

**Классификация по техническим параметрам площадей, развитости инфраструктуры, включая инженерные коммуникации**  
**Knight Frank**

## **Складские помещения класса А**

Современные помещения **А**, строившиеся с учетом будущей складской деятельности. Расположение, отделка и оборудование таких складов призваны отвечать следующим принципам современной складской логистики: близость основных транспортных артерий, возможность адаптации под любые виды грузов, высокая скорость грузооборота и гарантии сохранности грузов.

Позволяет установить любое стеллажное (конвейерное и т. п.) оборудование, в том числе и многоэтажные (мезонинные) стеллажные системы.

Высокая проектная нагрузка на поверхность пола позволяет использовать тяжелую погрузочную технику.

Редкая сетка колонн, позволяющая варьировать размещение рядов стеллажей и оптимизировать организацию движения грузов и складских работников.

## **Складские помещения класса А**

### **Складские помещения класса В**

Складские помещения недавней постройки, по ряду причин не соответствующие 2-3 ключевым параметрам, необходимым складам класса А: недостаточное количество ворот, неудобство подъездных путей и пр.

Бывшие производственные помещения, таксомоторные парки и автобазы, изначально не приспособленные под складскую обработку. Требуются значительные строительные и технические изменения: врезание дополнительных ворот, создание рамп/пандусов, замена остекления/витражей капитальными стенами, модернизация напольного покрытия и систем остекления, пожаротушения. В большинстве случаев требуется монтаж установленного оборудования.

### **Складские помещения класса С**

Складские помещения зачастую не соответствуют современным требованиям по нормам пожарной безопасности и экологичности, не отвечают требованиям современных компаний по возможностям грузооборота, требуют значительных вложений в капитальный ремонт и модернизацию.

### **Складские помещения класса В**

Бывшие производственные помещения, таксомоторные парки и автобазы, изначально не приспособленные под складскую обработку. Требуются значительные строительные и технические изменения: врезание дополнительных ворот, создание рамп/пандусов, замена остекления/витражей капитальными стенами, модернизация напольного покрытия и систем остекления, пожаротушения. В большинстве случаев требуется монтаж установленного оборудования. Не приспособлены для хранения: стекла, подвалы, бомбоубежища, холодные ангары, сельскохозяйственные постройки. Такие помещения нецелесообразно модернизировать или реконструировать. Пригодны лишь для хранения низкооборотных грузов, нетребовательных к условиям хранения: сырьё для промышленного производства, горюче-смазочные материалы,

### **Складские помещения класса В**

### **Складские помещения класса В**

**Класс В**



**Класс А**



**Класс С**



**Класс D**



MyShared



## Складские помещения

класса А+

сходство

## Складские помещения

Ровный бетонный пол с антипылевым покрытием, с нагрузкой не менее 5 тонн/кв.м., на уровне 1,20 м от земли.

Регулируемый температурный

Система охранной сигнализации и система видеонаблюдения.

Наличие системы пожарной сигнализации и автоматической системы пожаротушения.

Наличие достаточного количества автоматических ворот докового типа (dock shelters) с погрузочно-разгрузочными площадками регулируемой высоты (dock levelers) (не менее 1 на 500 кв.м./ 700 кв.м.).

Наличие площадок для маневрирования большегрузных автомобилей.

Наличие площадок для отстоя большегрузных автомобилей и парковки легковых автомобилей.

Система

Наличие вспомогательных помещений при складе (туалеты, душевые, подсобные помещения, раздевалки для персонала).

Наличие офисных помещений при

Опτικο-волоконные

Расположение вблизи центральных магистралей.

Огороженная и круглосуточно охраняемая, освещенная

Профессиональная система

Опытный  
девелопер.

Ж/Д  
ветка.

Наличие системы учета и контроля доступа сотрудников.

## Складские помещения класса А+

Современное одноэтажное складское здание из легких металлоконструкций и сэндвич-панелей, предпочтительно прямоугольной формы без колонн или с шагом колонн не менее 12 метров и с расстоянием между пролетами не менее 24 метров.

