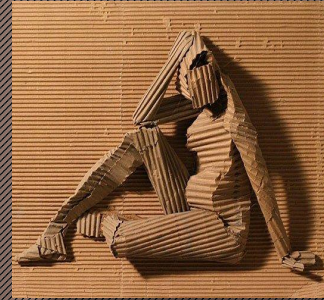


ВИДЫ ТАРЫ И УПАКОВКИ ПО МАТЕРИАЛУ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КАРТОННО-БУМАЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТАРА



Классификация бумаги и картона в упаковочной индустрии



- **Этикеточная бумага** – для производства этикеток
- **Оберточная бумага, ее виды и разновидности** – для упаковывания пищевых продуктов и непродовольственных товаров
- **Бумага мешочная, ее виды и разновидности** – для изготовления мягкой транспортной тары
- **Картон листовой различных подгрупп** применяют для производства потребительской тары
- **Картон гофрированный различных типов и марок** – преимущественно для производства транспортной, а также для потребительской тары при упаковывании непродовольственных товаров.



Ассортимент бумаги



Виды бумаги:

- Оберточная (для ручного упаковывания продовольственных и непродовольственных товаров, изготовления пакетов и формирования групповой упаковки);
- Для упаковывания пищевых продуктов на автоматах;
- Пергамент растительный;
- Подпергамент;
- Бумага парафинированная;
- Этикеточная, с микровосковым покрытием;
- Кашированная или ламинированная;
- Писчая;
- Для печати;
- Пергамин (полупрозрачная клееная бумага из беленой целлюлозы без наполнителя; служит для изготовления кальки и упаковывания пищевых продуктов).



Ассортимент бумаги



Оберточная бумага

Вырабатывается из небеленой целлюлозы и других полуфабрикатов. В зависимости от их вида, назначения и показателей качества изготавливают 9 марок: **А, Б, В, Г, 01, 02, Д, Е, Ж**. Бумага марок **Б, Г, Е, Ж** используется для упаковки пищевых продуктов, если она не содержит в своем составе макулатуры и другого низкосортного сырья. В основном она используется для упаковывания непродовольственных товаров («непищевая» бумага). Имеет естественный цвет волокон (оттенки серого или бежевого).

Бумага для упаковывания пищевых продуктов на автоматах

Предназначена для изготовления пачек, коробок, пакетов под бакалейные, кондитерские, хлебобулочные товары, сахар-песок, сахар-рафинад, стаканчиков для фасованного мороженого и др., а также для использования в общественном питании (одноразовые). Ее выпускают следующих марок: **0; А-І, А-ІІ, Б-І, Д, Е-І, Е-ІІ, В, Г, ПВ-260**.



МАССА НЕТО 200 г
ТУ 98 05882743 0066-99



ООО "Сметана"
г. Минск, ул. Мухоморова, 10
Тел.: (017) 233-11-11
www.smetana.by

МАССА НЕТО 200 г
жирность 24%

Сметана
ПРОДУКТ



МАССА НЕТО 200 г
ТУ 98 05882743 0066-99



ООО "Сметана"
г. Минск, ул. Мухоморова, 10
Тел.: (017) 233-11-11
www.smetana.by

МАССА НЕТО 200 г
жирность 24%

Сметана
ПРОДУКТ



МАССА НЕТО 200 г
ТУ 98 05882743 0066-99



ООО "Сметана"
г. Минск, ул. Мухоморова, 10
Тел.: (017) 233-11-11
www.smetana.by

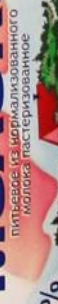
МАССА НЕТО 200 г
жирность 3,5%

Сметана
ПРОДУКТ



ООО "Орбита"
г. Минск, ул. Мухоморова, 10
Тел.: (017) 233-11-11
www.orbita.by

МОЛОКО
Питьевое, гомогенизированное
Молока пастеризованное



жирность 3,5%



Номинальный объем 1 л
Кремль при температуре (4±2)°С
Дата изготовления и срок годности указаны на упаковке



ООО "Орбита"
г. Минск, ул. Мухоморова, 10
Тел.: (017) 233-11-11
www.orbita.by

Сливки
Сливки из коровьего
молока

Песочная заготовка
100 г при расходе:
жир - 10,0 г
углеводы - 4,0 г
энергетическая
ценность - 116 ккал

