Рособразование

Государственное образовательное обучение высшего профессионального образования

Пензенская государственная технологическая академия

Кафедра Прикладная экономика

Дисциплина Логистика

**Курсовая работа** на тему:

Логистические решения в складировании

Пенза, 2010 г.

# План

# Введение

# 1. Общие логистические решения в складировании

# 1.1 Основные зоны складов и их характеристики

# 1.2 Задача определения количества погрузочно-разгрузочных постов на складах

# 1.3 Определение размерных параметров погрузочных и разгрузочных рамп

# 1.4 Размещение товаров на складе

# 2. Логистические решения в складировании на примере предприятия оптовой торговли «Lincoln Electric»

# 2.1 Краткая характеристика предприятия оптовой торговли «Lincoln Electric»

# 2.2 Основы технологии складских операций на предприятии оптовой торговли «Lincoln Electric»

# 2.3 Принципиальная схема технологической переработки товаров на предприятии оптовой торговли «Lincoln Electric»

# 3. Улучшение логистического обслуживания на предприятиях

# Заключение

# Список используемой литературы

# Основная литература

# Дополнительная литература

# Глоссарий

# Введение

Склады – это здания, сооружения и разнообразные устройства, предназначенные для приемки, размещения и хранения, поступивших на них товаров, подготовки их к потреблению и отпуску потребителю.

Склады являются одним из важнейших элементов логистических систем. Объективная необходимость в специально обустроенных местах для содержания запасов существует на всех стадиях потока материалов, начиная от первичного источника сырья и заканчивая конечным потребителем. Этим объясняется большое количество разнообразных видов складов.

Виды складов

Размеры складов варьируются в широком диапазоне: от небольших помещении, общей площадью в несколько сотен квадратных метров, до складов-гигантов, покрывающих площади в сотни тысяч квадратных метров.

Различаются склады и 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.

Склады могут иметь разные 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.

В складе может создаваться и поддерживаться специальный режим, например температура, влажность.

Склад может предназначаться для хранения товаров одного предприятия (склад индивидуального пользования), а может, на условиях лизинга, сдаваться в аренду физическим или юридическим лицам (склад коллективного пользования или склад-отель).

Различаются склады и по степени механизации складских операций:

* немеханизированные;
* комплексно-механизированные;
* автоматизированные;
* автоматические.

Существенным признаком классификации складов является возможность доставки и вывоза груза с помощью железнодорожного или водного транспорта. В соответствии с этим признаком различают 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 транспортом.

В зависимости от широты ассортимента хранимой продукции выделяют:

* специализированные склады;
* склады со смешанным или универсальным ассортиментом.

Совокупность работ, выполняемых на различных складах, примерно одинакова. Это объясняется тем, что в разных логистических процессах склады выполняют следующие схожие функции:

* временное размещение и хранение материальных запасов;
* преобразования материальных потоков;
* обеспечение логистического сервиса в системе обслуживания.

# 1 Общие логистические решения в складировании

## 1.1 Основные зоны складов и их характеристики

Принципиальная схема склада приведена на рис. 1.

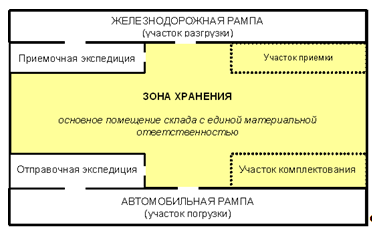


Рис.1. Принципиальная схема склада торгового предприятия

Перечислим основные операции, которые выполняются на выделенных участках склада.

**Участок разгрузки** (на рис. 1. - железнодорожная рампа):

* механизированная разгрузка транспортных средств;
* ручная разгрузка транспортных средств.

**Приемочная экспедиция** (размещается в отдельном помещении склада):

* приемка прибывшей в нерабочее время продукции по количеству мест и ее кратковременное хранение до передачи в основной склад. Грузы в приемочную экспедицию поступают из участка разгрузки.

**Участок приемки** (размещается в основном помещении склада):

* приемка товаров по количеству и по качеству. Грузы на участок приемки могут поступать из участка разгрузки и из приемочной экспедиции.

**Участок хранения** (главная часть основного помещения склада):

* размещение груза на хранение;
* отборка груза из мест хранения.

**Участок комплектования** (размещается в основном помещении склада):

* формирование грузовых единиц, содержащих подобранный в соответствии с заказами покупателей ассортимент товаров.

**Отправочная экспедиция** (связывает транспорт и покупателя логистическим процессом):

1. кратковременное хранение подготовленных к отправке грузовых единиц, организация их доставки покупателю.