Площадь застройки  
40-45%.

Высокие потолки не менее 13 метров, позволяющие установку многоуровневого стеллажного оборудования (6-7 ярусов).

## Складские помещения класса А

Современное одноэтажное складское здание из легких металлоконструкций и сэндвич-панелей, предпочтительно прямоугольной формы без колонн или с шагом колонн не менее 9 метров и с расстоянием между пролетами не менее 24 метров.

Площадь застройки  
45-55%.

Высокие потолки не менее 10 метров, позволяющие установку многоуровневого стеллажного оборудования.



## Складские помещения класса В+

1. Одноэтажное складское здание, предпочтительно прямоугольной формы вновь построенное или реконструированное
2. Наличие системы пожарной сигнализации и автоматической системы пожаротушения
3. Система охранной сигнализации и система видеонаблюдения
4. Система вентиляции
5. Пандус для разгрузки автотранспорта
6. Наличие площадок для отстоя и маневрирования большегрузных автомобилей
7. Наличие офисных помещений при складе
8. Наличие вспомогательных помещений при складе (туалеты, душевые, подсобные помещения, раздевалки для персонала)

## Складские помещения класса В



9. Автономная электростанция и тепловой узел  
Обычно ее выбирают для хранения одежды, бытовой техники, оборудования — вещей, для которых оптимален обозначенный температурный режим.

## Складские помещения класса В+

1. Площадь застройки 45-55%.
2. Ровный бетонный пол с антипылевым покрытием, с нагрузкой не менее 5 тонн/кв.м., на уровне 1,20 м от земли.
3. Высота потолков от 8 метров.
4. Регулируемый температурный режим.
5. Наличие достаточного количества автоматических ворот докового типа (dock shelters) с погрузочно-разгрузочными площадками регулируемой высоты (dock levelers), (не менее 1 на 1000 кв.м.).
6. Оптико-волоконные телекоммуникации.
7. Огороженная и круглосуточно охраняемая, освещенная благоустроенная территория.
8. Расположение вблизи центральных магистралей.
9. Профессиональная система управления.
10. Опытный девелопер.
11. Наличие системы учета и контроля доступа сотрудников.

## Складские помещения класса В

1. В случае двухэтажного строения в наличие достаточное количества грузовых лифтов/подъемников, грузоподъемностью не менее 3 тонн (не менее 1 на 2000 кв.м.).
2. Высота потолков от 6 метров.
3. Пол - асфальт или бетон без покрытия.
4. Система отопления.
5. Охрана по периметру территории.
6. Телекоммуникации.

## Складские помещения класса С

1. Капитальное производственное помещение или утепленный ангар.
2. Высота потолков от 4 метров.
3. Пол - асфальт или бетонная плитка, бетон без покрытия.
4. В случае многоэтажного строения в наличие грузовых лифтов/подъемников.
5. Ворота на нулевой отметке.
6. Наличие площадок для отстоя и маневрирования большегрузных автомобилей.
7. Система вентиляции.
8. Система отопления.
9. Пожарная сигнализации и система пожаротушения.
10. Офисные помещения при складе
11. Ж/Д ветка.
12. Пожарная сигнализации и система пожаротушения.
13. Пандус для разгрузки автотранспорта.
14. Охрана по периметру территории.
15. Телекоммуникации.

только нетребовательные к условиям товары, и желательно недолго. Например: стеклянная продукция, изделия из нержавеющей металла, автозапчасти.

## Складские помещения класса D

1. Подвальные помещения или объекты ГО, не отапливаемые производственные помещения или ангараы.
2. Наличие площадок для отстоя и маневрирования большегрузных автомобилей.
3. Пожарная сигнализации и система пожаротушения.
4. Система отопления, вентиляции.
6. Офисные помещения при складе.
7. Ж/Д ветка. Телекоммуникации.
8. Охрана по периметру территории.



**Оптимальный вариант для хранения строительных материалов, пластиковых и металлических изделий. Не используется для пищевых продуктов или декоративных изделий.**

## Основные виды складских услуг

\* **Погрузочно-разгрузочные работы** (вручную, при помощи специализированной техники, например, грузоподъемного крана или погрузчика).