Кремль
при (4±2)°С
ТУ BY 160998807 116-2006



ООО "Сметана"
г. Минск, ул. Мухоморова, 10
Тел.: (017) 233-11-11
www.smetana.by

МАССА НЕТО 500 г
жирность 10%

СЛИВКИ
ПИТЬЕВЫЕ ПАСТЕРИЗОВАННЫЕ



МАССА НЕТО 500 г
жирность 10%

СЛИВКИ
ПИТЬЕВЫЕ ПАСТЕРИЗОВАННЫЕ



МАССА НЕТО 500 г
жирность 10%

СЛИВКИ
ПИТЬЕВЫЕ ПАСТЕРИЗОВАННЫЕ

ООО "ШКОЛЬСКИЙ
МАСЛОЛЫЧНЫЙ ЗАВОД"
г. Минск, ул. Мухоморова, 10
Тел.: (017) 233-11-11
www.shkolny.by

МАССА НЕТО 500 г
жирность 10%

СЛИВКИ
ПИТЬЕВЫЕ
ПАСТЕРИЗОВАННЫЕ

Кремль при температуре (4±2)°С
Дата изготовления и срок годности указаны на упаковке



ООО "ШКОЛЬСКИЙ
МАСЛОЛЫЧНЫЙ ЗАВОД"
г. Минск, ул. Мухоморова, 10
Тел.: (017) 233-11-11
www.shkolny.by

