

С И Б И Р С К И Й  
Ф Е Д Е Р А Л Ь Н Ы Й  
У Н И В Е Р С И Т Е Т

---

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт управления бизнес-процессами и экономики  
Кафедра «Экономика и организация энергетического и транспортного  
комплексов»

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**  
Складское хозяйство предприятий

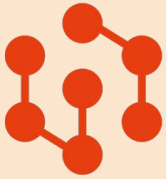
Руководитель

Студент ФЭ17-05-1Б

Т.И.Поликарпова

Е.А.Комаристая

Красноярск, 2021



С И Б И Р С К И Й  
Ф Е Д Е Р А Л Ь Н Ы Й  
У Н И В Е Р С И Т Е Т

## Складского хозяйства предприятия

Складское хозяйство — это комплекс складов и обслуживающий персонал, который выполняет приемку материальных ресурсов, а также их размещение, хранение, учет, проверку состояния, подготовку к потреблению и отпуск.





## Основные задачи складского хозяйства:

- 1) Бесперебойное снабжение производства необходимыми материальными ресурсами;
- 2) Обеспечение сохранности материальных ресурсов;
- 3) По возможности, максимальное уменьшение затрат, связанные с осуществлением складских операций.

Основная задача склада – концентрация запасов, их хранение и формирование бесперебойного и ритмичного обеспечения заказов потребителей.



## Функции складского хозяйства:

- 1) Прием и хранение материальных ценностей;
- 2) Подготовка продукции к выдаче в производство;
- 3) Внедрение мероприятий по совершенствованию и разработка складского хозяйства;
- 4) Постоянный контроль и учет движения продукции;
- 5) Своевременное обеспечение производственного процесса материалами, комплектующими изделиями и т.д.;
- 6) Создание условий, предотвращающих хищение материальных ценностей;
- 7) Строгое соблюдение противопожарных мер безопасности.



## Классификация складов

Признак классификации	Вид склада
По назначению:	материальные, внутрипроизводственные, сбытовые склады
По роду и назначению хранимых материалов:	универсальные и специализированные склады
По месту расположения и масштабу действия:	центральные (общезаводские), участковые и прицеховые
По степени огнестойкости:	несгораемые, трудносгораемые, сгораемые
По конструктивным особенностям:	закрытые, открытые, полужакрытые, специальные
По масштабу работы:	общезаводские и обслуживающие подразделения одного цеха
По технической оснащенности:	не механизированные, механизированные, автоматизированные, автоматические
По условиям хранения:	общего назначения, резервуары, отапливаемые и неотапливаемые склады, сейфы для опасных веществ, специализированные склады-хранилища



## Планировка склада

Складские здания с менее интенсивным товарооборотом проектируют таким образом, чтобы *максимизировать использование полезного объема* склада, предназначенного для хранения товаров.

Складские здания, ориентированные на распределение, должны обеспечивать *максимальную пропускную способность* – это количество материалов или товаров, которое проходит через складское помещение за единицу времени.





## Планировка склада

Складские помещения должны обеспечивать:

- невозможность доступа посторонних лиц;
- невозможность извлечения товаров и служебной техники, хранящихся на складе, без вскрытия штатных дверей и ворот;
- поддержание соответствующего температурного режима и других условий хранения для обеспечения сохранности всех характеристик товаров и транспортных средств, кроме естественного износа.



# Планировка склада



<b>основного назначения</b>	<b>вспомогательные</b>	<b>технические</b>	<b>административные</b>	<b>бытовые</b>
хранение материальных ценностей; есть разделение на зоны разгрузки, приемки товаров, хранения, комплектования заказов для отправки, упаковки, погрузки.	хранение тары, упаковки, поддонов, кладовых хозяйственных материалов и инвентаря, размещение ремонтных мастерских и т. д.	помещения машинных отделений, вентиляционные камеры, котельные, подзарядочные аккумуляторные станции и т. д.	кабинеты служащих, компьютерный центр, офисы для приема посетителей и т. п.	





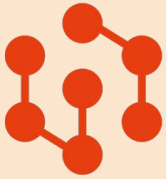
## Способы укладки товаров

1. *Штабельная укладка* – применяется при хранении различных продовольственных и непродовольственных товаров, затаренных в мешки, кипы, кули, ящики, бочки.

