

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ТОВАРОВ

**Автор: Л.Н. Пупкова,
преподаватель в/к**

Обеспечение качества и количества товаров

- совокупность планируемых и систематически проводимых мероприятий, направленных на формирование и сохранение установленных требований к качеству и заданному количеству товаров.

На разных этапах единого технологического цикла приоритетны разные группы факторов:

- формирующие;
- сохраняющие.



Факторы, формирующие качество товара

- **комплекс объектов и операций, свойственных определенным этапам технологического цикла и предназначенных для формирования заданных требований к товароведным характеристикам продукции.**

К этой группе факторов относится:

- **проектирование;**
- **сырье;**
- **конструкция;**
- **технология производства.**

При проектировании и разработке продукции

- предусматриваются определенные требования к ее качеству и количеству. Эти требования устанавливаются на основе маркетинговых исследований рынка, конечным результатом которых является определение запросов потребителей к уровню качества, а также к наиболее приемлемым количественным характеристикам (размеры изделий, массе упаковочных единиц и т.п.)
- Этот фактор является определяющим для всех



ирующих факторов.



Сырье - один из основополагающих факторов, формирующих качество и количество товаров.

Различают:

Основное сырье -

составная часть сырья, существенно влияющая на формирование товароведных характеристик готовой продукции на стадии производства. Основное сырье наряду с технологией производства в значительной мере определяет ассортиментную группу готовой продукции.



Вспомогательное сырье -

составной элемент сырья, предназначенный для улучшения состава и свойств основного сырья или готового продукта. В качестве вспомогательного сырья для пищевых продуктов используют пищевые добавки при изготовлении непродуктовых товаров также применяют добавки и наполнители.



Конструкция - совокупность формы, размера, способа соединения и взаимодействия деталей и узлов, также соотношения между отдельными элементами, определяемые при разработке изделий

- Этот фактор оказывает решающее воздействие на формирование основных характеристик непродовольственных товаров: ассортиментную, количественную, качественную и стоимостную.
- Назначение конструкции – обеспечение функциональных, эргономических, эстетических свойств, безопасности и надежности изделий.
- В процессе конструирования обеспечиваются удобства пользования, заданные размеры и внешний вид и ремонтпригодность изделий.



Технология производства – совокупность операций, предназначенных для формирования основополагающих товароведных характеристик готовой продукции

Различают следующие этапы технологии производства:

- ***Подготовительный этап*** – совокупность операций по подготовке основного и вспомогательного сырья и комплектующих изделий к переработке или сборке (этапы производства колбас).
- ***Основной этап*** – совокупность операций по переработке сырья или сборке комплектующих изделий для получения готовой продукции, имеет важное значение для формирования качества готовой продукции.
- ***Окончательный этап*** – совокупность операций по обработке готовой продукции с целью придания ей товарного вида, улучшения сохраняемости и подтверждения соответствия установленным требованиям.

Каждый этап технологии производства вносит определенный вклад в формирование качества готовой продукции, но наибольшее значение имеют операции

СОХРАНЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ

К СОХРАНЯЮЩИМ ФАКТОРАМ ОТНОСЯТСЯ:

- УПАКОВКА;**
- ХРАНЕНИЕ;**
- ТОВАРНАЯ ОБРАБОТКА;**
- РЕАЛИЗАЦИЯ;**
- ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЛИ
ПОТРЕБЛЕНИЕ**

Упаковка – средство или комплекс средств, обеспечивающих защиту товара от повреждений и потерь, а окружающую среду – от загрязнения

- Основное назначение упаковки – защита упакованных товаров от неблагоприятных внешних условий, а также предупреждения попадания частиц товаров в окружающую среду, что уменьшает количественные потери товаров.
- вспомогательная функция упаковки – носитель маркировки или красочного оформления товаров



Элементы упаковки

- **Тара** – основной элемент упаковки, представляющий собой изделие для размещения товара.
- **Упаковочные материалы** – дополнительный элемент упаковки, предназначенный для защиты товаров от механических воздействий.
- **Перевязочные материалы** – дополнительный элемент упаковки, предназначенный для повышения прочности