**Участок погрузки** (на нашей схеме – автомобильная рампа):

* погрузка транспортных средств (ручная и механизированная).

## 1.2 Задача определения количества погрузочно-разгрузочных постов на складах

Надежность и экономичность работы склада зависит от того, насколько правильно определено количество постов для выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Увеличение этого количества влечет за собой рост строительных затрат и эксплуатационных расходов, сокращение – увеличивает очередь ожидающего обслуживания транспорта, т.е. увеличивает потребность в площади для парковки и маневрирования. Кроме того, ожидание разгрузки – это расходы, связанные с простоем транспортных средств.

Таким образом, при определении количества постов обслуживания транспорта необходимо находить компромисс между:

* размером расходов на строительство и эксплуатацию постов обслуживания транспорта;
* размером суммарных расходов на строительство площадок для ожидания и маневрирования транспорта и расходов на возможный простой транспортных средств в ожидании обслуживания.

В общем виде сказанное можно выразить формулой:



где:*С*общ – суммарные экономические затраты и потери;

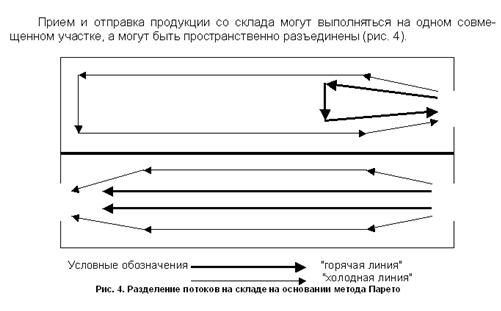
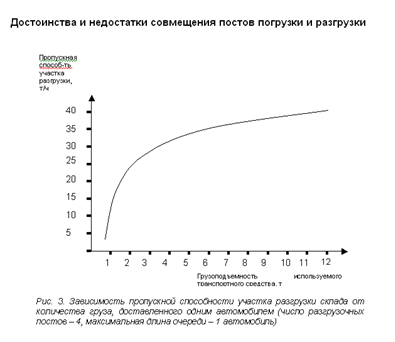
*С*1 – расходы, связанные со строительством и эксплуатацией одного поста обслуживания транспорта;

*N* – количество постов обслуживания;

*С*2 – затраты и потери, связанные с организацией ожидания и возможным простоем транспорта, приходящиеся на единицу транспортного средства;

*K* – среднее число единиц транспорта, ожидающих разгрузки.

Очевидно, что при увеличении числа постов очередь, т.е. значение сокращается. Оптимальным будет такое количество постов. Пропускная способность погрузочно-разгрузочной зоны зависит не только от числа постов, но и от грузоподъемности поступающего транспорта. Проведенные методом теории массового обслуживания расчеты показывают, что при заданном числе постов, например 4, и при заданном значении очереди на разгрузку, например не более одной машины, количество обрабатываемых на участке грузов прямо пропорционально грузоподъемности обслуживаемого транспорта. Характер зависимости имеет форму кривой, представленной на рис.3.



И тот и другой вариант имеют свои преимущества и недостатки. Совмещение участков поступления и отпуска продукции позволяет:

* сократить размер площади, необходимой для выполнения соответствующих операций;
* сократить хищения;
* облегчить контроль операции разгрузки и погрузки - операции с высокой интенсивностью материальных, транспортных и людских потоков;
* повысить степень использования оборудования за счет сосредоточения в одном месте всего объема погрузочно-разгрузочных работ, более гибко использовать персонал склада.

Основным недостатком совмещения участков приемки и отпуска грузов является появление так называемых встречных грузовых потоков, со всеми вытекающими сложностями, в том числе и с возможной путаницей между отправляемыми и получаемыми товарами.

Организация в одном месте приемки и отправки будет существенно затруднена, если тип и размеры прибывающего и отправляемого со склада транспорта различны.

Облегчить организацию совмещенного участка может разъединение по времени операций поступления и отправки.

## 1.3 Определение размерных параметров погрузочных и разгрузочных рамп

Остановимся на параметрах погрузочных и разгрузочных рамп, а также участка приемки, т.е. тех технологических зон склада, на которых выполняются операции поступления и отправки грузов. Выгрузка товаров может осуществляться с уровня дороги либо со специальной рампы, поднятой на уровень кузова транспортного средства. Большинство отечественных грузовых автомобилей имеет двери, и борта в задней части кузова. Разгружать такие автомобили лучше с рамп, так как это позволяет вводить в кузов погрузочно-разгрузочную технику. Автомобили, оснащенные боковыми по отношению к продольной оси дверьми, можно разгружать с уровня дороги.