\* **Кросс-докинг** — наиболее оперативный способ доставки груза до пункта назначения, предполагающий приемку и отгрузку товара непосредственно на территории склада, пропуская зону временного хранения. Используется при отгрузке скоропортящихся товаров и при большой мобильности грузов, когда требуется регулярное пополнение складских остатков.

\* **Работа с отклонениями по количеству и качеству** — разновидность складской обработки грузов, включающая в себя инвентаризацию, оформление отклонений в первичной документации с целью дальнейшего анализа их причин и т.д.

\* **Упаковка и переупаковка продукции в ПВХ и ПЭ-пленку, бандажирование** с целью защиты от повреждений во время транспортировки и во время погрузки / разгрузки, от негативного воздействия окружающей среды либо, напротив, от влияния на нее груза.

\* **Стикеровка** — услуги складской обработки, необходимые для законной реализации товара в розничных магазинах. Обеспечивается информационное сопровождение конечного потребителя о свойствах продукции.

\* **Работа с возвратами** — прием от клиентов товаров, возвращаемых по тем или иным причинам (истекшие сроки реализации продукции, претензии к продавцу по качеству, ошибка клиента при составлении заявки, необходимость в гарантийном ремонте и т.д.).

\* **Учет серийных номеров** — необходим, когда каждая товарная единица имеет свой уникальный заводской номер.

\* **Партионный учет** — применяется, когда нужно организовать отдельное хранение на складе каждой партии товаров. Осуществляется мониторинг расхода партии продукции, не прибегая к инвентаризации, обеспечивается контроль за сохранностью материальных ценностей, помогает минимизировать потери товара.

\* **Управление запасами согласно срокам годности для продукции с ограниченным периодом хранения** (продовольственных товаров). Благодаря этому компания может своевременно организовывать мероприятия по снижению цен, а также составлять план дальнейших закупок и формировать заявки для поставщиков.

\* **Комплектация/разуконкомплектация подарочных наборов любой сложности** — наборов для проведения рекламных кампаний, а также раскладок, образцов продукции, фирменных сувениров



## **СТРУКТУРА УСЛУГ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОПЕРАТОРОВ**

**Требования клиентов к уровню логистического сервиса растут с каждым днем, логистическим операторам нужно четко представлять, что можно и нужно предлагать различным целевым группам.**

**Крупный логистический оператор может предоставить широкий спектр стандартных услуг. При этом необходимо вместе с клиентом четко определить требования к хранению и обработке продукции с учетом особенностей работы клиента.**

**Еще одно обязательное условие – необходимо учитывать специализацию клиента, которая зависит от того, какие товарные группы он предлагает рынку:**

аксессуары, белье, одежда;

FMCG;

рекламная продукция;

садовая техника, оборудование, товары для дома и сада;

моторные масла;

бытовая техника и электроника;

запасные части;

косметика и парфюмерия.

**Особого внимания заслуживают принципы работы логистического оператора с торговыми сетями и применяемые при этом технологии.**

## Стандартные услуги

На сегодняшний день стандартный пакет логистических услуг включает в себя: ответственное хранение, предпродажную подготовку, кросс-докинг, доставку грузов по России и дистрибуцию по городу.

**Складское ответственное хранение** – размещение грузов на стеллажах, напольно или в мелких ячейках. **Специалистами осуществляется подборка любой сложности:** паллетная обработка; покоробочная подборка; мелкоштучная комплектация.

**Предпродажная подготовка** позволяет клиентам исключить дополнительные затраты на транспортировку со склада к месту предпродажной подготовки и погрузо-разгрузочные работы. Она включает в себя:

сортировку, маркировку;

подготовку товаров к рекламным и маркетинговым акциям;

упаковку и составление наборов, в том числе упаковку продукции нестандартного формата;

упаковку в термоусадочную пленку;

стикеровку.