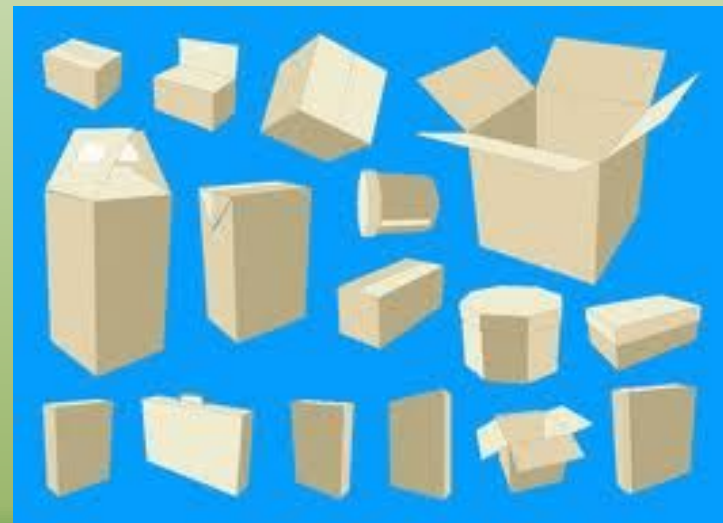
Классификация упаковки

По месту упаковывания

- *Производственная* осуществляется производителем.



- *Торговая* проводит продавец.



По назначению

- **Потребительская**

Предназначена для сравнительно небольших расфасовок и сохранения товара у

потребителя



- **Транспортная**

Используют для перевозки товаров и оптовой или мелкооптовой торговли



В зависимости от применяемых материалов

Жесткая упаковка:

- металлическая;
- стеклянная;



Полужесткая

- картонная;



Мягкая упаковка:

- полимерная;
- бумажная;
- тканевая.



Требования к упаковке

- **Безопасность** – не должна содержать вредные для организма вещества (железо, олово, свинец, алюминий)
- **Экологичность** – способность упаковки при использовании и утилизации не наносить существенного вреда окружающей среде.
- **Надежность** – способность сохранять механические свойства и/или герметичность в течение длительного времени.
- **Совместимость** – способность не изменять потребительские свойства упакованных товаров.
- **Взаимозаменяемость** – способность упаковок одного вида заменить упаковки другого вида при использовании по одному функциональному назначению (металлические на стеклянные).

Требования к упаковке

- **Эстетичность упаковки** достигается путем применения привлекательных материалов (фольга, целлофан, полиэтилен и т.д.), а также красочного оформления.
- **Экономическая эффективность** определяется ее стоимостью, а также ценой эксплуатации и ценой утилизации



ХРАНЕНИЕ ТОВАРОВ

**- этап технологического цикла
товародвижения от выпуска
готовой продукции до
потребления или утилизации,
цель которого – обеспечение
стабильности исходных свойств
или их изменение с
минимальными потерями**

Условия хранения

- **Условия хранения** – совокупность внешних воздействий окружающей среды, обусловленных режимом хранения и размещением товаров в хранилище.
- **Режим хранения** – совокупность климатических и санитарно-гигиенических требований, обеспечивающих сохранность товаров.



Требования к климатическому режиму

Включает требования:

- к температуре;
- относительной влажности воздуха;
- воздухообмену;
- газовому составу;
- освещенности.



Температура хранения

С повышением температуры усиливаются химические, физико-химические, биохимические и микробиологические процессы.

При температуре около 0°C эти процессы замедляются, нижний предел ограничивается температурой заморзания, если при замораживании ухудшаются потребительские свойства (содержащие воду).

Для замороженных продуктов ограничивается верхний предел (-8°C), нижний предел не ограничивается ($-10\dots-40^{\circ}\text{C}$).