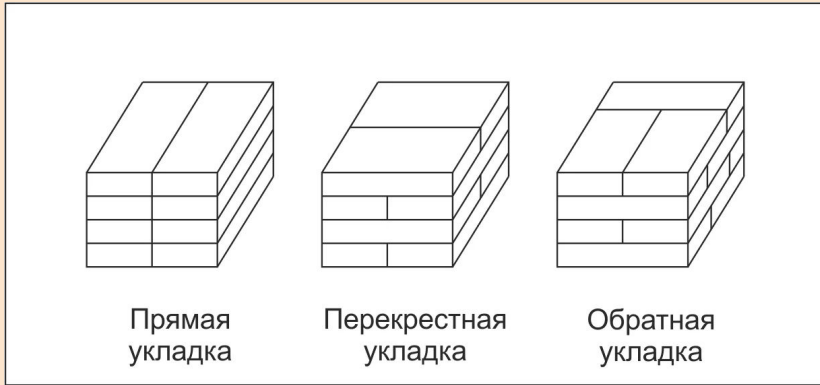
Различают три способа штабельной укладки: прямая, в перекрестную клетку, в обратную клетку.

2. *Стеллажный способ укладки товаров* – товары различными способами (рядами, десятками и т.д.) укладывается на стеллажи. Наиболее эффективно стеллажное хранение, уложенных на поддоны.

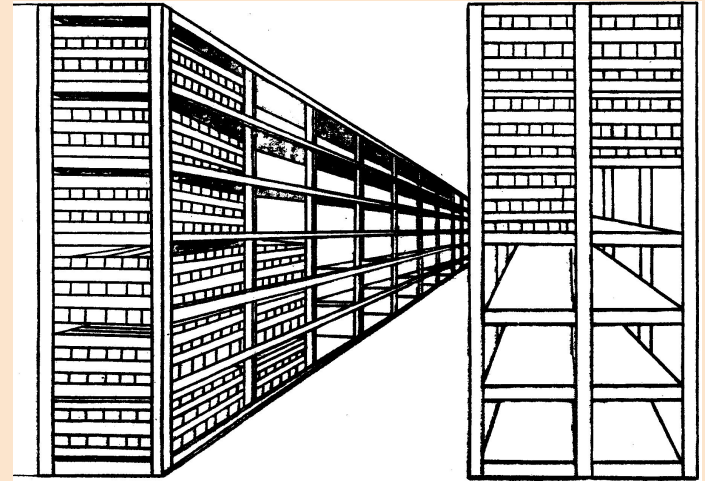
Стеллажное хранение товаров позволяет более рационально использовать емкость склада.



## Способы укладки товаров



Штабельная укладка



Стеллажный способ укладки товаров



## Технологические процессы на складах

*Складской технологический процесс* – это совокупность последовательно выполняемых операций, обеспечивающих прохождение материального потока от приемки на склад до отгрузки потребителям.

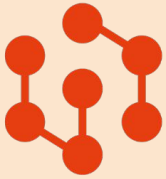
Основными операциями технологического процесса склада являются:

- приемка товара на склад;
- размещение на места хранения;
- комплектация заказов;
- отгрузка товаров потребителям.



# Технологические процессы на складах





## Системы питания рабочих мест

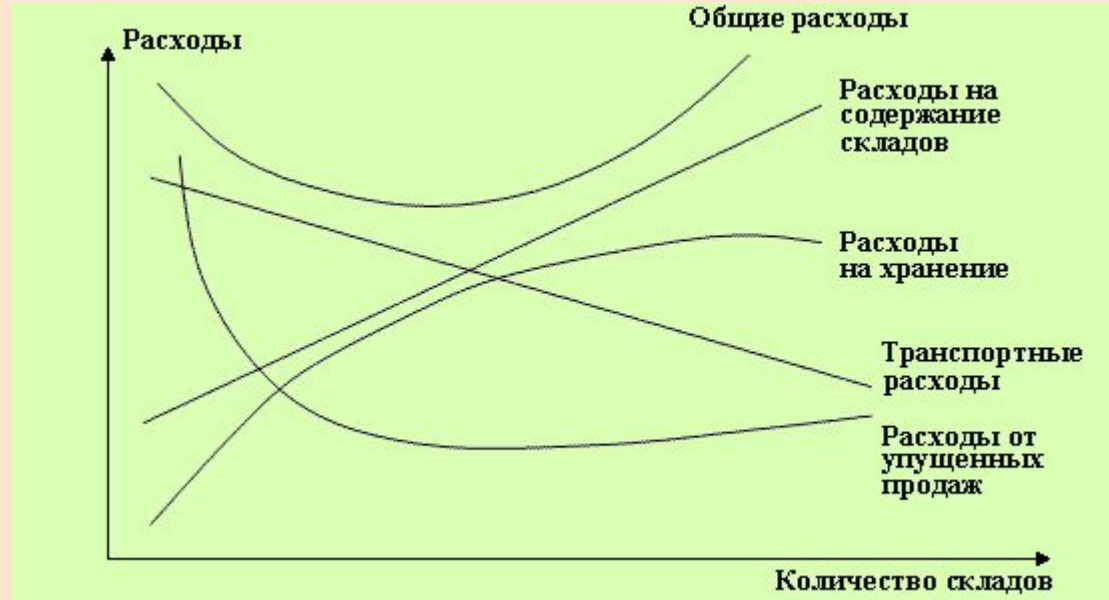


График зависимости общих расходов на размещение складской сети от количества складов