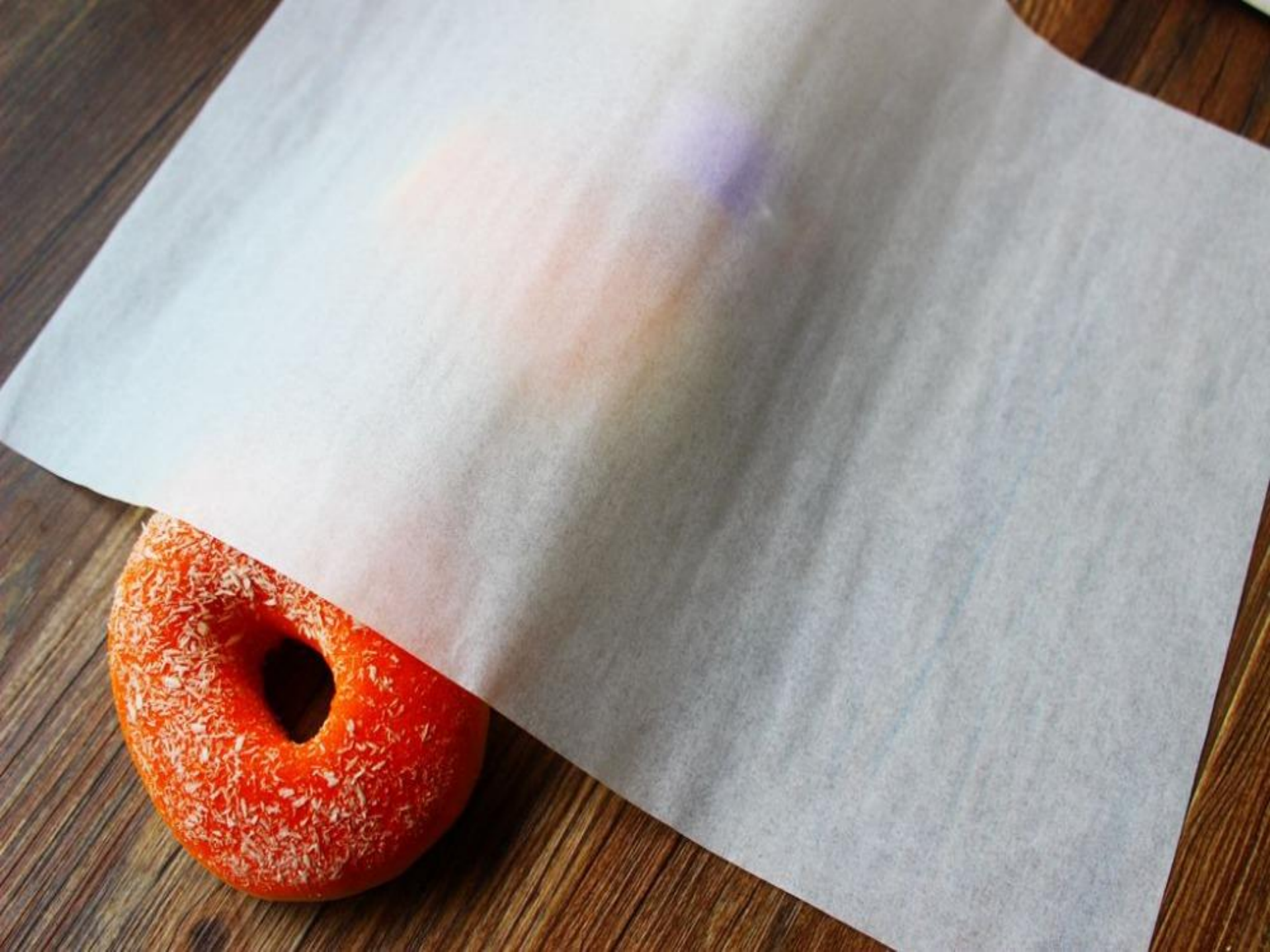
Ассортимент бумаги



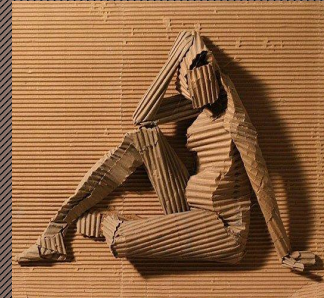
Пергамент

Представляет собой растительный жиростойкий и влагопрочный материал. Его получают путем обработки специальных видов бумаги концентрированной серной кислотой в течение 2-3 сек: за это время в поверхностных слоях бумаги происходит интенсивное набухание целлюлозы. При отжиме остатков кислоты набухшая целлюлоза заполняет межволоконные пространства, а при последующей промывке и сушке образуется плотная, малопористая структура, которая и определяет свойства пергамента.

Выпускают пищевой (включая пергамент для выстилания изнутри банок при консервировании крабов), медицинский пергамент и полуфабрикат – в качестве основы для каширования или металлизации (напылением или с алюминиевой фольгой).



Ассортимент бумаги



Подпергамент

Малопористый, условно жиронепроницаемый вид бумаги, который предназначен в основном для внутреннего пакета в пачке или коробке, а также для выстилания ящиков при упаковывании кондитерских изделий, мясных и других продуктов. Низкая пористость структуры подпергамента достигается в результате тщательного размола бумажной массы при формировании материала. Выпускают нескольких марок в зависимости от его назначения: **ЖВ, ПЖ, П.**

Парафинированная бумага

Изготавливается из специальной бумаги-основы путем пропитывания ее расплавленным парафином. Процесс парафинирования повышает влагостойкость бумаги. Она предназначена для упаковывания карамели и конфет на автоматах, для сырково-творожных изделий и аналогичных продуктов.



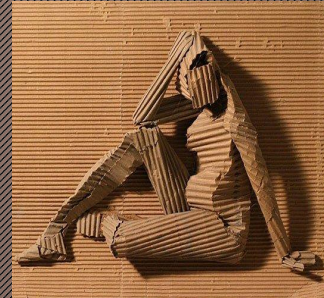
БУМАГА
для упаковки продуктов
/ подпергамент/

ГОРНИЦА
СДЕЛАНО В РОССИИ

ПОКУПАЙТЕ
НАШЕ
ДЕШЕВЛЕ
И КРАШЕ!



Ассортимент картона



Картон

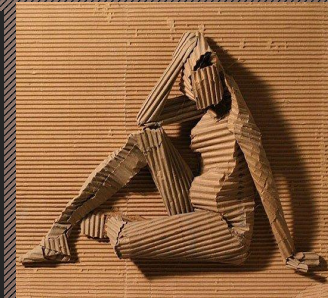
Картон для потребительской тары представляет собой плоский лист, используемый для изготовления пачек и коробок, для формирования корпусов жесткой комбинированной тары.

Плоский картон для потребительской тары выпускают следующих подгрупп:

- **картон хромовый;**
- **хром-эрзац;**
- **хром-эрзац склеенный;**
- **коробочный;**
- **коробочный склеенный.**



Ассортимент картона



Хромовый картон

Обладает наиболее высоким качеством. Изготавливают из белой сульфатной целлюлозы, как немелованной, так и мелованной. Мелованный хромовый картон имеет поверхность высокого качества, повышенную белизну и глянец. Он наиболее дорогостоящий и используется для изготовления потребительской тары с многокрасочной печатью, пригоден для упаковывания пищевых продуктов.

