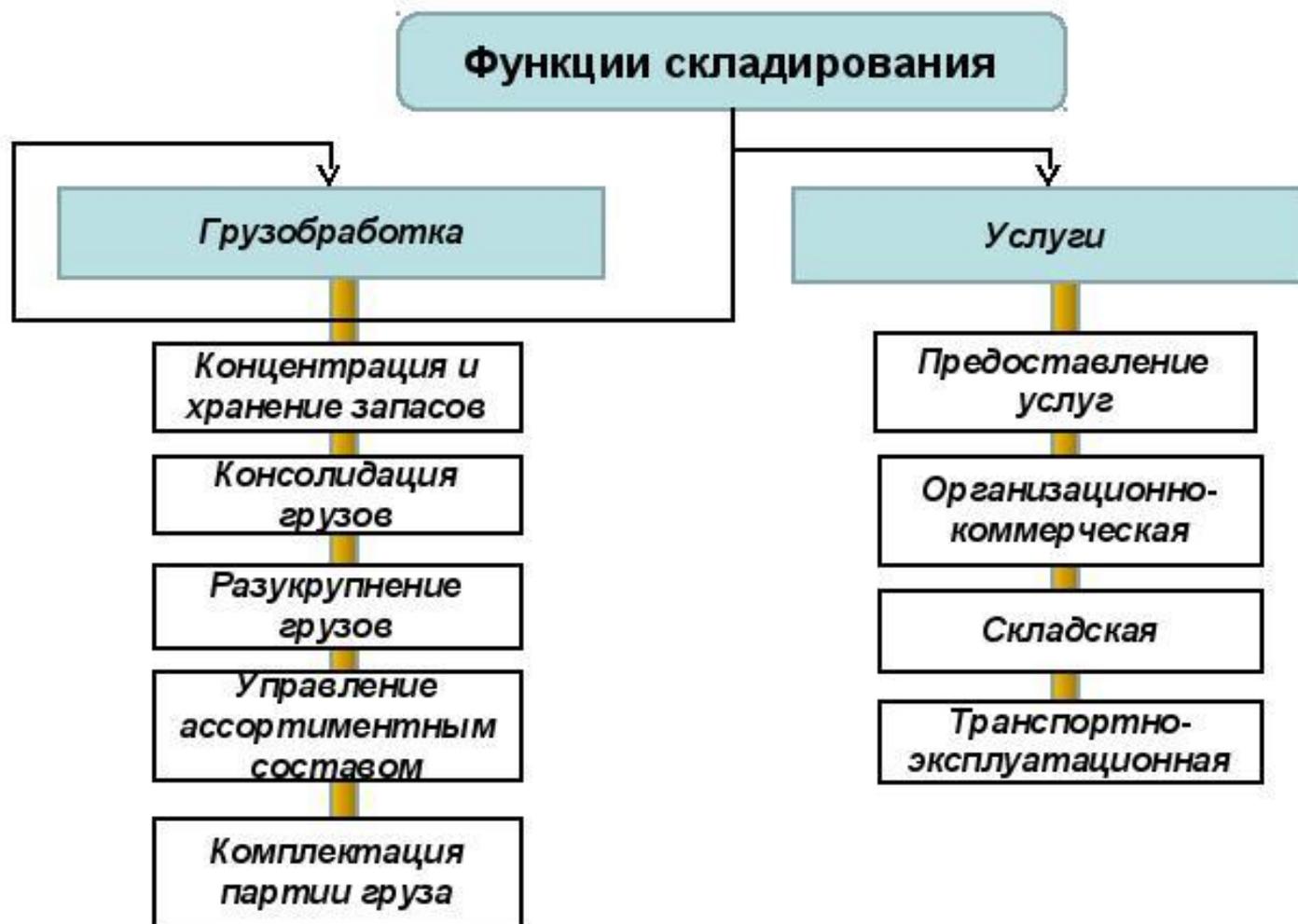


ТЕМА 2. СКЛАД КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩЕЕ ЗВЕНО ЦЕПИ ПОСТАВОК ТОВАРОВ

- 2.1. Структура склада**
- 2.2. Основы выбора склада**
- 2.3. Классификация складов**
- 2.4. Логистический процесс на складе**
- 2.5. Показатели эффективности и результативности логистического процесса на складе**



Место, роль и функции складирования в логистической системе.



1. Структура склада

- Склад является не просто помещением, где находятся различные грузы.
- У него есть определенная **внутренняя структура**, которая бывает довольно развитой.
- Склад состоит из нескольких зон, различающихся по назначению и используемому оборудованию.



1. Структура склада

- **ОСНОВНЫЕ ЗОНЫ:**
- **Зона погрузки и выгрузки.** Может быть цельной или разделенной на две отдельные. В этой зоне располагаются площадки, непосредственно контактирующие с транспортом. Требования к площадкам различаются в зависимости от обслуживаемого транспорта.
- **Зона приемки.** Данная зона обычно отделена от остальных помещений. В ней выполняется прием грузов и их дальнейшее направление на место хранения. Как правило, эта зона имеет высокую автоматизацию.
- **Зона хранения.** Её занимает оборудование, предназначенное для хранения грузов.
- **Зона сортировки.** Обеспечивает прием заявок на транспортировку грузов и их перемещение с мест хранения в зону погрузки.
- **Зона экспедирования.** Выполняется учет отправляемых грузов, составляется сопроводительная документация.
- **Административные и хозяйственно-бытовые помещения**



АВТОМОБИЛЬНАЯ РАМПА
(участок разгрузки)