края



ть



Классификация товаров по термическому состоянию

Термическое состояние товара	Диапазон температур	Группа товаров
Замороженные	-10...-12 ⁰ С	Мясо, рыба, масло сливочное
	-18...-30 ⁰ С	Мясо, рыба, овощи
Переохлажденные	-2...-10 ⁰ С	Соленая рыба, сырокопченые и варено-копченые колбасы, маргарин
Охлажденные	-1...4 ⁰ С 0...6 ⁰ С	Овощи, яйца, молочные товары, рыба и мясо охлажденные, торты
Умеренные	Не выше 10...12	Напитки алкогольные и безалкогольные
Широкого диапазона	-30...30 ⁰ С	Хлебобулочные изделия, сухие бакалейные товары (крупа, мука макаронные, сухарные), спирт, водка, большинство непродов. товаров
Широкого диапазона полож. температур	0...25 ⁰ С	Консервы, жидкие парфюм.косметич. товары, вино, ликероналивочные издел., варенье, джемы, повидло
	0...18 ⁰ С	Растительные масла, большинство

Относительная влажность воздуха (ОВВ)

- - показатель, характеризующий степень насыщенности воздуха водяными парами.
- Определяется как отношение действительного содержания водяных паров в определенном объеме воздуха к тому их количеству, которое необходимо для насыщения того же объема воздуха при одинаковой температуре.
- ОВВ определяется прибором термогигрометр или гигрометр.

При повышении температур ОВВ снижается.

Стабильность температурно-влажностного режима



Классификации товаров по влажности и требованиям к оптимальному влажностному режиму

Группировка товаров по влажности	Диапазон ОВВ, %	Группа товаров
Сухие	Не выше 65	Бакалейные товары: крупа, мука, соль, сахар, макаронные изделия, пряности; сухофрукты; большинство непродовольственных товаров
Умеренные	70-75	Кондитерские товары, вина, кофе, чай
	75-80	Фруктово-ягодные изделия, масло сливочное
Влажные	Не выше 75	Консервы
	80-85	Молочные товары, мясо, рыба, тыквенные овощи, лук, чеснок, вина, яйца
Повышенно й влажности	90-95	Большинство видов плодов и овощей, замороженные плоды, овощи, мясо, рыба, квашеные овощи

Воздухообмен (В/об)

- показатель режима, характеризующий интенсивность и кратность обмена воздуха в окружающей товарной среде.

- В процессе воздухообмена создается равномерный температурно-влажностный режим, а также удаляются газообразные вещества, выделяемые товаром, тарой, оборудованием при хранении.
- Воздухообмен характеризуется скоростью движения воздуха в складе и кратностью его обмена. Он может быть с подачей воздуха извне – **вентиляция**, без подачи наружного воздуха в склад.



Различают два вида воздухообмена

- **Естественный** осуществляется за счет разницы удельного веса холодного и теплого воздуха (холодный – тяжелее, теплый – легче).

Естественными могут быть и циркуляция и вентиляция.

- **Принудительный** осуществляется путем подачи и/или обмена воздуха в складе вентиляторами.
- **Активный воздухообмен** обмен воздуха путем его побудительной подачи через товарную массу.



Газовый состав воздуха

Характеризует состав газов в окружающей среде.

Обусловлен тремя группами компонентов:

- основные газы – кислород, азот, углекислый газ;
- инертные газы – водород, гелий, аргон и др.;
- вредные газовые примеси – окислы азота, серы, озон, аммиак, фреон и др.

В нормальной среде O_2 -20,6%, N -72%, CO_2 -0,03%, инертные газы – 1%.

O_2 оказывает отрицательное влияние на сохранность многих товаров (окисление, разрушение витаминов).

CO_2 обладает антисептическими свойствами и до определенной концентрации (8-10%) улучшает сохранность.

Наличие в воздухе вредных примесей (NO, N, аммиака) приводит к загрязнению товаров, может привести к потере безопасности.

Освещенность

- Характеризуется интенсивностью света в складе.
- Солнечный свет оказывает отрицательное воздействие, так как активизирует окислительные процессы: жир прогоркает, разрушаются красящие вещества, витамины и другие ценные вещества. В результате товары утрачивают свойственную им окраску (выцветают ткани, кожа, меха).
- Большинство потребительских товаров надо хранить в темноте.



Требования к санитарно-гигиеническому режиму хранения

Характеризуются комплексным показателем чистоты, который включает ряд единичных показателей

Чистота

– состояние объектов хранения и окружающей среды, которое характеризуется загрязнениями, не превышающими установленных норм.

Чистота определяется двумя группами показателей:

- 1 группа – показатели чистоты, различающиеся природой загрязнения: минерального, органического, микробиологического или биологического.
- 2 группа – характеризует местонахождение загрязнения: воздух, пол, стены. Потолок, оборудование, механизмы, товары, тара в упаковке, транспортные средства.