Минимальная ширина рампы, используемой для погрузки и разгрузки транспорта, должна быть не меньше радиуса поворота работающего на ней погрузчика плюс еще приблизительно 1 м. Следует иметь в виду, что скорость обслуживания транспорта, т.е. скорость выезда погрузчика из кузова транспортного средства и последующего разворота, возрастет, если оператору предоставить некоторый запас пространства. Большинство новых складов имеют ширину разгрузочных рамп 6 м.

Расстояние между осями дверных проемов и постов погрузки автомобилей должно быть не менее 3,6 м. В этом случае автомобили могут въезжать задним ходом на места погрузки без особых трудностей.

Высота рамп должна быть согласована с высотой кузова обслуживаемого транспорта. У грузового автомобильного транспорта высота кузова от уровня дороги колеблется в зависимости от типа: от 550 до 1450 мм. Кроме того, высота кузова зависит от загрузки автомобиля. Кузов полностью груженого автомобиля может быть на 30 см ниже незагруженного. Платформы автомобилей-рефрижераторов обычно выше, чем у автомобилей для дальних перевозок, не оборудованных холодильной камерой. В связи с этим рампы необходимо оснащать устройствами для приема автомобилей с разной погрузочной высотой. Такими устройствами могут быть стационарные или передвижные грузоподъемные площадки или грузовые мостики.

При проектировании автомобильных рамп следует учитывать общую тенденцию снижения погрузочной высоты автомобилей. Например, если в конце 60-х годов в Европе высота автомобильных рамп доходила до 1,4 м (56 дюймов), то к середине 80-х оптимальное значение снизилось до 1,2 м.

В России в настоящее время более 80% эксплуатируемого грузового транспорта имеет погрузочную высоту от 1100 до 1300 мм. Здесь также имеет место тенденция снижения погрузочной высоты.

На железнодорожном транспорте, так же как в автотранспорте, существует тенденция к увеличению габаритов вагонов как рефрижераторных, так и обычных: дверные проемы становятся шире, длина вагонов увеличивается. Появилось множество специализированных вагонов.

Независимо от того, будут поступать на склад специализированные вагоны или нет, необходимо проектировать участок разгрузки таким образом, чтобы принимать не только небольшие вагоны длиной 12 м с дверями шириной 1,8 м, но и вагоны длиной свыше 25 м, ширина дверей, у которых значительно больше.

## 

## 1.4 Размещение товаров на складе

Использование метода Парето (20/80) для принятия решения о размещении товаров на складе.

Склад является наиболее общим элементом логистических цепей. Рационализация материальных потоков на нем – резерв повышения эффективности функционирования любого предприятия.

Задача определения приемлемого варианта размещения товаров на складе не является новой для торговли и системы материально-технического снабжения. Разработаны различные алгоритмы, предлагающие решать эту задачу с помощью ЭВМ. Решение заключается в определении оптимальных мест хранения для каждой товарной группы.

Несмотря на очевидное достоинство, применение этих методов сдерживается необходимостью наличия на складах соответствующего программного обеспечения и вычислительной техники, а также специально подготовленного персонала.

Названные ограничения могут быть преодолены в результате применения метода Парето (20/80), согласно которому 20% объектов, с которыми обычно приходится иметь дело, дают, как правило, 80%-ный результат.

На складе применение метода Парето позволяет минимизировать количество передвижений посредством разделения всего ассортимента на группы, требующие большого количества перемещений, и группы, к которым обращаются достаточно редко.

Как правило, часто отпускаемые товары составляют лишь небольшую часть ассортимента, и располагать их необходимо в удобных, максимально приближенных к зонам отпуска местах, вдоль так называемых «горячих» линий. Товары, требующиеся реже, отодвигают на «второй план» и размещают вдоль «холодных» линий. Вдоль «горячих» линий могут рас располагаться также крупногабаритные товары и товары, хранящиеся без тары, так как их перемещение связано со значительными трудностями.

Рассмотрим в качестве примера склад, ассортимент которого включает 27 позиций (табл. 3, позиции а, б, в,..., я). Предположим, что груз хранится в стеллажном оборудовании на поддонах в пакетированном виде, отпускается целыми грузовыми пакетами, и все операции с ним полностью механизированы. Всего за предшествующий период (например, за прошлый месяц) было отпущено 945 грузовых пакетов.