Приемочная экспедиция

Участок приемки

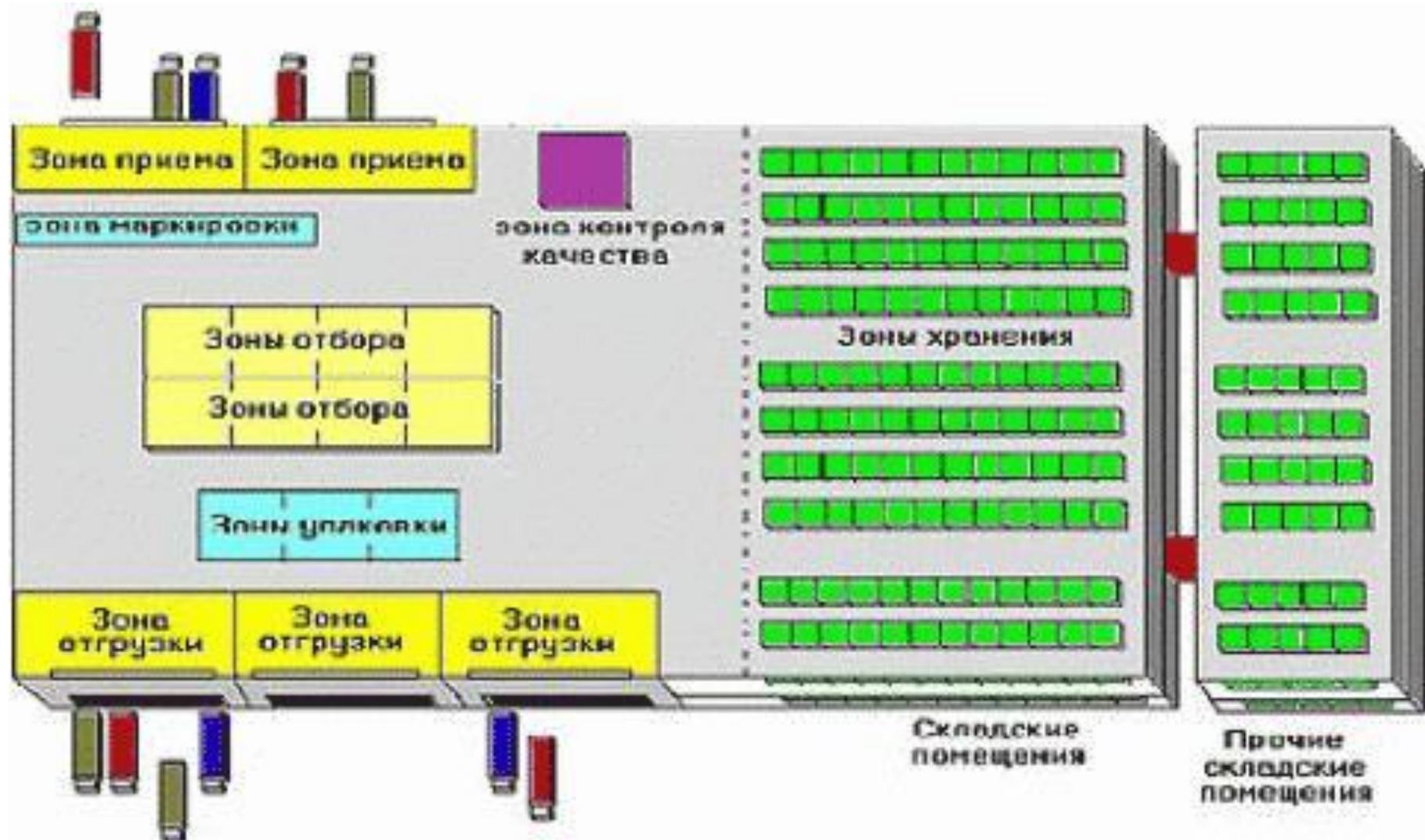
ЗОНА ХРАНЕНИЯ

*основное помещение склада с единой материальной
ответственностью*

Отправочная экспедиция

Участок комплектования

АВТОМОБИЛЬНАЯ РАМПА
(участок погрузки)



Типовая организационно-штатная структура склада



2. Основы выбора склада

- Чтобы найти нужный под склад объект, необходимо сформировать обоснованные и четкие требования к нему.
- Для этого следует определить потребности фирмы, иначе будет неэффективная затрата средств. Лишняя площадь склада будет требовать большей оплаты, а производительность останется на том же уровне. Если, к тому же, технология обработки грузов будет нерациональной, то картина станет еще хуже.



2. Основы выбора склада

- Во время выбора склада следует руководствоваться четкими требованиями к его следующим характеристикам:
- Общая площадь и объем здания;
- Площадь и высоты зон;
- Количество ворот или доков, их месторасположение и оснащение;
- Размеры площадки для маневров транспорта.



2. Основы выбора склада

- **Основной задачей является выбор размеров складов**
- чтобы с учетом прогнозируемого изменения потоков груза объект, его площади и объемы, использовались с наибольшей эффективностью.
- Чтобы оценить каждое технологическое решение в складском хозяйстве, введены специализированные нормативные коэффициенты.
- Соответствие реальных показателей рекомендуемым коэффициентам показывает, что склад будет функционировать правильно.
- Отклонение от установленных норм приводит к снижению емкости и потере общей эффективности работы склада.



2. Основы выбора склада

- Перед тем, как выбрать склад, следует убедиться в наличии **требований к помещению**,
- их четкой формулировке, корректности и обоснованности.
- **Наилучший случай – когда компания располагает специалистами, которые имеют соответствующее образование и опыт, что позволяет им произвести расчеты и обосновать их.**
- Такая работа узкоспециализирована и требует определенной квалификации, поэтому такие специалисты имеются только в наиболее крупных компаниях.
- **Поэтому оптимальным выходом для многих компаний является привлечение компаний, специализирующихся на выполнении данных проектировочных расчетов работ**



3. Классификация складов

- Для более простого выбора склада следует разделить здания на разные виды в зависимости от определенных признаков.

Критерии выбора склада:

- Отношение к логистическим областям;
- Отношение к другим участникам системы логистики;
- Форма собственности;
- Принадлежность;
- Функциональное назначение;
- Ассортиментная специализация;
- Режим хранения;
- Технологическая оснащенность;
- Вид складских зданий;
- Вид складирования;
- Наличие транспортных связей и их тип;
- Масштаб деятельности.



3. Классификация складов

- **Классификация по критериям**
- **По размерам:** от небольших помещений, общей площадью в несколько сотен квадратных метров, до складов-гигантов, покрывающих площади в сотни тысяч квадратных метров.
- **По высоте укладки грузов:** в одних груз хранится не выше человеческого роста, в других необходимы специальные устройства, способные поднять и точно уложить груз в ячейку на высоте 24 м и более.
- **По конструкции:** размещаться в отдельных помещениях (закрытые), иметь только крышу или крышу и одну, две или три стены (полузакрытые). Некоторые грузы хранятся вообще вне помещений на специально оборудованных площадках, в так называемых открытых складах.



3. Классификация складов

- **Классификация по критериям**
- **По возможностям доставки и вывоза груза** с помощью железнодорожного или водного транспорта: пристанционные или портовые склады (расположенные на территории железнодорожной станции или порта), прирельсовые (имеющие подведенную железнодорожную ветку для подачи и уборки вагонов) и глубинные. Для того чтобы доставить груз от станции, пристани или порта в глубинный склад, необходимо воспользоваться автомобильным или другим видом транспорта.
- **По широте ассортимента** хранимого груза: специализированные склады, склады со смешанным или с универсальным ассортиментом.



3. Классификация складов

- **Классификация по критериям**
- По месту в процессе движения материальных потоков от первичного источника сырья до конечного потребителя готовой продукции:
- **склады на участке движения продукции производственно-технического назначения:** склады готовой продукции предприятий-изготовителей; склады сырья и исходных материалов; склады сферы обращения продукции производственно-технического назначения;
- **склады на участке движения товаров народного потребления:** склады предприятий оптовой торговли товарами народного потребления, находящиеся в местах производства этих изделий – выходные оптовые базы; склады, находящиеся в местах их потребления – торговые



3. Классификация складов

- Склады с большой площадью – от 5 тыс. м² часто называют **терминалами**.
- Существуют **специализированные таможенные склады**, на которых хранятся товары, ввозимые на территорию РФ или вывозимые из страны. Хранение на этих складах производится согласно с Таможенным кодексом РФ.
- Из таможенных складов выделяют **склады временного хранения**, где находятся предметы, подлежащие как экспорту, так и импорту, с предоставления их органу таможни до выпуска в свободный оборот. Во время хранения товаров на таможенном складе с них не взимаются пошлины и налоги, а также не применяются меры экономической политики.