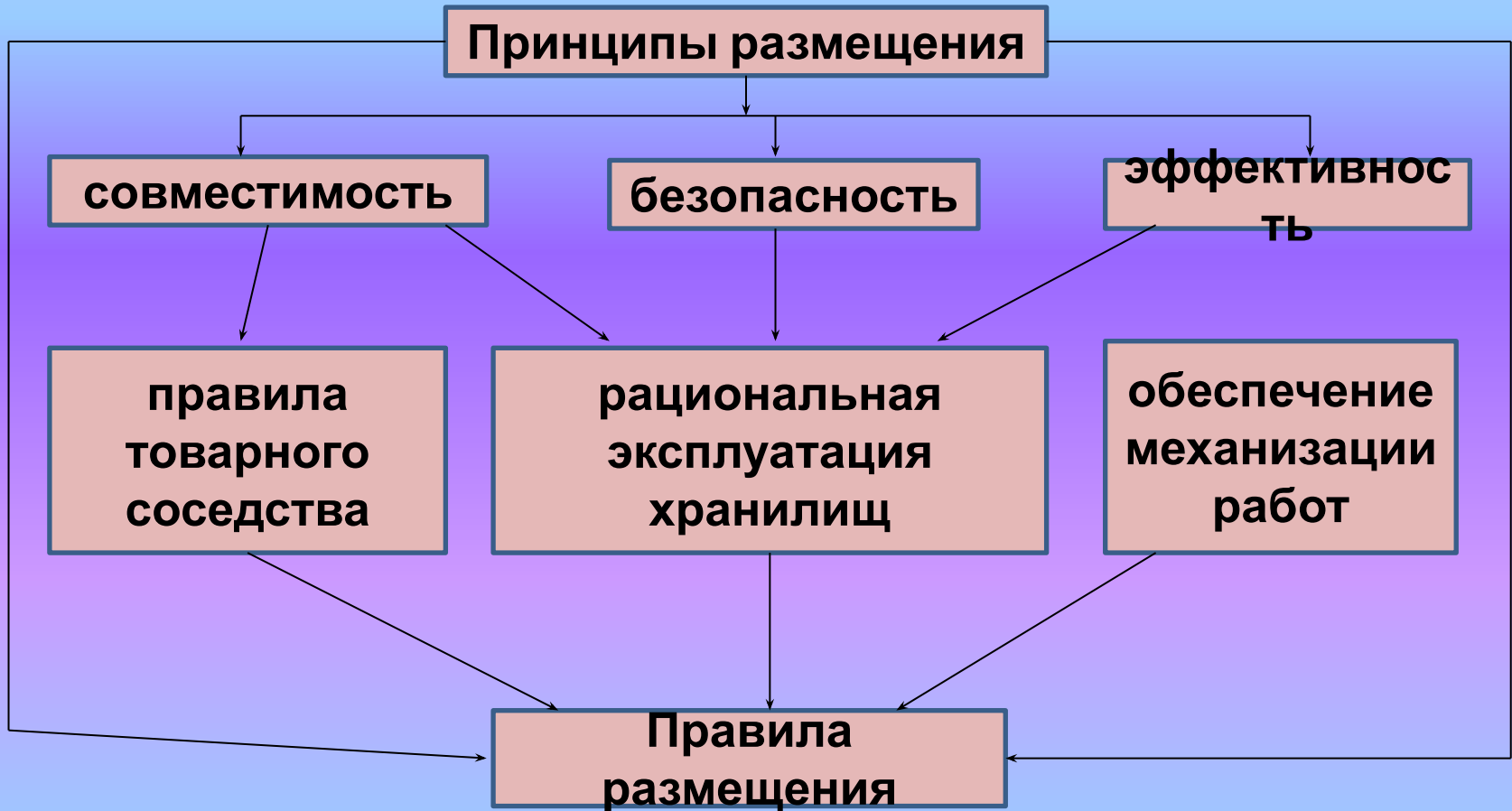
- **Загрязнения минерального происхождения.** Источником служит в основном почва, попадающая в хранилище с товарами, автотранспортом.
- **Загрязнения органического происхождения** попадают вместе с почвой (органические удобрения, примеси, пестициды). Некоторые товары могут быть источником загрязнения (средства защиты растений, мука, крахмал, ворсинки меха, тканей и др.). Для предотвращения – применять надежную упаковку. Другой источник – испорченные, недоброкачественные товары. Может привести к большим потерям.
- **Загрязнения микробиологического происхождения.** Источники: почва, товары, тара, зараженные возбудителями микробиологических заболеваний, которые попадают из испорченных товаров. **Общая микробиологическая обсемененность** – важный показатель чистоты.
- **Биологические загрязнения** обусловлены наличием в складских помещениях наличием насекомых-вредителей, грызунов и т.д.