Рис. 4

В этом примере более 80% заказанных грузовых пакетов пришлось на 6 позиций ассортимента (позиции н, д, г, к, у, ю). Очевидно, что запасы по этим позициям следует разместить на «горячих» линиях. Моделирование, выполненное для условий данного примера, показало, что при размещении запаса на складе без учета скорости оборота разных позиций суммарный пробег техники при укладке на хранение и отборке возрастает в 2-3 раза.

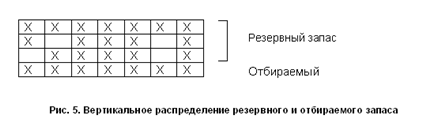
Отбор ассортимента по заказу оптовых покупателей.

Операции ручной отборки и подготовки товаров к отпуску являются на складах предприятий оптовой торговли наиболее трудоемкими. Стоимость рабочей силы на участке подборки может составлять до 50% стоимости всей рабочей силы, используемой на складе. Хронометраж работы отборщика показывает, что его рабочее время в процентах распределяется приблизительно следующим образом:

* отборка товара по заказу покупателей - 10%;
* вынужденный простой во время пополнения запаса в зоне отборки либо во время работы в этой зоне другого отборщика - 20%;
* работа с отборочными листами - 30%;
* перемещение между местами отборки - 40%.

Актуальность задачи сокращения времени на перемещение очевидна. Ее решение заключается в выделении на складе зоны для хранения резервного запаса и зоны для хранения отбираемого запаса.

Отбираемые запасы располагают на нижних ярусах стеллажей, т.е. в доступных для осуществления операции отборки местах.



Разделение резервного и отбираемого запаса может осуществляться двумя способами:

* вертикальное разделение - резервный запас находится над отбираемым;
* горизонтальное разделение - резервный и отбираемый запасы находятся в разных местах склада.

Зону для хранения отбираемого запаса следует разделить на «горячую», максимально приближенную к отправочной экспедиции, и «холодную» - остальную часть склада, доступную для совершения операции отборки. В «горячей» зоне размещают отбираемый запас товаров с высокой частотой заказов, в «холодной» - с низкой.

# 2 Логистические решения в складировании на примере предприятия оптовой торговли «Lincoln Electric»

## 2.1 Краткая характеристика предприятия оптовой торговли «Lincoln Electric»

Lincoln Electric (место нахождения: Кливленда, штат Огайо, США) – компания, которая производит дуговые сварки оборудования и расходных материалов, плазменной и газокислородной резки и робототехнические системы сварки. Он являются мировым лидером в области производства сварочных продуктов и дочерних компаний по всему миру. Lincoln Electric был основан в 1895 году Джон С. Линкольн с капиталовложений в размере $ 200, предназначен, чтобы делать электродвигатели. По состоянию в 2008, Lincoln Electric Holdings был занесен в список 820 из списка Fortune 1000.

Бизнес-модели Lincoln Electric были показаны во многих тематических исследованиях бизнес-школ по всему миру. С 1975 года восемь работ было написано о Lincoln Electric от Гарвардской школы бизнеса.

Среди дочерних Lincoln Electric является группой «Харрис продукт», что является значительным производителем сварочных материалов, газовой аппаратуры и других специальных продуктов. Группа Харрис Продукт имеет производственные мощности в Грузии, штате Огайо, Калифорния, Польши, Мексики и Италии.

Дуговая сварка (SMAW), также известная как ручная дуговая сварка металлов (ММА) или неофициально, как сварочная палка, является процессом ручной дуговой сварки, который использует расходные электроды покрытием в поток, чтобы заложить сварной шов. Электрический ток, в форме либо переменный ток или постоянный ток от источника питания сварки, используется для формирования электрической дуги между электродом и вступившим металлом. После того как заложен поток сварки покрытие электрода распадается, испуская пары, которые служат в качестве защитного газа и обеспечения слоем шлака, оба из которых защищают зону сварки от атмосферного загрязнения.

Из-за универсальности процесса и простоты его оборудования и эксплуатации, экранированная дуговая сварка металлов является одним из самых популярных процессов в мире сварки. Она доминирует в других сварочных процессах в промышленности и ремонте обслуживания, и зарабатывает порошковой дуговой сварке все большую популярность, SMAW продолжает широко использоваться в строительстве стальных конструкций и в промышленном производстве. Этот процесс используется в основном для сварки железа и стали (в том числе из нержавеющей стали), даже сплавы алюминия, никеля и меди могут быть приварены с помощью этого метода.

Оборудование дуговой сварки обычно состоит из постоянного тока питания сварки и электрода, с держателем электрода, заземлением и двух соединяющихся сварочных кабелей.