3. Классификация складов

По **назначению** выделяются следующие виды.

Производственные. Выступают как склады сырья и комплектующих материалов. В свою очередь производственные склады подразделяются на цеховые и заводские склады готовой продукции.

Транзитно-перевалочные. Организуются при железнодорожных станциях, портах, речных пристанях, аэропортах, автогрузовых терминалах и применяются для кратковременного хранения грузов на момент перегрузки их с одного вида транспорта на другой.

Таможенные склады предназначены для хранения товаров в ожидании таможенной очистки.

Склады для досрочного завоза строятся в районах, где доставка товаров возможна лишь в определенные сезоны.



3. Классификация складов

По **назначению** выделяются следующие виды.

- **Сезонного хранения.** Склады для товаров сезонного характера.
- **Резервные.** На резервных складах запас хранится на случай чрезвычайных обстоятельств.
- **Оптово-распределительные склады,** которые осуществляют снабжение товаропроводящей сети.
- **Склады коммерческие** общего пользования. Эти склады осуществляют обслуживание любых владельцев товара.
- **Розничные склады** торговых предприятий.

Склады различаются **по условиям хранения** на:

- склады общего назначения,
- резервуары,
- сейфы для опасных веществ,
- специализированные,
- склады-хранилища.



3. Классификация складов

- **Способы классификации складских помещений в РФ**
- **Многие компании, имеющие опыт в логистике и оценке коммерческой недвижимости, имеют свои системы, по которым выполняется классификация складов.**
- **Представляют интерес системы**
- **санкт-петербургской группы компаний «РМС»**
- **и лондонской фирмы Knight Frank, ведущей мировой компании в оценке всевозможной недвижимости.**

Во многом эти системы классификации похожи.



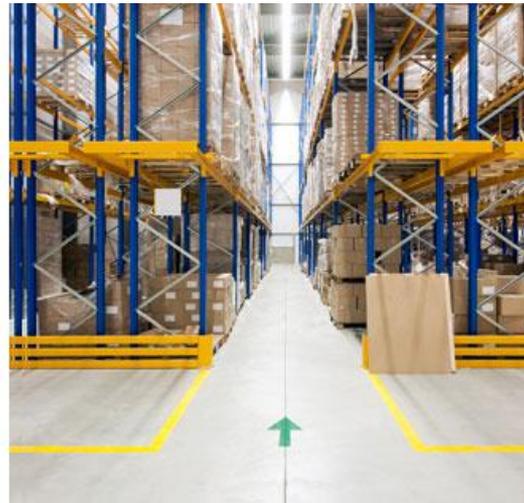
3. Классификация складов

- Классификация **санкт-петербургской группы компаний «РМС»** разработана в РФ, поэтому она учитывает особенности центральных регионов России и основные требования, на которые обращают внимание арендаторы и покупатели в первую очередь.
- Согласно этой классификации, складские помещения разделяются на 4 категории, которые обозначаются заглавными латинскими буквами.
- **A, B, C, D**



3. Классификация складов

- На Западе существует определенная классификация складских помещений, которая отражает и упорядочивает весь спектр требований, в соответствии с которыми и строятся склады определенного уровня.
- Согласно этой классификации все складские помещения делятся на 6 классов: A+, A, B+, B, C, D.
- В России на 4 класса: A, B, C и D

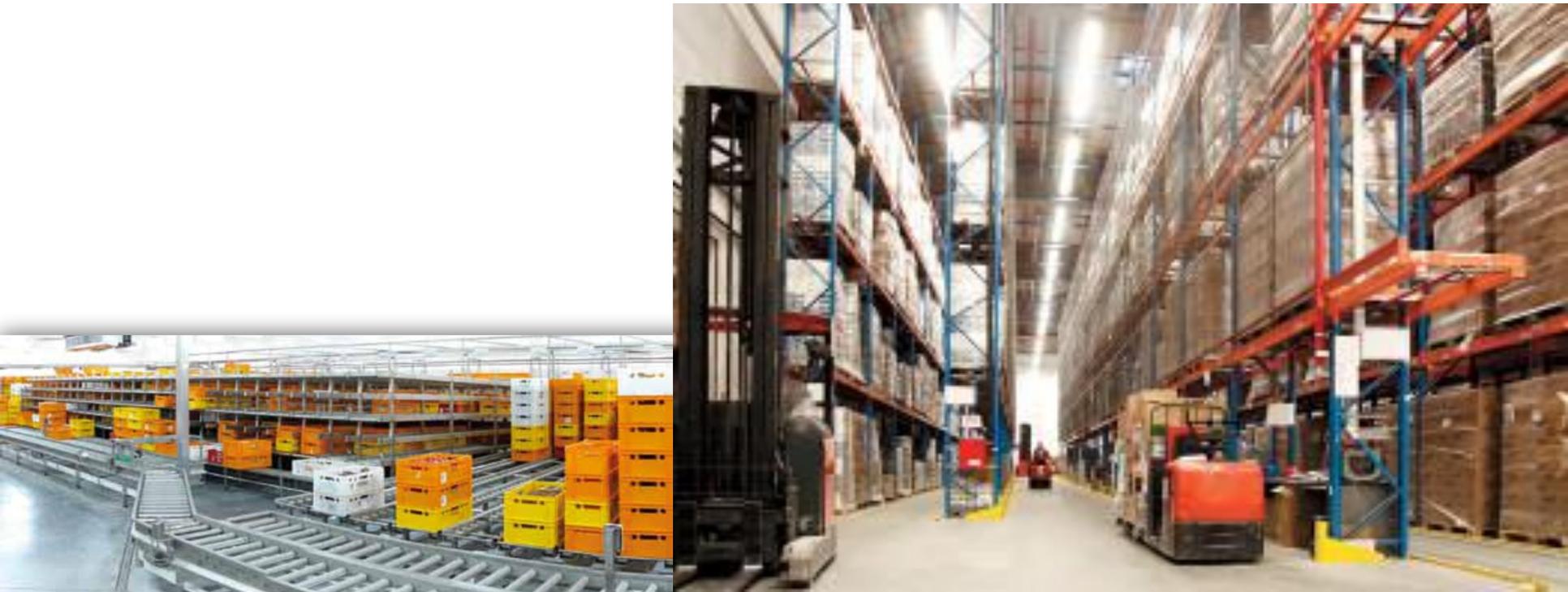


3. Классификация складов

- **Соответствие склада тому или иному классу носит рекомендательный характер и зависит от многих факторов:**
- **месторасположение;**
- **этажность;**
- **высота;**
- **пролет;**
- **наличие инженерного оборудования (вентиляция, отопление и прочее оборудование, позволяющее создавать определенные климатические условия);**
- **наличие охранных систем и систем пожаротушения, видеонаблюдения;**
- **высота расположения полов и наличие антипылевого покрытия;**
- **наличие определенного количества ворот докового типа, погрузочно-разгрузочных площадок, регулируемых по высоте;**
- **наличие площадок для маневрирования и стоянки грузового и легкового автотранспорта;**
- **наличие офисных, вспомогательных помещений и строений;**
- **наличие ограждения территории с круглосуточной охраной и многое другое.**

3. Классификация складов

- **Склад класса А+**
- Складские помещения класса «А+» — высшая категория складов согласно общей классификации.
- Такие помещения отвечают самым высоким требованиям складского хозяйства.
- Склад категории «А+» своего рода президентские апартаменты среди помещений этого предназначения.