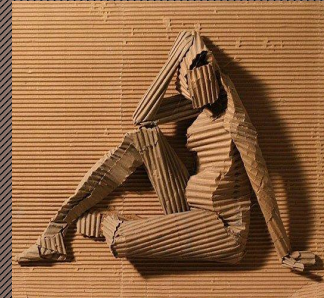
Хром-эрзац

В картоне **хром-эрзац** (эрзац означает «заменитель») внешняя поверхность выглядит как хромовый картон и для него используется белая целлюлоза, а в состав внутреннего слоя входит древесная масса и облагороженная макулатурная масса, поэтому он имеет серый или бежевый оттенок. Картон сохраняет высокие печатные свойства и поверхность, как у хромового картона при более низкой стоимости. Картон хромовый и хром-эрзац имеют толщину 1–1,5 мм.





Ассортимент картона



Хром-эрзац клеенный

Состоит из двух слоев: верхний слой аналогичен хром-эрзацу. Обычно хром-эрзац клеенный имеет значительно большую толщину – до 3 мм, более выраженную шероховатость и пониженную белизну.

Коробочный картон и картон коробочный клеенный

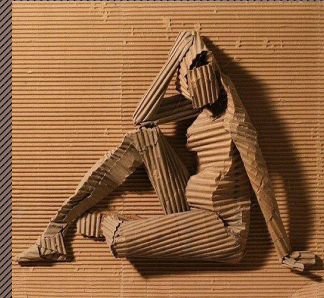
В состав входит макулатура, используют для массовой упаковки: дешевых сигарет, сухих и замороженных продуктов, стиральных порошков, недорогой обуви и т. п. Упаковывание пищевых продуктов недопустимо без внутреннего вкладыша. Они значительно дешевле других марок картона.

Имеют темный цвет (темно-бежевый, серый, серо-зеленый, зеленоватый и т. п.), поскольку они изготовлены из небеленой целлюлозы с добавлением большого количества макулатуры и древесной массы. Однако это видно только на внутренней стороне, лицевая может иметь наклеенную этикетку и литографическое оформление.

Для пищевой продукции должна быть дополнительная надпись «пищевой» после обозначения марки.



Ассортимент картона



Гофрированный картон

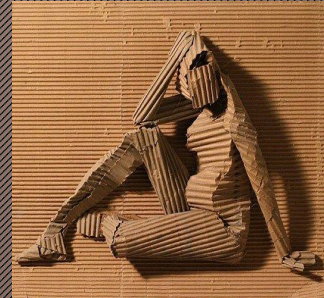
В отличие от плоского имеет особую конструкцию и представляет собой комбинацию плоских и гофрированных слоев. Плоский слой называется *лайнер*, а гофрированный, который имеет волнообразно-складчатую форму, называется *флютинг*.

В зависимости от числа слоев гофрированный картон выпускают трех типов:

- Д (двухслойный)
- Т (трехслойный)
- П (пятислойный)



Ассортимент картона

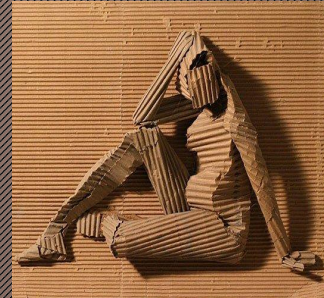


Картон тарный плоский склеенный

Используется для изготовления ящиков под сливочное масло и маргарин в монолитах. В отличие от гофрированного картона его выпускают в меньшем количестве, но он обладает высокими прочностными свойствами. Гофрированный картон отличается типом гофра: высотой профиля гофра и его шагом: **A, C, B, E**. Крупные гофры обеспечивают амортизирующие свойства картона, мелкие – прочностные характеристики, поэтому картоны типа **T** или **P** представляют собой комбинацию гофров крупных и мелких, мелких и средних и т. д.



Виды тары из бумаги и картона



Из бумаги и картона вырабатывают разнообразную потребительскую и транспортную тару:

- Коробки картонные
- Ящики
- Мешки
- Пачки
- Банки картонные
- Пакеты
- Мешочную бумагу и др.

Ассортимент бумажной и картонной тары очень широк и разнообразен.









Мука
Тло
по-у

Люля-кебаб

Геркулес

Белые

Компанийский
Едунка с солью
К пшону

Рис

Паитет
из гусиной печени

Паштет

Сахар
рафинад прессованный

Сахар
Сахар прессованный быстрорастворимый

Рис

Подсолнечник







Потребительские свойства картонно-бумажной тары



Преимущества картонно-бумажной тары:

- относительная прочность при транспортировке;
- легкость;
- компактность;
- возможность упаковывать большое количество самых разнообразных продуктов;
- высокая экологичность – картон разлагается на 100% и растворяется в окружающей среде;
- непрозрачность;
- хорошие печатные свойства;
- теплостойкость.