Размещение товаров

Наиболее значительный фактор, определяющий условия хранения.

При размещении товаров на хранение необходимо руководствоваться определенными правилами, основанными на принципах совместимости, безопасности и эффективности

Принципы и правила размещения товаров



Рациональное использование складских помещений

Предполагает их оптимальную загрузку с учетом минимально допустимых расстояний от стен, потолка, охлаждающих и отопительных приборов. Загрузка складов определяется площадью, объемом или коэффициентом загрузки.

- **Площадь загрузки** – полезная площадь склада, занятая товаром.
- **Объем загрузки** – объем склада, который занимает товар.
- **Коэффициент загрузки** – относительный показатель, который рассчитывается как отношение объема загрузки к



- **Экономическая эффективность** определяется затратами на хранение (расход электроэнергии, автоматизация складов и оборудования, аренда помещений, затраты труда и т.д.), а также потерями при хранении и стоимостью реализованной продукции.
- **Социальная эффективность** обусловлена сохраняемостью товаров, так как ее улучшение и снижение потерь способствуют рациональному использованию при родных и трудовых ресурсов.

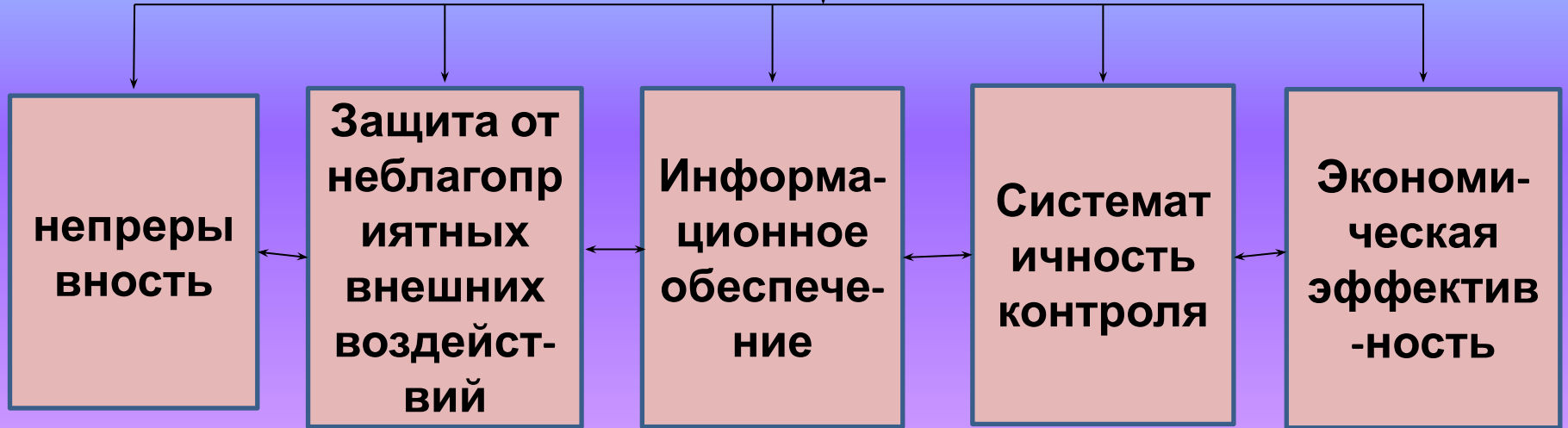


Принципы безопасности и эффективности положены в основу обеспечения **механизации погрузо-разгрузочных работ**

- Для механизации работ на складе: грузовые поезда, тележки, погрузчики и т.д.
- Расстояние в центре 1-1,5 м, боковые – 0,7-1 м, высота – 2,8-4,5 м



**Основополагающие
принципы хранения**





Методы хранения по регулированию показателей климатического режима

нерегулируемый режим

регулируемый режим

показатели климатического режима

газовая среда

регулируемая

модифицированная

температура

относительная влажность воздуха

воздухообмен

охлаждение замораживанию

отопление

увлажнение

осушение

циркуляция

вентиляция

Холод
естеств.
искусств.