3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса А+:**
- **Тип здания.** складские помещения класса «А+» представляют собой одноэтажные здания единого объема. Они построены из легких высококачественных металлоконструкций и предназначены специально для складских нужд.
- **Высота потолков** должна обеспечивать складирование в шесть-семь ярусов (не менее тринадцати метров).
- **Внутренние конструкции.** Здания, как правило, прямоугольной формы без колонн, либо с колоннами.
- **Шаг колонн** не менее двенадцати метров и расстоянием между рядами не менее двадцати четырех метров.
- **Покрытие пола.** Ровный бетонный пол располагается на уровне одного метра двадцати сантиметров от земли. Он должен обеспечивать нагрузку не менее пяти тонн на квадратный метр. Имеется антипылевое покрытие.

3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса А+:**
- **Системы вентиляции и кондиционирования.** Склады класса «А+» в обязательном порядке оборудуются кондиционерами и вентиляцией, обеспечивающими качественное проветривание всего помещения склада.
- **Температурный режим.** Температурный режим регулируется в зависимости от требований к условиям хранения того или иного груза и обеспечивается системой кондиционирования.
- **Системы безопасности.** Складское помещение оборудуется системами охраны и видеонаблюдения. Имеется пульт дежурного сотрудника службы безопасности, куда поступают сигналы о срабатывании сигнализации на том или ином участке и изображение от камер наблюдения.
- **Пожарная безопасность** обеспечивается системой предупреждения о пожаре, а также порошковой или спринклерной системой автоматического пожаротушения. Все сигналы дублируются в соответствующие чрезвычайные службы.

3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса А+:**
- **Электроснабжение и коммуникации.** электроснабжение обеспечивается собственной автономной электроподстанцией. Отопление поступает за счет собственного теплового узла. Имеются горячее и холодное водоснабжение и канализация.
- **Разгрузочно-погрузочные конструкции.** Склады класса «А+» оборудуются воротами докового типа из расчета один ворота на пятьсот квадратных метров склада. Ворота оборудованы погрузочными площадками регулируемой высоты.
- **Офисные и подсобные помещения.** На территории склада имеются офисные помещения, конференцзал, комнаты отдыха, пункты питания и другие необходимые помещения.
- **Телекоммуникации.** Связь и передача данных осуществляется по оптоволоконным каналам. Есть доступ в Интернет.

3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса А+:**
- **Системы контроля и учета.** Данные системы разграничивают доступ сотрудников, обеспечивают контроль за движением грузов. Производится учет пропускного режима.
- **Прилегающая территория.** Территория склада круглосуточно охраняется. Отдельное внимание уделяется благоустройству и освещению территории.
- **Стоянки для автотранспорта.** Имеются стоянки и зоны отстоя для большегрузного транспорта. Обеспечено беспрепятственное его маневрирование. Отдельно оборудуются стоянки легкового автотранспорта.

-

3. Классификация складов

- **Склад класса А**
- Складские помещения класса «А» отвечают высоким требованиям логистики.
- От складов высшего класса они отличаются немногим. Различия в основном заключаются в площади самого помещения и высоте потолков.
- Играет роль также расположение склада относительно магистралей.
- Склады класса «А» — это профильные сооружения, призванные обеспечить наилучшие условия хранения любых типов груза.



3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса А:**
- **Тип здания.** Помещения складов класса «А» — это одноэтажные и однообъемные здания из металлоконструкций или сэндвичпанелей. Они построены после 1994 года специально для использования в качестве складских помещений. Высота потолков составляет не менее десяти метров, что позволяет организовать многоуровневое хранение грузов.
- **Внутренние конструкции.** Шаг колонн в складских помещениях класса А составляет не менее 9 метров и расстоянием между пролетами не менее 24 метров. Площадь застройки не более 55%.



3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса А:**
- **Покрытие пола склада.** Ровный бетонный пол имеет антипылевое покрытие. Высота от земли составляет 1,2 м. Полы обеспечивают нагрузку не менее 5 тонн на кв. м. Системы вентиляции и кондиционирования. Склады класса «А» оборудуются кондиционерами и вентиляцией, обеспечивающими качественное проветривание всего помещения склада.
- **Температурный режим.** Температурный режим в складах класса А обеспечивается системой кондиционирования и регулируется в зависимости от требований к условиям хранения того или иного груза.



3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса А:**
- **Системы безопасности.** Складское помещение класса А оборудуется системами охраны и видеонаблюдения. Имеется пульт дежурного сотрудника службы безопасности, куда поступают сигналы о срабатывании сигнализации на том или ином участке и изображение от камер наблюдения. Пожарная безопасность обеспечивается системой предупреждения о пожаре, а также порошковой или спринклерной системой автоматического пожаротушения.
- **Электроснабжение и коммуникации.** Склады данного класса оснащены собственной автономной электроподстанцией. Отопление обеспечивается за счет



3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса А:**
- **Разгрузочно-погрузочные конструкции.** Склады класса «А» оборудуются воротами докового типа из расчета один ворота на семьсот квадратных метров площади. Ворота оборудованы docklevelers — погрузочно-разгрузочными площадками с регулируемой высотой подъема.
- **Офисные и подсобные помещения на складах А класса.** На территории склада имеются офисные помещения, комнаты отдыха персонала, туалеты, душевые, иные служебные помещения.
- **Телекоммуникации.** Передача данных осуществляется по оптоволоконным каналам. Обеспечение телефонной связью осуществляется собственной АТС.



3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса А:**
- **Системы контроля и учета на складах класса А.** На территории склада действует пропускной режим, система учета и доступа сотрудников. Все движения грузов регистрируются в автоматизированной системе учета грузов.
- **Прилегающая к складу территория.** Благоустроенная территория с достаточной степенью освещенности. Территория склада круглосуточно охраняется.
- **Стоянки для автотранспорта.** Имеются стоянки и зоны отстоя для большегрузного транспорта. Обеспечено беспрепятственное его маневрирование.
- **Железнодорожное сообщение.** Желательно наличие железнодорожной ветки, подходящей непосредственно к складскому помещению. Расположение. Складское помещение располагается вблизи крупных транспортных артерий и имеет подъезд, обеспечивающий движение большегрузного транспорта.

3. Классификация складов

- **Склад класса В+**
- Складские помещения класса «В+» — категория В+ объединяет складские помещения, построенные или переоборудованные под выполнение задач хранения различных типов грузов.
- Категория «В+» — своего рода люкс в классификации складских помещений. Сооружения данной категории имеют ряд преимуществ, таких как приемлемая стоимость в сочетании с условиями складского хранения.