Ассортимент бумажной и картонной тары очень широк и разнообразен.



Потребительские свойства картонно-бумажной тары



Недостатки картонно-бумажной тары:

- низкие барьерные свойства для газов, паров, аромата (запаха);
- высокая гигроскопичность и намокаемость;
- потеря прочности во влажном состоянии (низкая влагопрочность);
- невозможность термосваривания (только склеивание).



Факторы, формирующие качество картонно-бумажной тары (сырье)



Основное сырье:

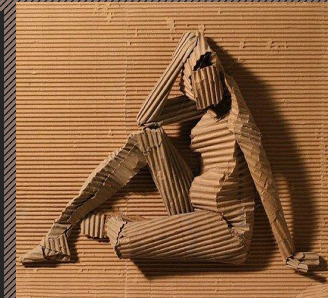
- **Древесная целлюлоза**, которую получают химической переработкой древесины хвойных или лиственных пород деревьев.

В зависимости от способа обработки различают следующие виды целлюлозы:

- **Сульфатная целлюлоза** служит полуфабрикатом в производстве упаковочных видов бумаги и картона, и ее содержание во многом определяет прочностные свойства тары. Она дороже сульфитной целлюлозы и темнее ее (небеленые виды). Сульфатная целлюлоза – основной полуфабрикат для производства мешочной и оберточной бумаги марки А (обладает высокими прочностными свойствами).
- **Сульфитная целлюлоза**



Факторы, формирующие качество картонно-бумажной тары (сырьё)

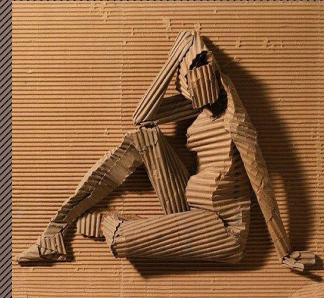


Дополнительное сырьё (используют в качестве добавок):

- **Древесная масса** – используют при изготовлении пачек и коробочного картона. Полуцеллюлоза (измельченный продукт неполной переработки древесины), Натуральные хлопковые волокна – хлопок, лен, пеньку и джут.
- **Бумажная макулатура (для удешевления)**
Различают ее по кратности использования волокон:
 - **Первичная или возвратная** – это отходы бумагоделательного производства, самая чистая.
 - **Макулатура второго поколения, прошедшая полиграфическое оформление**, является отходом полиграфии.
 - **Макулатура, извлеченная из твердых бытовых отходов или макулатура рециклинга** – наименее чистая. Она требует специальной санитарной обработки. Слой бумаги или картона, контактирующий с пищевыми продуктами, не должен содержать макулатуру.



Факторы, формирующие качество картонно-бумажной тары (сырьё)

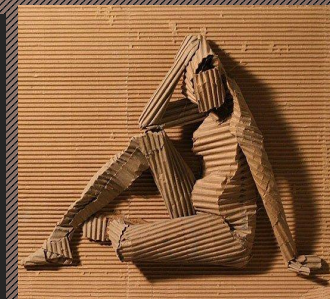


Сырьевые компоненты и полуфабрикаты для производства картона:

- **Для производства плоского картона** используют первичное сырьё – блененую или неблененую целлюлозу.
- **Для удешевления картонов** в состав компонентов вводят облагороженную бумажную макулатуру и древесную массу.
- **В производстве гофрированного картона** используют сульфатную или сульфитную неблененую целлюлозу, древесную массу, отходы сортирования целлюлозы, бумажную массу из сортированной макулатуры, несортированную макулатуру.



Факторы, формирующие качество картонно-бумажной тары (технология бумаги)



Приготовление бумажной массы начинается с размола компонентов в воде с использованием конусных мельниц. После размола составляют композицию в зависимости от сорта бумаги. Полученную массу очищают от сгустков, добавляют проклеивающие вещества и наполнители и разбавляют суспензию до концентрации 0,1–1% по сухому остатку. Далее могут проводить мелование – нанесение пигментно-клеявого состава. Мелование делает бумагу белой, глянцевой, гладкой, хорошо воспринимающую печатный рисунок.

- **Получение бумажного полотна** осуществляют двумя способами: мокрым «проклеиванием» и сухим способом.