средства

средства

естественная

принудительная

способ подачи воздуха

ХОЛОДНЫЕ
воздух
лед, снег
льдосоленые

СМ.

воздушное
батареи
батареи-воздушные
панельное

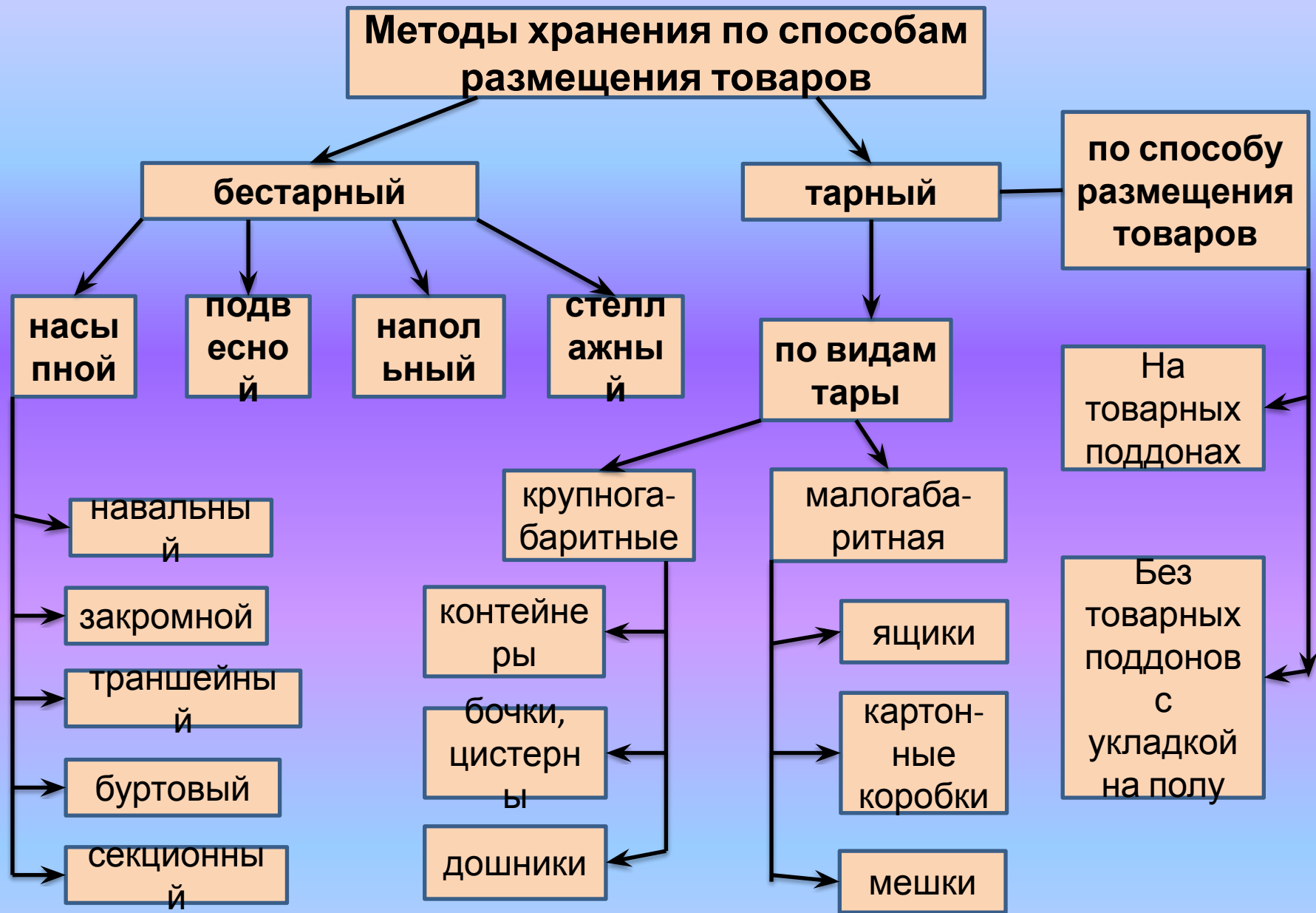
Нагревательные приборы и кондиционеры

лед, снег, вода
увлажнители
увлажж. ткань
вентиляторы
осушители
осушители

паров
водопоглатит.
средства (опилки, хлористый литий)
вентиляторы

сухие

Общеобменная активная



Методы ухода за товарами

по способам
товарной
обработки

по времени
обработки

профилактическая

текущая

санитарно-
гигиеническая

защитная

специальная

дезинфекция

дезинсекция

дератизация

дезактивация

дезодорация

дегазация

Нанесение защитных
покрытий

Антикоррозийные
покрытия

Смазочные
материалы

Парафинирование

Лужение

Лакирование

Термоусадочная
пленка

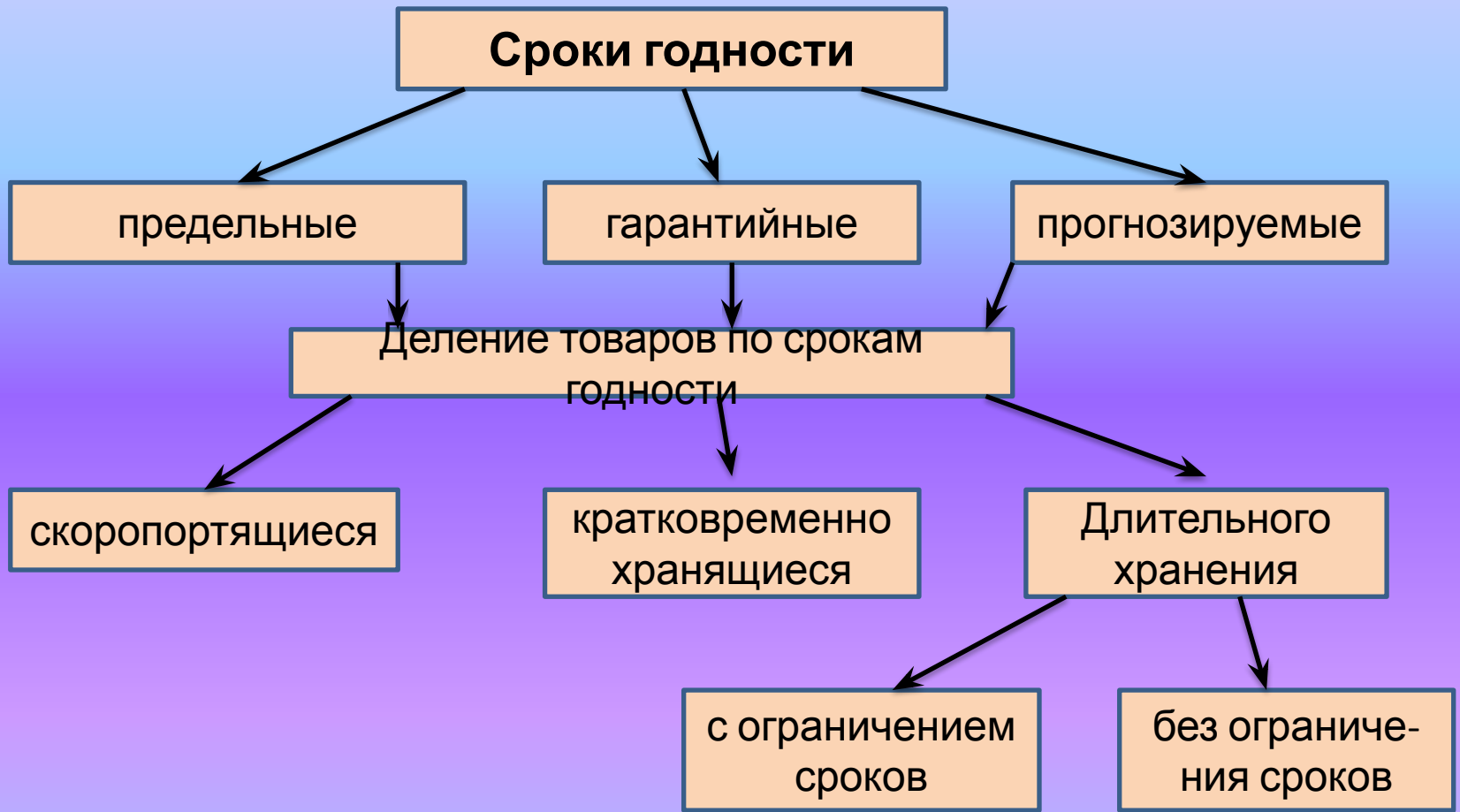
упаковывание

материалы

упаковочные

перевязочные

пересыпка



Сроки годности и эксплуатации товаров

- **Предельные сроки годности** – максимально допустимые сроки, в течение которых товар имеет гарантированную безопасность (до 5 суток)
- **Скоропортящиеся** – от нескольких часов до нескольких суток.
- **Кратковременно хранящиеся товары** – от 0,5 до 30 суток.
- **Длительно хранящиеся товары:**
 - с ограниченным сроком хранения (от 1 до 12 месяцев): маргарин, масло, чай, кофе.
 - без ограничения срока (несколько лет): мука, крупа макаронные, вино-водочные изделия.