3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса В+:**
- **Тип здания:** Складские помещения данной категории были построены или переоборудованы из сооружений промышленного назначения. Они представляют собой одноэтажные здания с высотой потолков не менее 8 метров. Это позволяет расположить стеллажи для хранения грузов многоуровневым принципом.
- **Внутренние конструкции:** Шаг колонн должен обеспечивать беспрепятственную транспортировку груза внутри склада и удобную закладку на хранение. Площадь застройки составляет от 45 до 55 %.
- **Покрытие пола:** Антипылевое покрытие бетонного пола обеспечивает снижение пыльности во внутреннем пространстве. Допустимая нагрузка на 1 кв. м. не менее 5 тонн. Расстояние до земли не менее 1 метра.
- **Системы вентиляции и кондиционирования:** Склады класса «В+» оснащены системой вентиляции, система кондиционирования является желательным условием.

3. Классификация складов

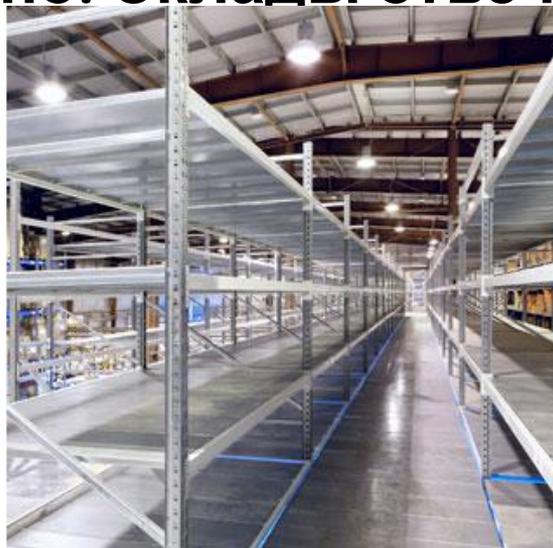
- **Характеристики складских помещений класса В+:**
- **Температурный режим:** Температура и уровень влажности регулируются с помощью отопления и системы вентиляции. В помещениях этого класса поддерживается постоянный микроклимат, обеспечивающий оптимальные условия хранения.
- **Системы безопасности:** Система противопожарной безопасности дополняется гидрантной системой пожаротушения, что обеспечивает надежную защиту от огня. Нередко применяется система порошкового пожаротушения.
- **Электроснабжение и коммуникации:** Помещение склада имеет собственную систему отопления, канализацию и водоснабжение. Электроснабжение может происходить как от общих источников энергии, так и силами собственной автономной электроподстанции.
- **Разгрузочно-погрузочные конструкции:** Обязательно наличие пандуса для грузовых машин. Ворота докового типа расположены из расчета не менее одних на тысячу

3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса В+:**
- **Офисные и подсобные помещения:** На территории склада имеются подсобные помещения, помещения для персонала, туалеты, душевые. Офисные помещения располагаются либо в здании склада, либо в пристройке.
- **Телекоммуникации:** Телефонная связь, системы телекоммуникаций, обеспечивающие работу электронных систем и средств автоматизации.
- **Системы контроля и учета:** Контрольно-пропускной режим на территории, учет прибытия-убытия сотрудников.
- **Прилегающая территория:** Благоустроенная территория, оборудованная искусственным освещением.
- **Стоянки для автотранспорта:** Достаточное количество мест для стоянки большегрузного транспорта непосредственно у складского помещения, возможно наличия мест отстоя вблизи территории.
- **Железнодорожное сообщение:** Непосредственная близость к железнодорожной грузовой станции или наличие собственной ж/д ветки.
- **Расположение:** Близость к основным транспортным магистралям,

3. Классификация складов

- **Склад класса В**
- Складские помещения класса «В» в полной мере можно считать оптимальным решением для компаний, умеющих считать свои деньги и в то же время пользоваться благами цивилизации без ненужных излишеств.
- Хранение грузов на складах этой категории выгодно и в то же время надежно. Склады отвечают современным



3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса В:**
- **Тип здания:** Складские помещения данной категории были вновь построены или реконструированы для выполнения задач хранения. Они представляют собой, как правило, многоэтажные здания с высотой потолков каждого уровня от 4 до 8 метров. Транспортировка на верхние этажи обеспечивается грузовыми лифтами.
- **Внутренние конструкции:** Особых требований не предъявляется.
- **Покрытие пола:** Полы покрытия не имеют. Полы могут быть как бетонными, так и асфальтными. Расстояние до земли не менее 1 метра.
- **Системы вентиляции и кондиционирования:** Склады класса «В» могут быть оснащены системой вентиляции, которая должна обеспечивать эффективное проветривание до 90% помещения.
- **Температурный режим:** Температура и уровень влажности регулируются с помощью системы отопления. В помещениях

3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса В:**
- **Системы безопасности:** Безопасность грузов обеспечивается системой сигнализации. Имеется система гидрантного пожаротушения и противопожарная сигнализация.
- **Электроснабжение и коммуникации:** Помещение склада имеет собственную систему отопления, канализацию и водоснабжение. Электроснабжение обеспечивается за счет общей электросети.
- **Разгрузочно-погрузочные конструкции:** Для обеспечения удобства погрузки-выгрузки имеется пандус для большегрузного транспорта. Грузовые лифты располагаются из расчета не менее одного на 2 000 кв. м. Грузоподъемность каждого не менее 3 тонн.
- **Офисные и подсобные помещения:** На территории склада имеются подсобные помещения. Офисные помещения располагаются в непосредственной близости к территории склада.

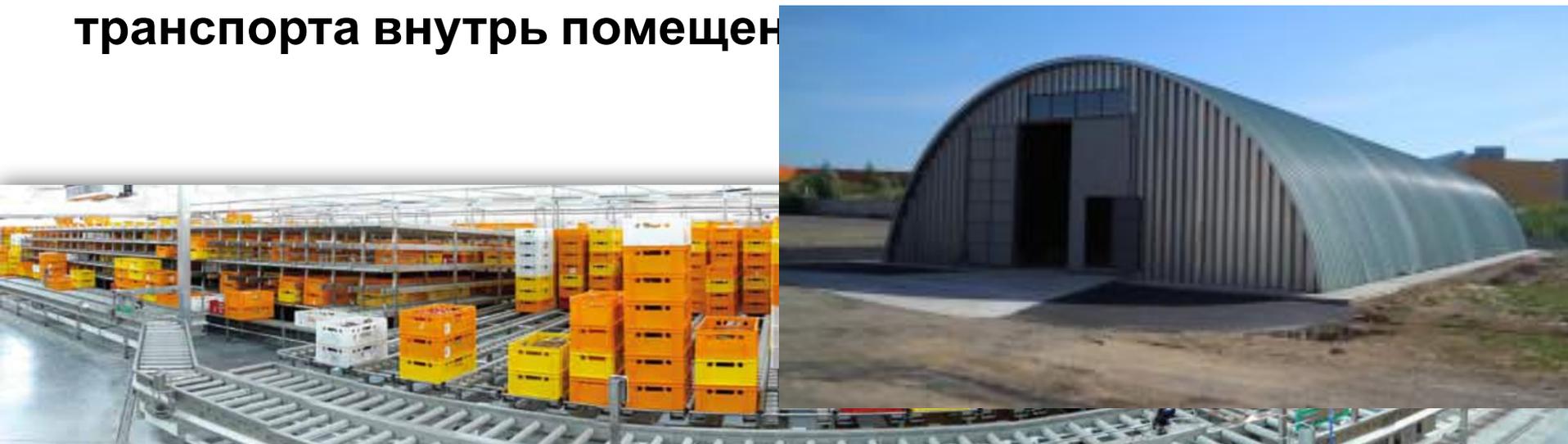
3. Классификация складов

- **Характеристики складских помещений класса В:**
- **Системы контроля и учета:** Контрольно-пропускной режим на территории, автоматизированный учет движения грузов.
- **Прилегающая территория:** Благоустроенная территория, оборудованная искусственным освещением.
- **Стоянки для автотранспорта:** Достаточное количество мест для стоянки большегрузного транспорта как непосредственно у складского помещения, так и вблизи территории.
- **Железнодорожное сообщение:** Непосредственная близость к железнодорожной грузовой станции.
- **Расположение:** Близость к основным транспортным магистралям, удобный подъезд, хорошее