## Системы питания рабочих мест

По графику видно, что при увеличении числа складов в системе уменьшаются транспортные расходы на доставку со склада конечному потребителю и расходы от упущенных продаж; одновременно происходит увеличение расходов на содержание складов и хранение запасов в связи с ростом процента на капитал, вложенный в запасы.

Максимальное приближение складов к потребителям дает возможность более четко и точно реагировать на изменение их требований, что позволяет сократить расходы от упущенных продаж.



# Системы питания рабочих мест

## Формирование и размещение складской сети

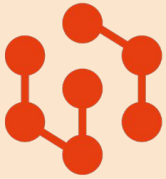
### Централизованная

Включает в себя один крупный центральный склад, где накапливается основная часть запасов, и филиальные склады (в их числе и склады общего пользования), расположенные в регионах сбыта.

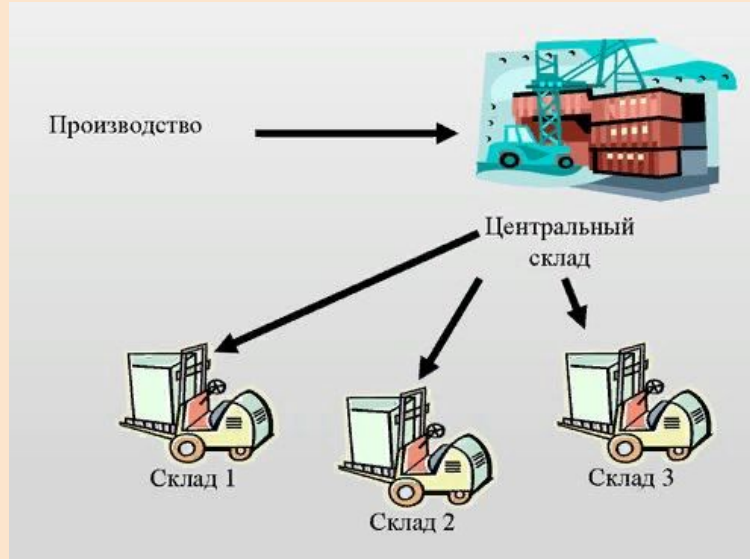
### Децентрализованная

Основная часть запасов концентрируется в сети складов, сосредоточенных в различных регионах в непосредственной близости от потребителя.

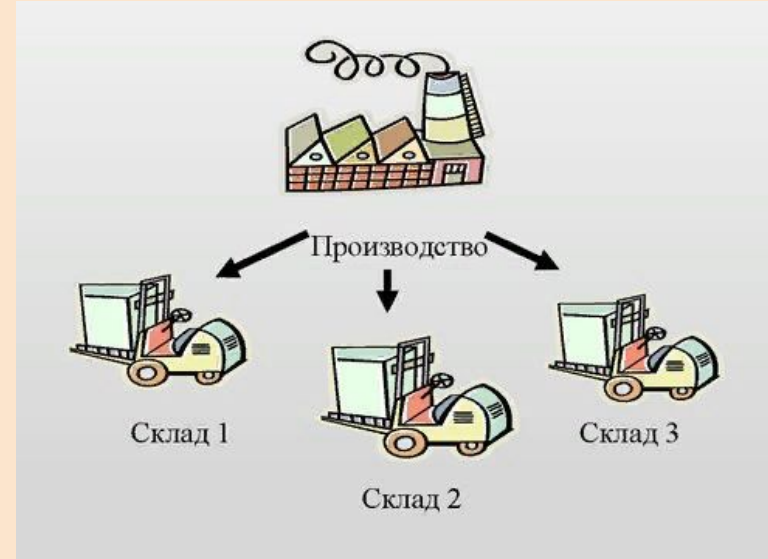
Наиболее целесообразна в системе распределения, где основным клиентом выступает розничная сеть, осуществляющая заказы мелкими партиями, но с более частой периодичностью поставки



## Системы питания рабочих мест



Централизованная  
система складирования



Децентрализованная  
система складирования

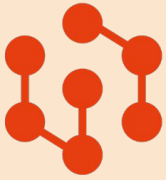




## Категории складов по электроснабжению

Первая категория – склады, использующие технику, обесточивание которой может привести к травмам и даже смерти обслуживающего персонала. Максимальное время отсутствия напряжения в таких складах – одна минута. По истечению данного срока включается генератор или резервная линия снабжения. Такая категория обычно присваивается государственным (в том числе военным) хранилищам.





