло тепло и разогревало пищу или напиток, находящиеся в банке.

Начало XX в. ознаменовалось революционным переворотом в производстве стеклянной тары. В 1903 г. в результате многолетнего труда американский изобретатель Майкл Оуэнс (1859–1923) и промышленник Эдуард Либби (1854–1925) создали автоматическую роторную машину для формования стеклянных бутылок. В том же году Оуэнс и Либби организовали Owens Bottle Machine Company (Owens-Illinois, Inc.), которая освоила производство этих машин и впервые начала их эксплуатировать. В 1905 г. была введена в действие шестирукавная, а в 1911 г. — 10-рукавная вакуумно-выдувная бутылочная машина. Роторные машины были способны производить стеклянные бутылки со скоростью до 240 циклов в минуту и увеличить производительность труда более чем в 5 раз. К 1917 г. только в США работало свыше 200 стеклоформовочных автоматов, что намного удешевило выпускаемую стеклянную тару.

В начале XX в. было освоено производство ацетата целлюлозы, галалита и терморезистивных полимеров на фенольной основе. В 1880-х гг. французский химик Поль Шютценберже обнаружил, что целлюлоза может реагировать с уксусным ангидридом, образуя ацетат целлюлозы. В 1899 г. Леонард Ледерер улучшил этот способ получения ацетата целлюлозы. Пластмассу на основе ацетата целлюлозы стали использовать

для изготовления различных изделий. В 1897 г. австрийские химики Адольф (Фридрих) Шпиттелер и Вильгельм Крише разработали пластмассу на основе молочного казеина — галалит. В 1899 г. на этот материал был получен патент. В 1900 г. компания The International Galalith Gesseschaft Hoff & Co презентовала галалит на Всемирной выставке в Париже, а в 1904 г. было освоенно его промышленное производство. Этот полимер прекрасно окрашивался и позволял имитировать изделия из дерева, рога, панциря черепахи, слоновой кости и т. п. В 1906 г. американский изобретатель Йонас Аулсворт разработал пластмассу с фенольными связующими и получил на нее патент. В 1910 г. он стал одним из основателей Condensite Company of America, которая начала

производить полимерные материалы. В 1907 г. американский химик Лео Хендрик Бакеланд разработал термоактивную пластмассу — бакелит на основе фенолоформальдегидной смолы, а затем наладил ее производство. Бакелит не проводил электрический ток, не растворялся и не размягчался при высокой температуре. Внедрение этих новаций стимулировало исследования в области органического синтеза и создания новых пластмасс, из которых стали изготавливать упаковку для косметических, парфюмерных, галантерейных и ювелирных товаров (коробочки, баночки, футляры и т. п.). Для этого были сконструированы инъекционные литьевые машины и прессы, с помощью которых осуществляли горячее формование пластмасс.

<i>Дата, место действия</i>	<i>Изобретение, открытие, новация</i>
1903 г., Германия	Артур Айхенгрюн (1867–1949) создал первую пластифицированную разновидность ацетата целлюлозы, предназначенную для горячего формования
1903 г., США	Эдвин Нортон получил первый патент на вакуумную упаковку кофе
1903 г., Германия	В Лейпциге изготовили установку для получения гофрокартона с рабочей шириной до 1 м и скоростью до 5 м/мин
1903 г., США	Выдан патент на желудочную микстуру — напиток Pepsi-Cola, которую изобрел Кейлеб Брэджем (1867–1934)
1903 г., Франция	Первые попытки использования алюминиевой фольги для упаковки кондитерских изделий
1903 г., США	Получен один из первых патентов на тканевый мешочек для упаковки и приготовления чая
1903 г., США	Майкл Оуэнс (1859–1923) и Эдуард Либби (1854–1925) создали автоматическую роторную машину для формования стеклянных бутылок
1903 г., Германия	Рейнгольд Бургер получил патент на термос и в 1906 г. вместе с Альбертом Ашенбрэннером освоил его производство
1903 г., США	Эдуард Либби (1854–1925) создал компанию Owens Bottle Machine Company (Owens-Illinois, Inc.), которая освоила производство автоматических роторных машин для формования стеклянных бутылок и впервые начала их эксплуатировать
1903 г., Германия	Герман Бальзен (1859–1919) разработал упаковку из вощеной бумаги, которая позволила хранить печенье в течение длительного времени, и получил патент на нее
1903 г., США	Фрэнк Левит (1856–1928) создал оборудование для изготовления жестяных банок
1903 г., США	Освоено производство набора цветных мелков Crayola в картонной коробке
1903 г., США	Preserving Company разработала покрывной лак (sanitary gold lacquer) для нанесения снаружи и внутри консервной банки
1903 г., США	Итало Маркони (1868–1954) получил патент на аппарат для формования вафельных стаканчиков для мороженого
1904 г., Великобритания	Фредерик Киппинг (1863–1949) получил первые кремний-углеродные соединения — силиконы. Их промышленное производство было освоено в 40-х гг. XX в.
1904 г., Великобритания	Е.Л. Гейли получил патент на процесс и конструкцию инъекционной литьевой машины для формования изделий из композиций на основе смолы янтаря и шеллака



Стеклянный флакон для парфюмерии с распылителем. Франция, около 1900 г.