**Маркировка любых видов продукции – обязательная процедура**, необходимая для быстрой обработки товара и подготовки его к реализации, а удобная для конечного потребителя упаковка повышает продажи товаров. Стикеровка может производиться как этикетками, предоставленными клиентом вместе с партией товара, так и теми, которые будут изготовлены непосредственно на складском комплексе.

В последнее время все более востребованной становится такая складская услуга, как **обработка бракованной продукции: переборка и сортировка, выборка из партии товара негодных к продаже образцов.**

## Условия для начала операций

на стадии заключения договора, до того момента, когда товар поступит на склад, **необходимо обсудить с клиентом наличие на продукции штрихкодов или иной маркировки, однозначно ее идентифицирующих**. Обязательно нужно наладить обмен данными между системами оператора и клиента в заранее согласованном формате. Потому что использование современных технологий, радиотерминалов, сканеров невозможно без полноценного обмена данными. Безусловно, у каждого крупного оператора есть свой стандартный формат обмена данными, но в любом случае необходима его доработка под каждого клиента индивидуально, т.к. у каждого клиента есть свои требования, свои обязательства перед конечными получателями.

**И логистический оператор должен в обязательном порядке учитывать их и согласовывать все до начала операций.**

Также согласуются процедуры работы. **Это касается как оформления документов, так и технологий обработки грузопотока товаров любого вида:**

особенности учета и хранения;

требования к приемке;

требования к отбраковке товара и дальнейшая работа с браком;

специфика отгрузки;

дополнительная упаковка, маркировка и т.п.

**Необходимая складская и транспортная документация должна быть подготовлена в соответствии с законодательством РФ и требованиями заказчика.** Клиент должен иметь возможность отслеживать, как хранится его товар, поэтому логистический оператор должен **предоставлять ему с определенной периодичностью отчеты по хранению товаров и о производимых операциях с товаром.**

Дополнительные расходы на специфические технические решения будут целесообразны в том случае, когда с клиентом заключены долгосрочные контракты и соглашения о сотрудничестве – более 1 года.

## **Решения для различных товарных групп**

### **Аксессуары, белье и одежда**

Специфика работы с данным сегментом заключается в большом количестве артикулов (более 20 тыс.) и частой смене продуктовой линейки, обусловленной сменой коллекций в зависимости от модных тенденций, времени года, аксессуаров. Поэтому у большинства логистических компаний стоит проблема контроля качества товара, соответствие артикулов и размеров на бирках, вшитых в одежду, ярлыкам с ценой и сопровождающим документам. Кроме того, особого внимания требует работа с цветами и размерами в разрезе одного артикула. Среднее количество штук, обрабатываемых в день – более 30 тысяч.

### **Что может предложить логистический оператор такому клиенту?**

**В первую очередь – это стопроцентная поштучная приемка и комплектация** (оптимизируется технология размещения продукции путем использования разноразмерных ячеек, вешал и т.п.) Очень важным фактором является использование квалифицированного персонала, знакомого со спецификой обработки подобных товаров.

Очень востребована услуга стикеровки, информация о товаре должна быть на русском языке, кроме того, зачастую есть потребность в нанесении ценников и штрихкодов. Для защиты от воровства продукции, т.е. от вскрытия и проникновения, грузовые места должны быть упакованы, оснащены магнитными датчиками и другими системами защиты. У некоторых клиентов есть требования зашивать товар в мешковину или упаковывать в термоусадочную пленку. Обязательно должны присутствовать транспортные стикеры и упаковочные листы на каждом коробе или заказе. Эти меры помогут ускорить приемку груза в магазинах клиента.