## Категории складов по электроснабжению

Вторая категория – склад, у которого внезапное обесточивание приведет лишь к временной остановке производственных процессов. Допустимо отключение электричества на 30 минут; после этого включается резервный генератор. В данную категорию обычно входят склады с холодильным оборудованием.





## Категории складов по электроснабжению

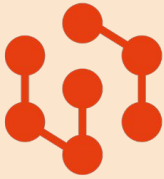
Третья категория – это типовые склады со стандартными условиями хранения грузов. В данном случае обесточивание не понесет за собой серьезных неприятностей и может длиться до 24 часов. Установка резервного генератора рекомендуется, но не является обязательным условием. К такому генератору может подключаться аварийное освещение, сигнализация, вентиляция и т.д.



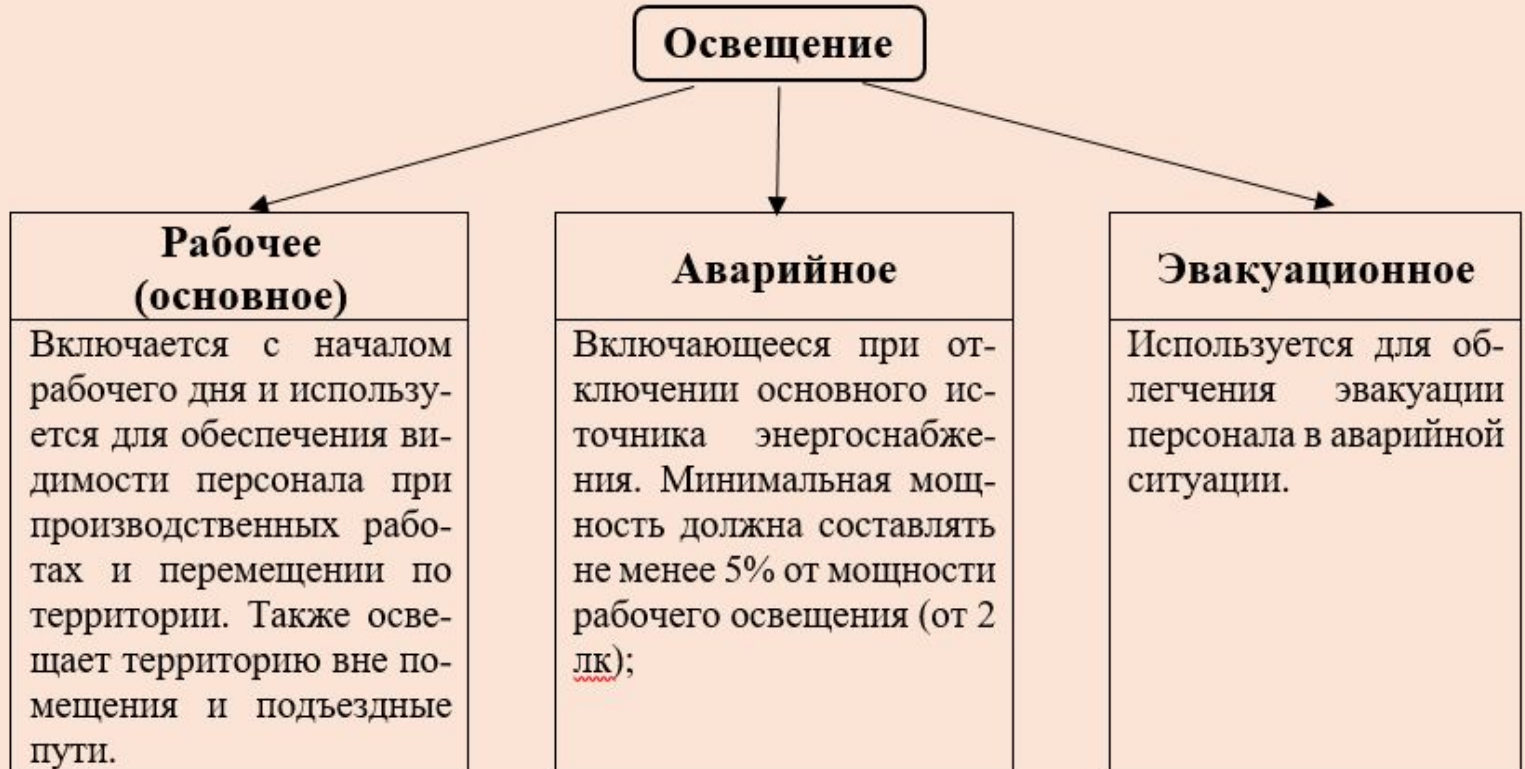


## Техника безопасности

- все электроприборы в здании должны единовременно обесточиваться при помощи специального рубильника, располагающегося за территорией склада;
- все распределительные шкафы, осветительные и силовые щиты должны располагаться в отдалении от зон массового скопления людей, в целях предотвращения случайных манипуляций;
- осветительное оборудование должно располагаться в специальных сетках или кожухах из негорючих материалов;
- минимальное расстояние от светильника до розетки, хранящегося груза или прочих объектов должно составлять по меньшей мере 50 сантиметров;
- также важно, чтобы линии электропередач проходили только над зонами, свободными от размещения грузов, особенно горючих материалов.



## Виды освещения на складе





# Организация управления складами

## Формы построения складского хозяйства на предприятии

### функциональная

- предусматривает выделение складского хозяйства в основную группу.
- заведующий складским хозяйством, в ведении которого находятся склады, подчиняется непосредственно начальнику отдела материально-технического снабжения.
- применяется на небольших предприятиях.

### по материальному признаку

- предусматривает объединение функций планирования, заготовки материалов и складских операций в отдельных материальных группах, которые получили название «снабсклад».
- применяется на средних и крупных предприятиях с количеством работающих более 4 – 5 тыс. человек



## Организация управления складами

*Диспетчерская группа* – организует работу складов по подготовке к выдаче и централизованной доставке материальных ценностей в цеха и отделы предприятия.

*Заведующий складским хозяйством* – организует всю работу на складе по приему, хранению и отпуску материалов потребителям. В его обязанности входит организация труда работников склада, создание условий для высокопроизводительной работы всего коллектива склада.