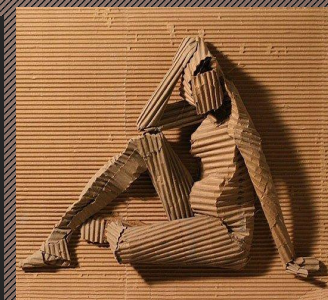
Мокрый способ: суспензию (дисперсию компонентов) выливают на сетку бумагоделательной машины, где формируется бумажное полотно, а затем бумагу прессуют на сукне, где бумажное полотно уплотняется.

При сухом способе смешивание компонентов производится на воздухе; волокнистую массу пропитывают связующими полимерными смолами, формируют волокнистый холст, уплотняют его в прессе, где смолы отвердевают, и получают бумажное полотно, которое затем выглаживают (на каландрах), сматывают в рулон или формируют листы.

- Заключительным этапом является **отделка** бумаги, чья обработка зависит от марки. Бумажное полотно гладят горячими валами, затем увлажняют (кондиционируют), неоднократно выглаживают на каландрах и наматывают в рулон, который потом нарезают на небольшие рулоны или на листы и упаковывают.



Факторы, формирующие качество картонно-бумажной тары (технология картонных коробок)

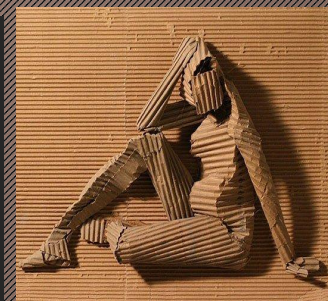


Состоит из конструирования, раскроя картона, высечки и следующих операций:

- **Штанцевание** – процесс формирования картонных заготовок для коробок из листов картона, одинарных или в стопе.
 - **Бигование** – процесс нанесения линий сгиба (бигов) в форме продавленных канавок (одной или двух рядом).
 - **Рицевание** – черчение или процарапывание поверхности материала на 1/2 толщины специальными рицочными ножами, которые оставляют прерывистый след шириной 2-3 мм. След проводится в местах сгибов или нанесения клея сильнее, чтобы обеспечить более прочный клеевой шов.
 - **Перфорация** – пробивка узких прерывистых сквозных отверстий осуществляется ножами специальной конструкции и применяется для уменьшения усилия сгиба.
 - **Тиснение** – вдавленный контурный след или след «золота» или «серебра», переносимый с окрашенной лаком полимерной пленки.
 - **Ралевание** – накатка линий сгибов вращающимся роликом. Используется на раскройном оборудовании.
- Те или иные операции применяются в зависимости от параметров получаемой тары.



Факторы, формирующие качество картонно-бумажной тары (требования к качеству)



Качество картона оценивают по следующим показателям:

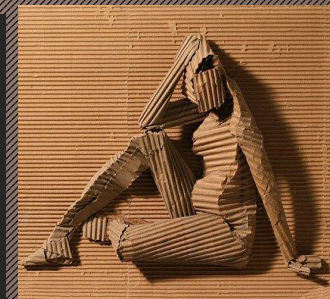
- масса 1 м² и толщина;
- жесткость при статическом изгибе в поперечном направлении;
- предел прочности при расслаивании;
- сопротивление расслаиванию;
- энергия связей (работа, необходимая на расслаивание образца);
- влажность.

Для хрома, хром-эрзаца и хром-эрзаца клеенного дополнительно определяют:

- стойкость поверхности покровного слоя к выщипыванию (механическому воздействию при выработке);
- гладкость со стороны мелованного слоя;
- шероховатость внутренней стороны;
- белизна с лицевой стороны.



Факторы, формирующие качество картонно-бумажной тары (требования к качеству)



Влажность является важным показателем, определяющим стойкость картона к длительному хранению. Она не должна превышать 12% для одинарных и 14% – для склеенных видов картона.

Картонные ящики, бывшие в употреблении, по качеству подразделяются на две категории:

- **Ящики первой категории** могут быть использованы для упаковки товара без ремонта. Они должны быть чистыми, без посторонних запахов, с целыми клапанами, без деформации стенок. Они не должны иметь сквозных повреждений.
- **Ящики второй категории** требуют ремонта. Они могут иметь до четырех сквозных повреждений, но не более двух на одной стенке, размером по длине и диаметру до 5 см или с оголенной гофрой размером по длине не более 12 см и по диаметру до 6 см. Ящики должны быть чистыми, без посторонних запахов, без деформации стенок.
- **Картонные ящики, изготовленные с отступлением от стандартов, а также по качеству не отвечающие I и II категориям, подлежат сдаче как макулатура.**