## 2.2 Основы технологии складских операций на предприятии оптовой торговли «Lincoln Electric»

Основу технологии складского процесса составляет рациональное построение, четкое и последовательное выполнение складских операций, постоянное совершенствование организации труда и технологических решений, эффективное использование подъемно-транспортного и технологического оборудования.

Что обеспечивает технологический процесс.

Правильно организованный технологический процесс работы предприятия должен обеспечить:

* четкое и своевременное проведение количественной и качественной приемки продукции;
* эффективное использование средств механизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ;
* рациональное складирование товаров, обеспечивающее максимальное использование складских объемов и площадей, а также сохранность товаров и других материальных ценностей;
* выполнение требований по рациональной организации работы зала товарных образцов, складских операций по отборке товаров с мест хранения, комплектованию и подготовке их к отпуску;
* четкую работу экспедиции и организацию централизованной доставки товаров покупателям;
* последовательное и ритмичное выполнение складских операций, способствующее планомерной загрузке работников склада, и создание благоприятных условий труда.

## 

## 2.3 Принципиальная схема технологической переработки товаров на предприятии оптовой торговли «Lincoln Electric»

Принципиальная схема технологического процесса складской переработки товаров на предприятии оптовой торговли «Lincoln Electric».

Назначение и использование технологических карт и суточных графиков работы на складе.

В соответствии с принципиальной схемой технологического процесса и в целях четкой организации работ рекомендуется составлять технологические карты, разрабатываемые применительно к конкретным условиям склада. Форма технологической карты для склада предприятия оптовой торговли «Lincoln Electric».

Технологические карты могут составляться для каждого товарного склада. Помимо технологической карты рекомендуется ежедневно составлять суточный график работы склада. Существенным резервом повышения эффективности функционирования материалопроводящих систем является переход от традиционно разрозненного решения задач складирования и транспортировки к проектированию единых транспортно-складских процессов.

Сопряженность складского процесса с внешней средой достигается решением различных задач, значительная часть которых связана с обработкой материальных потоков на постах разгрузки и приемки товаров.

Таблица 1 – Технологическая карта работы склада предприятия оптовой торговли «Lincoln Electric»

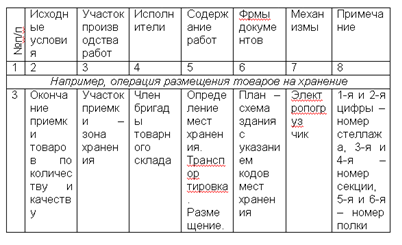


Рис.6

Таблица 2 – Примерный суточный график работы склада предприятия оптовой торговли «Lincoln Electric». Поступление грузов на склад

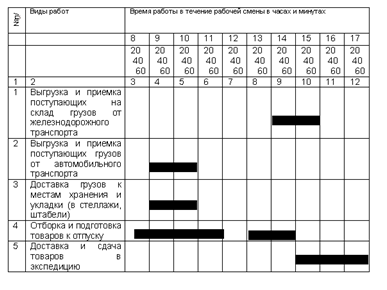


Рис. 7

# 3. Улучшение логистического обслуживания на предприятиях

**склад логистический обслуживание**

Управление грузопотоком играет ключевую роль в доставке товаров клиентам в соответствующее время, в соответствующем количестве и качестве. Благодаря эффективному перемещению товаров на склад и их размещению, а также точному выполнению заказов и быстрой подготовке к отправке управление грузопотоком имеет решающее значение для логистики распределения. Манипуляции эти также важны и для логистики снабжения, т. е. для обеспечения организации материальными ресурсами. Необходимость эластичности системы на запросы клиентов и потребности, вытекающие из структуры технологического производственного процесса, - одно из важнейших элементов реализации программы обслуживания клиента.

В качестве примера можно привести фирму «Lincoln Electric», занимающуюся производством сварочного оборудования и электрических двигателей. «Lincoln Electric» имеет шесть центров дистрибьюции, которые поддерживают полный ассортимент продукции. Фирма установила стандартный показатель реализованных заказов (98%), а также установила время реализации заказа - 24 часа. Чтобы достичь этой цели, она использует компьютерную систему мониторинга спроса и формирования графика пополнения запасов в центрах дистрибьюции. Все товары и места их складирования обозначаются штрих-кодом, что позволяет персоналу склада применять ручные устройства для ввода данных о размещении складируемых товаров. Затем эти данные используются компьютером с целью создания списка товаров, которые должны комплектоваться в соответствии с заказом (комплектационным списком).