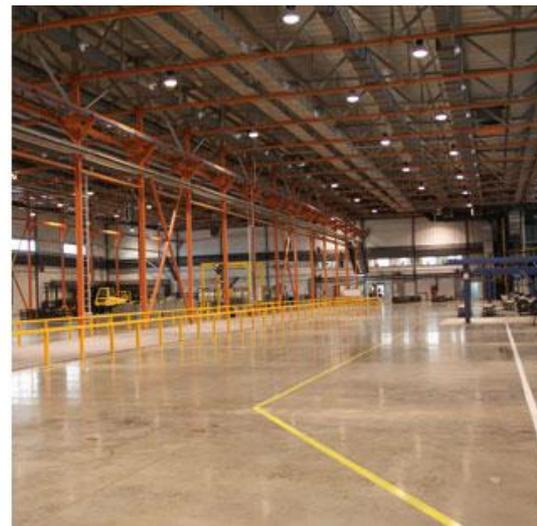
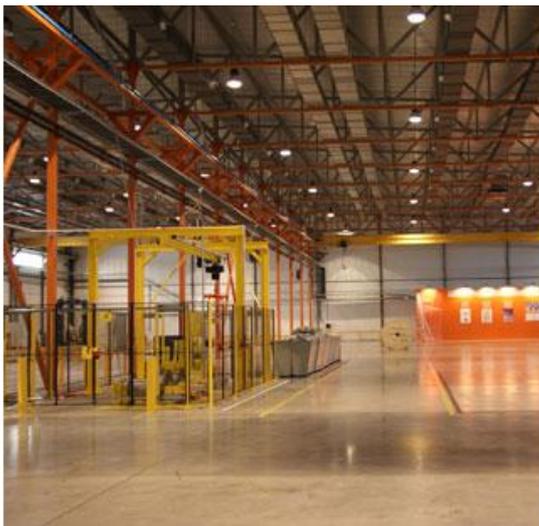
3. Классификация складов

- **Складские помещения класса «С»**
- - это, чаще всего, утепленный ангар или капитальное производственное помещение, с высотой потолков не менее четырех метров. Здания могут быть любой этажности. Главное в случае многоэтажных строений - наличие грузовых лифтов в необходимом количестве.
- Полы - бетонные или из асфальта, покрытие отсутствует.
- Обязательным условием для складских помещений категории «С» является наличие ворот на нулевом уровне для обеспечения заезда грузового транспорта внутрь помещений.



3. Классификация складов

- **Складские помещения класса «С»**
- Климатический и температурный режим поддерживается системой отопления и вентиляцией. Поддерживаемая температура составляет от +8 до +14 градусов по Цельсию.
- Помещения данной категории имеют, как правило, систему водоснабжения и канализации.
- Противопожарная безопасность обеспечивается пожарной сигнализацией и системой пожаротушения.
- Организуется охрана периметра и контрольно-пропускной режим на территории склада.



3. Классификация складов

- **Складские помещения класса «С»**
- Склады класса «С» находятся на небольшом удалении от основных автомагистралей, к ним ведут качественные дороги-сателлиты, обеспечивающие беспрепятственное движение большегрузного транспорта.
- Вблизи складских помещений имеются стоянки для грузовых автомобилей и места для их маневрирования.
- Склады данного класса наиболее распространены на территории России.
- Стоимость аренды — невысокая, но арендатору зачастую самостоятельно приходится оплачивать водоснабжение и электричество.



3. Классификация складов

- **Складские помещения класса «D»** — самые непритязательные в плане требований к их оснащению.
- Под склады данной категории используют подвальные помещения, объекты гражданской обороны, ангары, производственные помещения и прочие нежилые и технические площади.
- Требования здесь предъявляются минимальные. На таких складах должно быть освещение, обеспечиваться постоянная температура и уровень влажности.
- Складские помещения должны иметь удобный для грузового автотранспорта подъезд и ворота для осуществления погрузки и выгрузки.



3. Классификация складов

- **Складские помещения класса «D»**
- Безопасность обеспечивается сигнализацией. Для предупреждения пожаров устанавливается пожарная сигнализация, система и средства пожаротушения.
- Данные склады используются в основном для непродолжительного хранения небольших партий различных грузов.
- Плюсом складских помещений категории «D» является небольшая арендная плата.
- Складские помещения этого класса могут находиться как в городской черте, в промышленных зонах, так и на достаточном удалении от основ