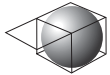
Четырехугольный стеклянный флакон для парфюмерии с декором. Богемия, около 1905 г.



Патент американца Джорджа Джеветта на саморозогревающуюся консервную банку, имеющую центральную камеру с веществом, которое при контакте с водой выделяет тепло



Майкл Оуэнс, американский изобретатель первой в мире автоматической роторной машины для формования стеклянных бутылок



**Автоматическая роторная машина Майкла Оуэнса для формования стеклянных бутылок, построенная в 1904 г.**



**Фредерик Киппинг, английский ученый-химик, который в 1904 г. произвел первые кремний-углеродные соединения. Кремний-органические каучуки, защитные лаки и антиадгезивные покрытия нашли применение в современной упаковке**



**Йонас Аульсворт, американский изобретатель пластмассы с фенольными связующими (1906)**



**Лео Бакеланд, американский химик и промышленник, который разработал первую термореактивную пластмассу — бакелит на основе фенолформальдегидной смолы**

1904 г., Германия	Фирма Int. Galalith-Ges. Hopf und Co начала производство гала-лита, из которого изготавливали упаковку для галантерейных и парфюмерно-косметических изделий
1904 г., США	Томас Салливан (1883–1910) использовал шелковые пакетики для упаковывания чая, которые упростили его приготовление
1904 г., США	Для упаковывания сыра использованы картонные барабаны и бочки
1904 г., США	Джордж Джеветт получил патент на саморазогревающую консервную банку с центральной камерой, где находилось вещество (например, известь), которое при контакте с водой выделяло тепло
1904 г., Германия	Хуго Брукманн и Эрнст Райх разработали небольшие одно- и двухкрасочные машины глубокой печати
1904 г., США	Эрнест Хамви на ярмарке в Сент-Луисе организовал коммерческую продажу мороженого в вафельных конусах-трубочках
1904 г., Англия	Ричард Блехенден презентовал на Всемирной выставке в Сент-Луисе (США) чай со льдом
1904 г., США	Образована консервная компания Continental Can
1905 г., США	Кашированный бумагой картон применили для упаковывания кукурузных хлопьев
1905 г., Германия	Герман Бальзен (1859–1919) ввел в действие поточную линию упаковывания печенья в вощеную бумагу
1905 г., США	Конфеты «Тутси Ролл» стали упаковывать в индивидуальные обертки типа «Дабл твист» из парафинированной бумаги
1905 г., Россия	На работающих на военное ведомство заводах Петербурга, Одессы, Риги и Митавы суточная выработка консервов достигла 250 тыс. банок (около 75 млн в год)
1905 г., Англия	Джозеф Епплби и Артур Джон Бэнкс получили первый патент на сохранение пицци посредством ее облучения
1906 г., США	Освоено массовое производство армированных проволокой решетчатых ящиков
1906 г., Германия	Началось массовое применение бирдекелей — картонных подставок с печатью под пивные кружки
1906 г., США	Йонас Аульсворт (1868–1916) разработал пластмассу с фенольными связующими и получил на нее патент раньше, чем Лео Бакеланд
1906 г., США	Внедрен гофрокартон с гофром типа В
1906 г., Франция	Пол Роджер использовал металлические шайбы с напечатанным годом урожая винограда — подкладки под мюзле (plaques de muselet) — для укуповивания бутылок с шампанским
1906 г., США	Получено разрешение на использование ящиков из гофрокартона для перевозки товаров по железными дорогами страны
1906 г., Франция	Жак-Арсен д'Арсонваль (1851–1940) и Жорж Борда разработали метод сублимационной сушки продуктов, предназначенных для длительного хранения
1906 г., США	Джордж Максвелл и Алонзо Кингсбери получили патент на пакеты из парафинированной бумаги. Пакеты использовали для продажи молока, но они не обладали необходимой герметичностью, что не позволило применять их в дальнейшем
1907 г., США	Лео Бакеланд (1863–1944) разработал первую термореактивную пластмассу — бакелит на основе фенолформальдегидной смолы
1907 г., Россия	Открыта Транссибирская железнодорожная магистраль, по которой тюки с чаем и другие товары начали поставлять в Центральную Россию и Европу, где было организовано фасование чая
1907 г., Россия	В С.-Петербурге открыли первое в стране предприятие, которое стало производить гофрокартон
1907 г., США	Изготовлены стальные цилиндрические бочки со свинцово-оловянным антикоррозионным покрытием
1907 г., США	В Нью-Йорке открыли первый магазин, торговавший только упакованными товарами