# Заключение

Проблеме складского хозяйства и складирования в отечественной литературе (в различных аспектах материально-технического снабжения, производства и сбыта) всегда уделялось достаточно большое внимание. Однако традиционный подход отечественных специалистов к организации, планированию и управлению складским хозяйством предприятий промышленности, сельского хозяйства и торговли, применяемый для плановой экономики, не учитывал характерных для современной логистики особенностей маркетинговой и интегральной парадигм, оказывающих сильное влияние на складирование. По существу этот же подход с небольшими корректировками на рынок был перенесен и в отечественную литературу по логистике.

В современной рыночной экономике изменилось само содержание понятия «склад» от здания (сооружения), где хранятся определенные виды МР, НП и ГП, к эффективному средству управления запасами на различных участках логистической цепи и материальным потоком в целом.

Фирмы иногда вынуждены создавать свои склады в системе снабжения (закупок) для уменьшения транспортных издержек, потребностей комплектования МР и т.п.

Большое значение для принятия решений в логистическом менеджменте имеет принадлежность склада собственно фирме или логистическим посредникам (в системах снабжения и дистрибьюции): торговым, транспортно-экспедиторским (грузовые терминалы), предприятиями по грузопереработке (склады для сортировки, комплектации, консолидации и т.п.), прочих логистических посредников (например, склады для таможенной «очистки» грузов) и т.д.

Роль складирования в логистике не однозначна. С одной стороны, рассматривая современные Логистические концепции JIT, «Learn production» DDT, можно отметить, что общей тенденцией является максимальное сокращение запасов, в том числе и складских. С другой стороны, избежать создания складских запасов вообще в большинстве случаев не удается. Поэтому в логистическом менеджменте, как правило, складирование продукции в ЛС осуществляется в том случае, если, оно позволяет снизить издержки или улучшить качество логистического сервиса.

# Список используемой литературы

## Основная литература

1. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 N 1734-р «О Транспортной стратегии Российской Федерации».
2. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1663-р «Об утверждении основных направлений деятельности Правительства РФ на период до 2012 года и перечня проектов по их реализации».
3. Постановление Правительства РФ от 05.12.2001 N 848 (ред. от 17.03.2009) «О Федеральной целевой программе «Модернизация транспортной системы России (2002 - 2010 годы)».
4. Постановление Правительства РФ от 21.02.2008 N 103 (ред. от 24.12.2008) «О федеральной целевой программе «Развитие гражданской морской техники» на 2009 - 2016 годы» «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (принят ГД ФС РФ 20.12.2001) (ред. от 29.06.2009).
5. «Таможенная конвенция о международной перевозке грузов с применением книжки МДП (конвенция МДП)» (Заключена в Женеве 14.11.1975).
6. Приказ ФСТ РФ от 29.04.2008 N 103-т/2 «Об утверждении тарифов на погрузочно-разгрузочные работы и связанные с ними услуги, оказываемые ОАО «Алроса-Терминал» (вместе с "Правилами применения тарифов на погрузочно-разгрузочные работы и связанные с ними услуги, оказываемые ОАО «Алроса-Терминал») (Зарегистрировано в Минюсте РФ 26.05.2008 N 11754).
7. «Таможенный кодекс Российской Федерации» от 28.05.2003 N 61-ФЗ (принят ГД ФС РФ 25.04.2003) (ред. от 30.12.2008)
8. Постановление Правительства РФ от 31.08.2006 N 529 (ред. от 07.04.2007) «О совершенствовании порядка функционирования оптового рынка электрической энергии (мощности)».
9. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. - М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1998.-228с.
10. Гордон М.П., Карнаухов С.Б., Логистика товародвижения. - М.: центр экономики и маркетинга,1998. - 168 с.
11. Голиков Е.А. Маркетинг и логистика: учебное пособие. - М.: Издательский Дом «Дашков и Ко», 1999. -412 с.
12. Альбеков А.У., Федько В.П., Митько О.А. Логистика коммерции, Ростов на Дону, Феникс, 2001-515 с.
13. Смехов А.А. Основы транспортной логистики, М. Транспорт, 1995 - 200 с.
14. Брагин Л.А., Данько Т.П., Иванов Г.Г., и др. Торговое дело: экономика и организация. – М: ИНФРА-М, 1997. – 256 с.
15. О складском учете: законодательная база, инструкции и методические рекомендации. – М.: БУКВИЦА, 1997.
16. Памбухчиянц В. К. Организация, технология и проектирование торговых предприятий – М.: ИВЦ "Маркетинг", 1999.
17. Панкратов Ф. Г., Памбухчиянц В. К. Коммерция и технология торговли. М. 1994.
18. Щур Д.Л. Основы торговли. Оптовая торговля. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 1999.
19. Правила охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании автомобилей и других транспортных средств на пневмоходу в энергетике
20. Lincoln Electric (1994). Процедура Справочник дуговой сварки. Кливленд: Lincoln Electric.