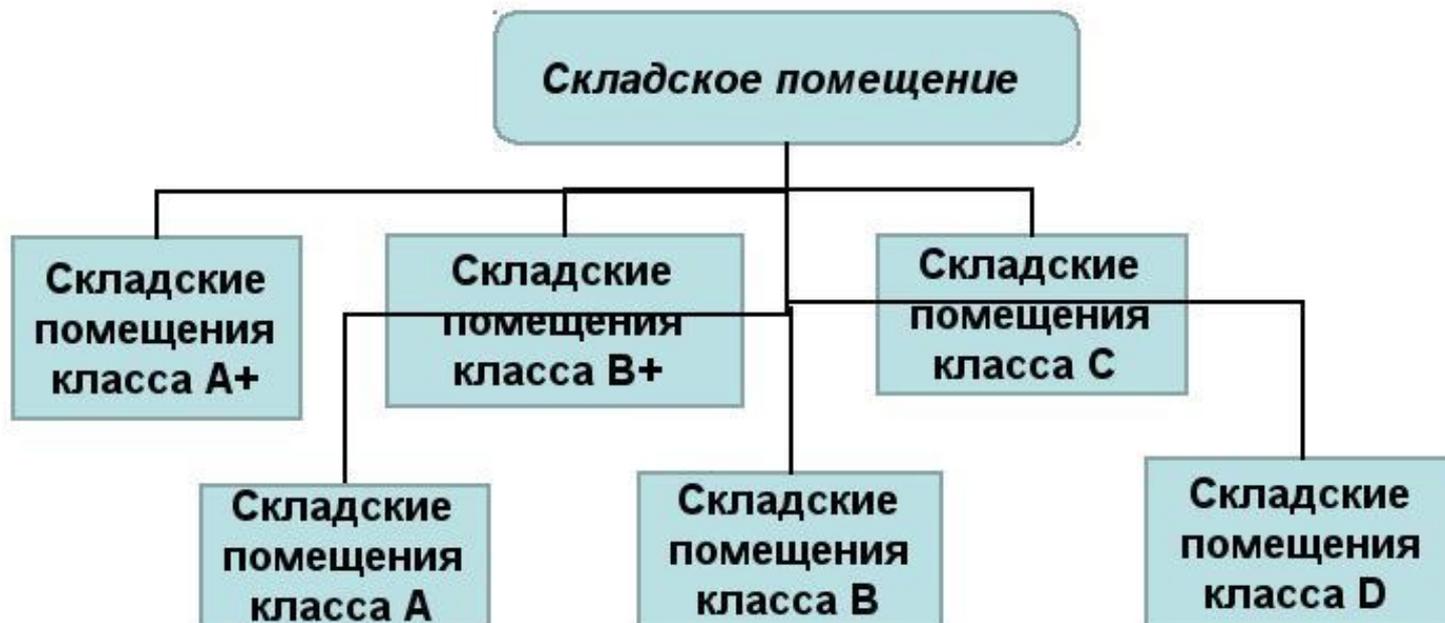


3. Классификация складов

- Большинство складов, которые в классификации компании «РМС» имеют класс А, по системе Knight Frank получают классы В+ или В.
- Тем не менее, оценка склада с помощью класса достаточно грубая, и для подсчета реальной стоимости аренды или приобретения складского помещения учитывается большое количество значимых параметров.



Классификация складских помещений



Классификация складов

Признак классификации	Виды складов в соответствии с признаком
По назначению	Производственные
	Транзитно-перевалочные
	Таможенные
	Досрочного завоза
	Сезонного хранения
	Резервные
	Оптовые распределительные
	Коммерческие общего пользования
	Розничные
	Военные
По условиям хранения	Склады общего назначения
	Резервуары
	Сейфы для опасных веществ
	Специализированные склады-хранилища



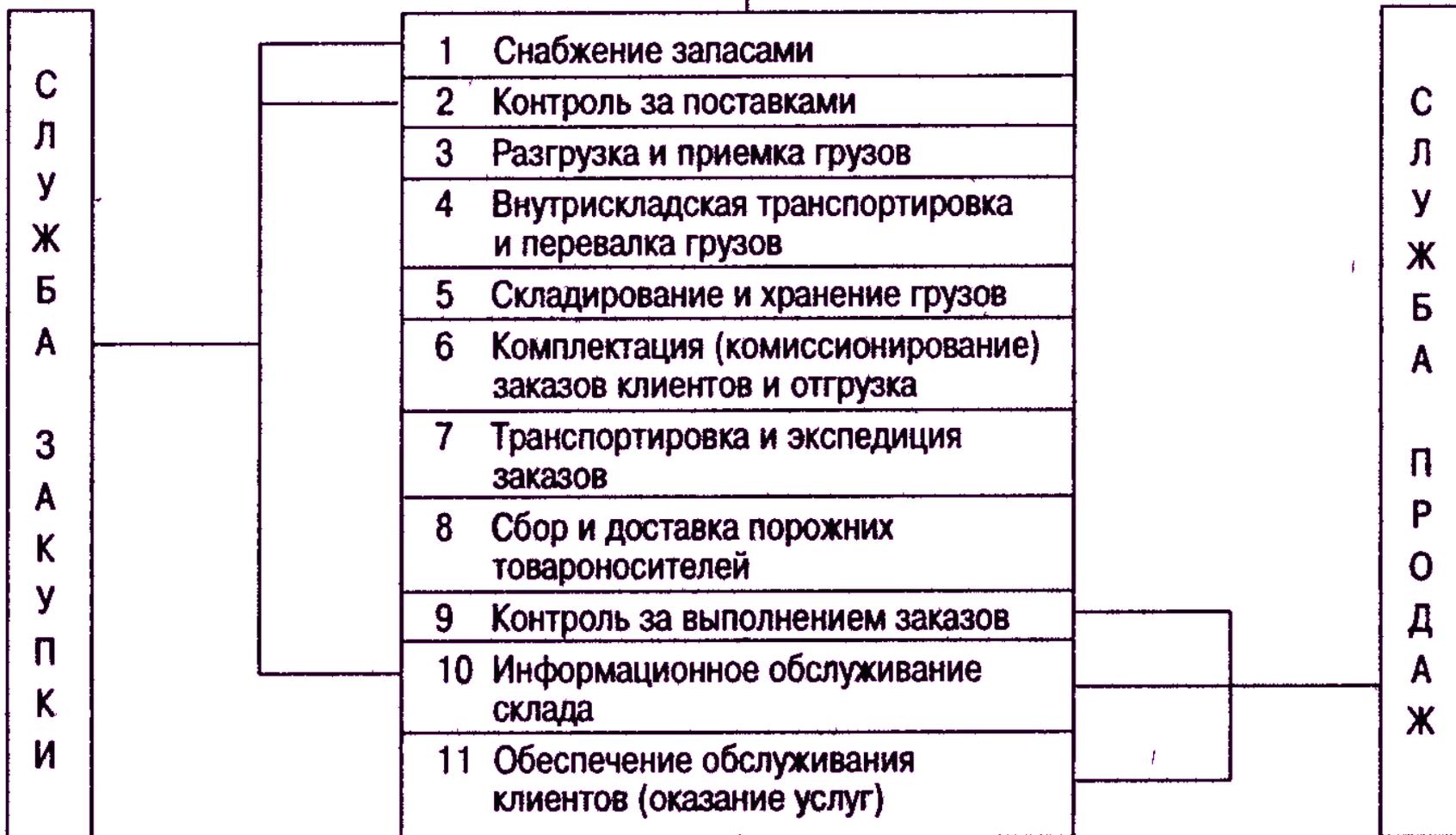
Рис. Классификация товарных складов

ПРИЗНАКИ КЛАССИФИКАЦИИ СКЛАДОВ



4. Логистический процесс на складе

Логистический процесс на складе



4. Логистический процесс на

складе



4. Логистический процесс на складе

- Логистический процесс на складе отличается сложностью и сопряжен с большими затратами труда и средств. Он требует полной согласованности функций снабжения запасами, переработки груза и выполнения заказов.
- **Условно его можно разделить на три основных этапа:**
- операции, направленные на обеспечение склада запасами товаров;
- операции, связанные с переработкой груза и оформлением документации;
- операции, направленные на реализацию товаров в



4. Логистический процесс на складе

- К операциям, направленным на обеспечение склада запасами, следует отнести:
- **1. Снабжение склада запасами товаров.** Главная задача этой операции состоит в обеспечении склада товарами в соответствии с возможностью их эффективной переработки при условии полного удовлетворения заказов потребителей.
- **2. Учет и контроль над поступлением запасов** позволяет обеспечить ритмичность поступления и переработки грузов, способствует максимальному использованию имеющегося объема склада, созданию необходимых условий для хранения запасов и сокращению сроков их