Сроки эксплуатации – продолжительность использования непрод. товаров в соответствии с назначением без существенной утраты потребительских свойств.

Гарантийные сроки эксплуатации, в течение которых изготовитель или продавец обязан безвозмездно устранить выявленные технологические дефекты.

Контроль за соблюдением условий и сроков годности (хранения) осуществляют товароведы.

Товарная обработка

- - совокупность операций по подготовке товаров к реализации в целях обеспечения надлежащего качества и необходимого количества или комплектности товаров.
- **Сортировка товаров по качеству** – разбраковка товарной партии на градации качества и удаление некачественных экземпляров (стандартные, нестандартные, отходы).
- **Калибровка** – операция по разделению товаров по размерам (природные объекты)
- **Мойка**
- **Фасовка** – операция по разделению товарной партии на единичные экземпляры или их совокупность заданных размеров. Придание товару определенных количественных характеристик.
- **Упаковывание** – операция по укладыванию товаров в тару или завертывание их в упаковочные материалы для обеспечения сохраняемости

Реализация товаров

- - деятельность по отпуску товаров потребителям: создание потребительских предпочтений, обеспечивающих сбыт товара.
- **Консультирование** покупателей о преимуществах определенного товара, способах использования или правилах эксплуатации, информирование о возможных выгодах путем сравнительной характеристики товаров-аналогов, чтобы покупатель мог сделать правильный выбор.