## Дополнительная литература

Internet:

* http://www.packer3d.ru/node/48
* http://5ka.su/ref/management/0\_object15450.html
* http://www.startlogistic.ru/sklad/problematika/
* http://sklad-zakonov.narod.ru/Vlad\_st/lrvs.htm
* http://erp.lanit.ru/sap\_erp\_disz.html
* http://www.genon.ru/GetAnswer.aspx?qid=aced37eb-c6cb-4e7f-88fd-e574a479aab6
* http://works.tarefer.ru/47/100023/index.html
* http://translate.google.ru/translate?hl=ru&langpair=en|ru&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Shielded\_metal\_arc\_welding
* http://translate.google.ru/translate?hl=ru&langpair=en|ru&u=http://www.ask.com/wiki/Lincoln\_Electric

# Глоссарий

**Склад** — помещение, комплекс помещений, предназначенный для хранения материальных ценностей. В логистике склад выполняет функцию аккумулирования резервов материальных ресурсов, необходимых для демпфирования колебаний объёмов поставок и спроса, а также синхронизации скоростей потоков товаров в системах продвижения от изготовителей к потребителям или потоков материалов в технологических производственных системах.

**Демпфер** — устройство для гашения (демпфирования) колебаний или предотвращения механических колебаний, возникающих в машинах и приборах при их работе, а также для гашения колебаний струн в ударно- и щипково-клавишных музыкальных инструментах.

**Лизинг** (англ. Leasing от англ. to lease — сдать в аренду) — вид финансовых услуг, связанных с формой приобретения основных фондов. Лизингодатель может изначально являться собственником имущества (совмещать в своём лице продавца). По сути, лизинг — это долгосрочная аренда имущества для предпринимательских целей с последующим правом выкупа, обладающая некоторыми налоговыми преференциями.

**Преференция** (Preference, от лат. Praeferentia - предпочтение) - преимущество, льгота, предоставляемая отдельным государствам, предприятиям, организациям для поддержки определенных видов деятельности. Преференции осуществляются в форме снижения налогов, скидок с таможенных пошлин, освобождения от платежей, предоставления выгодных кредитов.

**Аренда** (лат. Arrendare — отдавать в наём) — форма имущественного договора, при которой собственность передаётся во временное владение и пользование или во временное пользование арендатору за арендную плату.

**Физическое лицо** — человек как субъект права (носитель прав и обязанностей), в отличие от юридических лиц, должностных лиц и публично-правовых образований. По российскому законодательству физическое лицо обретает правоспособность в момент рождения и утрачивает её в момент смерти. Обладает дееспособностью. Полная дееспособность приобретается после достижения лицом совершеннолетия. Физические лица — все граждане (РФ, иностранные граждане, и лица без гражданства).

**Юридическое лицо** — созданная и зарегистрированная в установленном законом порядке организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде. Юридические лица должны иметь самостоятельный баланс или смету.

**Пристань** — место причала судов у берега.

**Порт** (лат. Portus — гавань, пристань) — место на берегу моря или реки, устроенное для стоянки кораблей и судов, имеющее комплекс специальных сооружений для их обслуживания: причалы, вокзалы, краны, склады, терминалы, вспомогательный транспорт и т. д.

**Ассортимент** — состав однородной продукции по видам, сортам и маркам.

**Материальные потоки** — это логистическая категория, представляющая из себя движение и/или преобразование в экономической сфере (промышленность, торговля, сельское хозяйство и т. д.) вещественных объектов, к которым относятся энергоносители, сырьё и материалы, незавершенное производство, полуфабрикаты, комплектующие, готовая продукция и т. д., на всех стадиях общественного производства (снабжение, производство, сбыт и т. д.).

**Рампа** - это сооружение, предназначенное для производства погрузочно-разгрузочных работ. Рампа одной стороной примыкает к стене склада, а другой располагается вдоль железнодорожного пути (**железнодорожная рампа**) или автоподъезда (**автомобильная рампа**).