**Многим клиентам потребуется услуга доставки по России сборных грузов, потому что торговые точки могут быть расположены в разных городах.**

## FMCG (на примере пищевой продукции)

Эта товарная группа требует от логистического оператора учета сроков годности продукции, кроме того, предъявляет повышенные требования к санитарному состоянию склада. Для товаров животного происхождения необходима выписка ветеринарных свидетельств. И, конечно же, при хранении определенных групп товаров нужно жесткое соблюдение температурного режима, а также соблюдение товарного соседства. **Логистический оператор сможет соответствовать требованиям клиентов, если организует ветеринарный пост на территории склада, работающий там ветеринарный врач сможет подтверждать ветеринарными свидетельствами качество продукции, а также организовывать все необходимые мероприятия для обеспечения ветеринарного контроля. Обязателен пестицидный контроль: наличие инсектицидных ламп, ловушек для грызунов и т.д. При хранении продуктов питания особое значение приобретает блокирование товара с критическими сроками годности. Каждый заказ должен быть снабжен необходимыми сертификатами и удостоверениями качества.**

**Система температурного контроля** включает в себя как специально выделенную зону с установленными системами обеспечения поддержания заданных температур, так и оборудование в виде термогигрометров, которое помогает фиксировать в помещении заданную температуру и влажность. Для многих клиентов актуален вопрос учета номеров ГТД.

**Большинству клиентов, которые работают с розницей, необходим полный спектр услуг по предпродажной подготовке, включающий в себя микширование вкусов, формирование метроюнитов, упаковку и переупаковку, стикеровку, маркировку. При отправке товаров на экспорт необходимо оформление документов, подбор самых свежих дат производства и т.п.**

**Еще одна услуга – это отбор образцов для исследований, в основном это касается кормов для животных.**

## Садовая техника, оборудование, товары для дома и сада

У этой продукции ярко выражена сезонность с февраля месяца до конца лета. Упаковка таких грузов разногабаритная, нестандартная. Несмотря на большое количество артикулов, объем хранения товара каждого определенного артикула незначительный. Кроме того, в ассортиментную группу входят еще мототехника и мини-тракторы, и логистический оператор должен обеспечить их хранение, погрузку и разгрузку.

Необходимо оптимизировать затраты на обработку таких грузов, поэтому **предложением логистического оператора может быть хранение до четырех артикулов на одной паллете, в том числе и на верхних ярусах, в этом случае подбор заказа осуществляется высотными комплектовщиками.** Внимание требуется и при обработке негабаритных грузов: бухт шлангов, товаров, габариты которых измеряются погонными метрами.

Логистическому оператору нужно быть готовым к тому, что доставка садово-огородного ассортимента в торговые сети должна соответствовать требованиям сетей по упаковке и маркировке. **Предпродажная подготовка обязательна, она включает в себя как стандартные операции, так и вложение гарантийных талонов.** Работа с возвратами в этой товарной группе – отдельная «головная боль» для логистических операторов, потому что по окончании сезона продукцию нужно принять на хранение от разных магазинов.

## **Моторные масла**

Специфика работы с этим видом товара заключается в том, что масла разлиты в бочки, канистры и другие емкости. Главное отличие при их складской обработке – повышенные требования к технике безопасности.

**Работники склада должны работать в специальной обуви и касках. Некоторые компании требуют не только проведения обязательного инструктажа, но и экзамена для персонала склада по всем стадиям работы с их продукцией.**

Необходимо перестроить часть логистических бизнес-процессов для того, чтобы эффективно обрабатывать этот ассортимент. Учетной единицей является литр.

**Для отслеживания распространения товара по каналам дистрибуции используются скрытые метки, которые наносятся на товар на складе и видны только в ультрафиолетовом излучении. При работе с разными категориями брака, включая слив, используются спецреагенты.**

**Предпродажная подготовка канистр заключается в протирании канистры от потеков и стикеровку в соответствии с требованиями торговых сетей.**

## **Бытовая техника и электроника**

У этого дорогостоящего товара большая номенклатура и различная кубатура: КБТ, СБТ, МБТ (крупно-, средне- и мелкобытовая техника). **Он требует ручной разгрузки и погрузки. Серьезные отличия при обработке КБТ и МБТ. Логистический оператор может предложить в этом случае различные типы размещения товара: стеллажное, мелкоячеистое. Возможно выделение на складе зоны хранения ценных товаров и оснащение ее аппаратурой для видеонаблюдения за процессом сборки заказов, чтобы минимизировать потери от воровства.**

Учет ведется как в штуках, так и в кубических метрах. **При приемке продукции проводится спецстикеровка. Для доставки в торговые сети необходимо вложить гарантийные талоны, сформировать наборы для промоакций.**

Еще одна специфическая деталь – **необходима работа с серийными номерами для обеспечения возврата товара по гарантии и отбракованного, поэтому в отгрузочных документах указываются и серийные номера продукции.** У торговых сетей, работающих с бытовой техникой и электроникой, достаточно подробно прописываются задачи логистического оператора по работе с бракованной продукцией.