- **Непосредственные операции:** взвешивание, отмеривание, упаковывание, расчет с покупателем, печать кассового или товарного чека



Послепродажное обслуживание

- - комплекс торговых услуг, обеспечивающих сохранность товаров у потребителя в процессе их доставки, хранения, эксплуатации и использования.
- **Цель** – создание положительного послепродажного отношения потребителей к товару и фирме-изготовителю, продавцу.
- **Доставка товаров** – торговая услуга.
- **Монтаж (сборка), наладка сложнотехнических товаров, раскрой тканей, подгонка и переделка готовой одежды.**
- **Техническое обслуживание** – сервисная услуга для сохранения и восстановления качества товаров в процессе эксплуатации.
- **Гарантийный ремонт** – услуга для восстановления функционального назначения ремонтпригодных товаров, на которые установлены гарантии изготовителя

Потребление

- - комплекс операций, обеспечивающих использование товаров по функциональному назначению.
- ***Краткосрочное потребление с полной или частичной утратой товара*** характерна для всех пищевых товаров, парфюмерно-косметических, товаров бытовой химии и т.д. Товары для внутреннего или наружного потребления.
- ***Длительного и многократного потребления без видимых признаков утраты товара:***
 - 1 стадия – рабочая;
 - 2 стадия нерабочая – отдыха и хранения.