**Парковка** (также Паркинг от англ. parking) — технический термин, означающий штатный перевод механизма, устройства, транспортного средства в нерабочее, неподвижное положение в предусмотренном месте. Также может означать само это место. Наиболее распространен в отношении автомобилей.

**Грузоподъемность** *транспортного средства* (вагона, автомобиля, судна, самолёта, погрузчика) — масса груза, на перевозку которого рассчитано данное транспортное средство; основная эксплуатационная характеристика транспортного средства. Для сухопутных транспортных средств (вагон, автомобиль) расчётная грузоподъёмность определяется допустимой нагрузкой на ось подвижного состава и на 1 м. пути; у морских судов — при погружении по грузовую марку, для судов внутреннего плавания — при нормальной или максимальной осадке.

**Габарит** (фр. gabarit) — предельное очертание предмета или просвета между частями сооружений.

**Рефрижераторный вагон** (от лат. refrigeratus — охлаждённый, refrigero — охлаждаю) — универсальный крытый вагон для перевозки скоропортящихся грузов. Для соблюдения условий, при которых груз не подвергался бы вредному воздействию физико-химических и биологических факторов *снабжён холодильной установкой*.

**Закон Парето, или Принцип Парето, или принцип 20/80** — эмпирическое правило, названное в честь экономиста и социолога Вильфредо Парето, в наиболее общем виде формулируется как «20% усилий дают 80% результата, а остальные 80% усилий — лишь 20% результата». Может использоваться как базовая установка в анализе факторов эффективности какой-либо деятельности и оптимизации её результатов: правильно выбрав минимум самых важных действий, можно быстро получить значительную часть от планируемого полного результата, при этом дальнейшие улучшения неэффективны и могут быть неоправданны (согласно кривой Парето).

**Стеллаж** — устройство для хранения предметов и материалов, состоящее из многоярусных настилов, укрепленных на стойках. Современные стеллажи ориентированы для минимизации занимаемой площади и оптимизации доступа к хранимым предметам и материалам.

**Поддон, или паллета** — плоская транспортная структура, сделанная из дерева или пластмассы (и в некоторых случаях из металла), предназначен для перемещения разнообразных товаров удобным способом, будучи снятым любым передвижным грузоподъемным устройством.

**Дистрибьюция** (заимствование из англ. Distribution — распределение) — термин, подразумевающий распределение, распространение или взаиморасположение каких-либо объектов.

**Мониторинг** — процесс систематического или непрерывного сбора информации о параметрах сложного объекта или деятельности для определения тенденций изменения параметров.

**Штриховой код**— это последовательность чёрных и белых полос, представляющая некоторую информацию в удобном для считывания техническими средствами виде.

**Парадигма** – от греч. παράδειγμα, «пример, модель, образец».

**Фирма** – организация, владеющая одним или несколькими предприятиями и использующая экономические ресурсы для производства товаров и оказания услуг, с целью получения прибыли.

**Издержки производства** — затраты, связанные с производством и обращением произведенных товаров.

**Терминал** (англ. terminal) — конечная часть некой системы, которая обеспечивает связь системы с внешней средой.

**Сварка** — процесс получения неразъемного соединения посредством установления межатомных связей между свариваемыми частями при их местном или общем нагреве, или пластическом деформировании, или совместном действии того и другого. Обычно применяется для соединения металлов, их сплавов или термопластов, а также в медицине.

**Дуговая сварка** – один из способов сварки, использующий для нагрева и расплавления металла.

**Гарвардская школа бизнеса** (англ. Harvard Business School, также известна как HBS) — высшее учебное заведение, расположенное в городе Бостон, штат Массачуссетс, США. Школа предлагает полную программу прохождения обучения по программе MBA (Master of Business Administration), а также докторские и многие другие программы повышения и полученяи образования. Школа владеет издательством Harvard Business School Publishing, которое регулярно издаёт книги по бизнес-тематике, онлайн-менеджменту, корпоративному управлению, «кейс-стадис» и др.

**Переменный ток**, AC (англ.иalternating current — переменный ток) — электрический ток, периодически меняющийся по величине и направлению.

**Постоянный ток** – ток, не меняющий своего направления со временем и не имеющий частоты.

**Электроды** – проводники, имеющие электронную проводимость (проводники 1-го рода) и находящиеся в контакте с ионным проводником.

**Шлак** (нем. Schlacke) — расплав (после затвердевания — стекловидная масса) в металлургических, плавильных процессах, покрывающий поверхность жидкого металла, состоит из всплывших продуктов пустой породы с флюсами. Шлак предохраняет металл от вредного воздействия газовой среды печи, удаляет примеси.