4. Логистический процесс на складе

- **Второй этап логистического процесса включает в себя следующие операции, связанные с переработкой грузов и оформлением документации:**
- **1. Разгрузка и приемка поступивших грузов.** Разгрузка поступивших грузов осуществляется на разгрузочных автомобильных или железнодорожных рампах и контейнерных площадках. Хорошее оснащение мест разгрузки и правильный выбор погрузочно-разгрузочных средств позволяет проводить разгрузку быстро и с минимальными затратами. При осуществлении операций приемки грузов необходимо следить за соблюдением поставщиками условий поставки заключенных договоров. **Разгрузка и приемка поступивших грузов состоит из целого ряда мероприятий: разгрузки транспортных средств, проверки документального и фактического соответствия поступивших товаров условиям заключенных договоров, документального оформления прибывших товаров, формирования складской грузовой**

4. Логистический процесс на складе

- **Второй этап логистического процесса включает в себя следующие операции, связанные с переработкой грузов и оформлением документации:**
- **2. Внутрискладская транспортировка и перевалка грузов** обеспечивает перемещение груза между различными зонами склада: с разгрузочной ramпы в зону приемки, оттуда в зону хранения, комплектации и на погрузочную ramпу. Эта операция должна осуществляться с минимальной протяженностью во времени и пространстве по сквозным (прямоточным) маршрутам. Число перегрузок с одного вида оборудования на другое должно быть минимальным.
- **3. Складирование и хранение товаров.** Процесс складирования и хранения включает в себя: закладку товаров на хранение, непосредственное их хранение и обеспечение надлежащих для этого условий, контроль за наличием и состоянием товарных запасов на складе. Основной принцип оптимального складирования - эффективное использование объема зоны хранения.

4. Логистический процесс на складе

- Третий этап логистического процесса на складе включает еще более широкий перечень различных операций, связанных с реализацией товаров в соответствии с заказами потребителей:
- **1. Комплектация (комиссионирование) заказов.** Этот процесс предполагает выполнение следующих важных мероприятий: получение заказов клиентов и оформление отборочного листа; отбор товара каждого наименования по заказу клиента и его комплектация; укладка отобранного товара в тару, на товароноситель; документальное оформление подготовленного заказа; формирование отдельных заказов в партию отправки; погрузка товаров в транспортное средство и оформление транспортных накладных.



4. Логистический процесс на складе

- Третий этап логистического процесса на складе включает еще более широкий перечень различных операций, связанных с реализацией товаров в соответствии с заказами потребителей:
- 2. Транспортировка заказов потребителям.
- Она может осуществляться как складами, так и потребителями продукции. Наиболее распространенной и экономически оправданной является централизованная доставка товаров силами и средствами складов. В этом случае унитизация грузов и оптимальные маршруты доставки, используемые складом, значительно сокращают транспортные расходы и позволяют эффективно использовать транспортные средства. Доставки осуществляются мелкими и более частыми партиями, что приводит к снижению запасов у



4. Логистический процесс на складе

- Третий этап логистического процесса на складе включает еще более широкий перечень различных операций, связанных с реализацией товаров в соответствии с заказами потребителей:
- **3. Сбор и возврат порожней тары.** Тара (поддоны, контейнеры, тара-оборудование) при внутригородских перевозках иногда бывает многооборотной и подлежит возврату отправителю.
- **4. Контроль за выполнением заказов потребителей.**
- Предполагает контроль за соблюдением договорных обязательств перед потребителями, за выполнением их заказов в полном объеме и в широком ассортименте. Этот контроль осуществляется с помощью книг учета заказов, а



4. Логистический процесс на складе

- **Третий этап логистического процесса на складе :**
- **5. Оказание логистических услуг является важным фактором конкурентоспособности фирмы.**
- **Выделяют три основных вида логистического обслуживания:**
- **Допродажные** услуги включают маркетинговые исследования рынка, различного рода информационные услуги, заключение договоров на поставку товаров и т.д.
- **Продажные** услуги включают: полную проверку качества поставляемых товаров, их сортировку, фасовку и упаковку, замену заказанного товара на другой, предпродажная настройка товаров сложной бытовой техники, транспортно-экспедиционные услуги и т.д.
- **К послепродажным** услугам относятся: установка изделий, их гарантийное обслуживание, обеспечение запчастями, приемка и замена дефектно



4. Логистический процесс на складе

- **Третий этап логистического процесса на складе :**
- **6. Информационное обслуживание склада.**
- Логистический процесс на современных складах предполагает наличие систем, управляющих информационными потоками. Такие системы осуществляют управление приемкой и отправкой грузов: управление запасами на складе; обработку поступающей документации; подготовку сопроводительных документов при отправке товаров и т.д. В зависимости от технической оснащенности склада и от уровня организации программно-технических средств выделяют:
 - - обработку информации вручную;
 - - обработку информации в пакетном режиме, когда подготовка и ввод в ЭВМ данных о поступающих и отгруженных товарах производится периодически вручную или автоматически;
 - - обработку информации в режиме реального времени, когда информация вводится в ЭВМ автоматически одновременно с движением товаров, т.е. в момент контрольные пункты.



5. Показатели эффективности и результативности логистического процесса на складе

Ключевые факторы	Показатели эффективности и результативности
<p>1. Качество складского сервиса и удовлетворение потребителей</p>	<ul style="list-style-type: none">• Обеспечение выполнения заказа точно к указанному сроку• Полнота удовлетворения заказа• Точность параметров заказа• Точность поддержания уровней запасов• Количество возвратов заказов• Ошибки в выполнении заказов• Случаи потерь, хищений, порчи и т.п.• Возврат товаров покупателями• Претензии потребителей• Оценка потребителями степени удовлетворения сервисом



5. Показатели эффективности и результативности логистического процесса на складе

Ключевые факторы	Показатели эффективности и результативности
2.Использование инвестиций	<ul style="list-style-type: none">• Скорость и количество оборотов запасов• Использование оборотного капитала• Средний уровень запасов на складе• Возврат на инвестиции в основные фонды• Использование инвестиций в складскую инфраструктуру• Использование инвестиции в технологическое (подъемно-транспортное) оборудование



5. Показатели эффективности и результативности логистического процесса на складе

Ключевые факторы	Показатели эффективности и результативности
3. Логистические издержки	<ul style="list-style-type: none">• Затраты на управление складскими запасами . Затраты на внутрискладскую транспортировку• Затраты, связанные с качеством продукции и сервиса (ущерб от недостаточного уровня качества, потери продаж, возврат товаров, устаревание запасов и т.п.) . Затраты на складскую грузопереработку и хранение• Затраты, связанные с процедурами выполнения заказов• Общие логистические издержки на единицу инвестированного в складские запасы капитала• Общие логистические издержки на единицу складского товарооборота



5. Показатели эффективности и результативности логистического процесса на складе

Ключевые факторы	Показатели эффективности и результативности
4.Время логистических циклов	<ul style="list-style-type: none">• Время обработки заказов потребителей• Время доставки заказа• Время подготовки и комплектации заказа• Время выполнения заказа



5. Показатели эффективности и результативности логистического процесса на складе

Ключевые факторы	Показатели эффективности и результативности
5. Производительность складских операций	<ul style="list-style-type: none">• Количество обработанных заказов в единицу времени• Грузовые отправки на единицу складских мощностей и грузопместимости транспортных средств• Использование складского пространства• Количество операций грузопереработки в час