## Запасные части

Специфика этой товарной группы заключается в большом количестве артикулов (более 20 тыс.). Товар разногабаритный: от аксессуаров до крупных кузовных частей. В некоторых группах запчастей отсутствует маркировка.

**Логистический оператор организывает различные способы хранения: стеллажи, мелкоячейное хранение, напольное хранение, зона ценных товаров, спецоборудование для хранения особо крупных запчастей.** Также необходима **упаковка грузовых мест в специальные ящики.** Для обеспечения безопасной транспортировки также **применяется крепление запчастей к паллете стреппинг лентой.**

Зачастую у ряда компаний, торгующих запасными частями, возникает необходимость в **замере объемно-весовых характеристик товара**, чтобы они могли оптимально использовать собственный или заказанный транспорт.

**Логистический оператор комплектует наборы из разных артикулов по предварительному заказу от магазинов, формирует транспортные стикеры и в обязательном порядке – упаковочные листы на каждый короб или заказ.**

## **Косметика и парфюмерия**

группа похожа на белье и одежду с точки зрения складской обработки: у этой товарной группы большая номенклатура – более 10 тыс. артикулов.

Отдельно учитываются, а следовательно- но, и обрабатываются тестеры парфюмерии и косметики.

Востребованные складские услуги – **поштучная приемка, комплектация и стикеровка русскоязычными стикерами и штрихкодами каждой помады или коробочки с духами, кремами и т.д.** Поскольку для продвижения этого товара часто используются различные рекламные акции, то на складах должны быть организованы **хранение и обработка торгового и рекламного оборудования, а также комплектация наборов из разных артикулов.**

## **Работа с весовым товаром, таким как крема в тортах и другой упаковке**

Товар, доставляемый до магазинов, должен быть упакован для защиты от проникновения: **каждое грузовое место – в термоусадочную пленку.**

**Отгрузка сопровождается формированием транспортных стикеров и упаковочных листов на каждый короб или заказ.**

## **Формирование бизнес-посылок**

Это еще одно направление деятельности. В соответствии с требованиями заказчика для каждого заказа – транспортный стикер, упаковочный лист, акт для конечного клиента.

## Принципы работы с торговыми сетями

Специфику этого вида сотрудничества можно показать на примере торговых сетей, которые работают с большим количеством артикулов. **Упаковка груза – разногабаритная и нестандартная.**

Логистический оператор может **организовать различные виды хранения для различных групп товаров, хранение и обработку негабарита, в том числе длинномеров (вагонка, линолеум и т.п.) с использованием спецтехники и оборудования.** Особого внимания требует **работа с хрупким товаром.** Востребованы также **различные кросс-докинг-схемы:** паллетная, с пересчетом, pick-by-line. Перед отгрузкой должны быть **проверены штрихкоды и проведена внутритарная проверка.** Для оптимального заказа транспортного средства нужно **снять объемно-весовые характеристики собранных грузовых мест.**

Отдельно хотелось бы остановиться на технологии pick-by-line при работе с сетями. Применение данной технологии позволяет оптимизировать зону хранения при большой ассортиментной линейке. **Основная ее идея заключается в замене заказов на подбор – разрядками на распределение приходов между магазинами при приемке товара на склад. При этом важными факторами являются:**

унифицированные требования к поставке продукции для поставщиков;  
хранение по виртуальным зонам, соответствующим адресам магазинов;  
постепенное формирование смешанных паллет из входящего потока;  
формирование упаковочного листа на каждую сформированную паллету;  
накопление паллет в виртуальной зоне до количества, достаточного для заказа транспортного средства и доставки до магазина.