Заведующему склада подчиняются:

- *заведующие секциями,*
- *старшие кладовщики* или *кладовщики, работающие посменно,*
- *бригады рабочих,* занимающиеся перемещением и обработкой материалов.

- *контролеры,* которые дают качественную оценку материальных ценностей, поступающих на склад.



## Организация управления складами

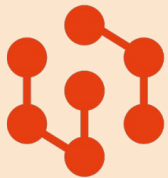
Структурное подразделение предприятия	Функции
1. Планово-диспетчерское бюро	<ul style="list-style-type: none"><li>• осуществляет производственно-календарное планирование, диспетчирование и оперативный учет обеспечения цехов заготовками, материалами и комплектующими изделиями;</li><li>• организует работу участков и складов по подготовке, выдаче и централизованной доставке материальных ценностей потребителям предприятия;</li><li>• составляет и подает сменные задания в транспортный цех – потребителям; организует работу цеха по обеспечению выполнения производственной программы в установленные планом сроки;</li><li>• ведет учет, отчетность и анализ работы цеха складского хозяйства по установленным показателям</li></ul>
2. Технологическое бюро	<ul style="list-style-type: none"><li>• обеспечивает склады действующей технической документацией (ГОСТы, ОСТы и др.);</li><li>• разрабатывает технологию складских операций и внедрение комплексной механизации и автоматизации складских и погрузочно-разгрузочных работ;</li><li>• выдает технические задания на проектирование и реконструкцию складов, ведет паспорта по наличию и использованию складских площадей и оборудования;</li><li>• разрабатывает и внедряет планы научной организации труда и оборудования; разрабатывает и внедряет планы научной организации труда в складском хозяйстве и др.</li></ul>





## Организация управления складами

Структурное подразделение предприятия	Функции
3. Механо-энергетическая служба	<ul style="list-style-type: none"><li>• оснащает склады погрузочно-разгрузочными машинами и механизмами, поддонами, стеллажами оборудованием, весоизмерительными приборами и оборудованием для расфасовки материалов;</li><li>• обеспечивает бесперебойную работу цехового оборудования и внутрицехового транспорта;</li><li>• содержит складские помещения и оборудование в исправном состоянии, обеспечивает цех складского хозяйства всем необходимым инвентарем и т.п.</li></ul>
4. Участки по централизованному раскрою	<ul style="list-style-type: none"><li>• производят централизованный раскрой проката сортового и листового металла, труб и других материалов</li></ul>



СИБИРСКИЙ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

---

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

