

# Распределительно-логистический центр в системе реализации процесса товародвижения



# ВОПРОСЫ ЛЕКЦИИ:

- 1. Особенности функционирования распределительно-логистических центров**
- 2. Проблемы создания РЛЦ на российском рынке логистических услуг**
- 3. Взаимодействие участников ВЭД в процессе осуществления внешнеторговой поставки на базе РЛЦ**



# ЛИТЕРАТУРА ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ В БИБЛИОТЕКЕ РТА

1. **Маколова Л.В. Логистика внешнеэкономической деятельности : учеб. пособие** / Л.В. Маколова, А.В. Зубарева; Ростов. фил. РТА. - Ростов н/Д, 2010.
2. **Кретов И.И. Логистика во внешнеторговой деятельности : учеб. пособие** / И.И. Кретов, К.В. Садченко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Дело и Сервис, 2011.
3. **Логистика: учебник** / под ред. Б.А. Аникина: Инфра-М, 2010.
4. **Кузьбожев Э. Н. Логистика [Электронный ресурс]: электрон. учебник** / Э. Н. Кузьбожев, С. А. Тиньков. - Электрон. дан. - М.: КноРус, 2010.



# ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ В ИНТЕРНЕТЕ

- ❖ [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru) Официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации
- ❖ [www.lardi-trans.com](http://www.lardi-trans.com) Транспортно-информационный сервер
- ❖ [www.cargo.ru](http://www.cargo.ru) Информационная сеть в области перевозок.
- ❖ [www.seaport.spb.ru](http://www.seaport.spb.ru) Новости транспортного мира
- ❖ [www.rls.ru](http://www.rls.ru) Русская Логистическая служба
- ❖ [www.madi.ru/logistics](http://www.madi.ru/logistics) Координационный совет по логистике
- ❖ [www.loginfo.ru](http://www.loginfo.ru) Логинфо - журнал информационных технологий в логистике
- ❖ [www.uts-agency.com](http://www.uts-agency.com) Транспортно-информационное агентство "Единая Транспортная Система"
- ❖ [www.logistic.ru](http://www.logistic.ru) Транспортно-информационный сервер

Вопрос 1.

**Особенности функционирования  
распределительно-логистических  
центров**



# РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНО-ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

**РЛЦ – это пространственно-функциональный объект, на котором реализуются логистические услуги, связанные с приемкой, складированием, комплектацией и выдачей товаров, а также предоставляются сопровождающие услуги**

**Отличительная характеристика РЛЦ - наличие логистической цепи доставки товаров от места их производства до мест их потребления соответствующим спектром услуг предоставляемых центром.**







**Динамичность является основной чертой современного РЛЦ в противовес статичности, которая была характерна для прежних складов.**

**РЛЦ, считаются лучшим местом для сортировки и подготовки товаров перед продажей их в розницу.**



**РЛЦ – мощный складской комплекс, который выполняет функции распределения, управления ассортиментом, количеством товаров, сроками годности партий, представляющий собой совокупность буферных складов или одного большого складского пространства, выполняющего все функции качественного обслуживания клиентов.**

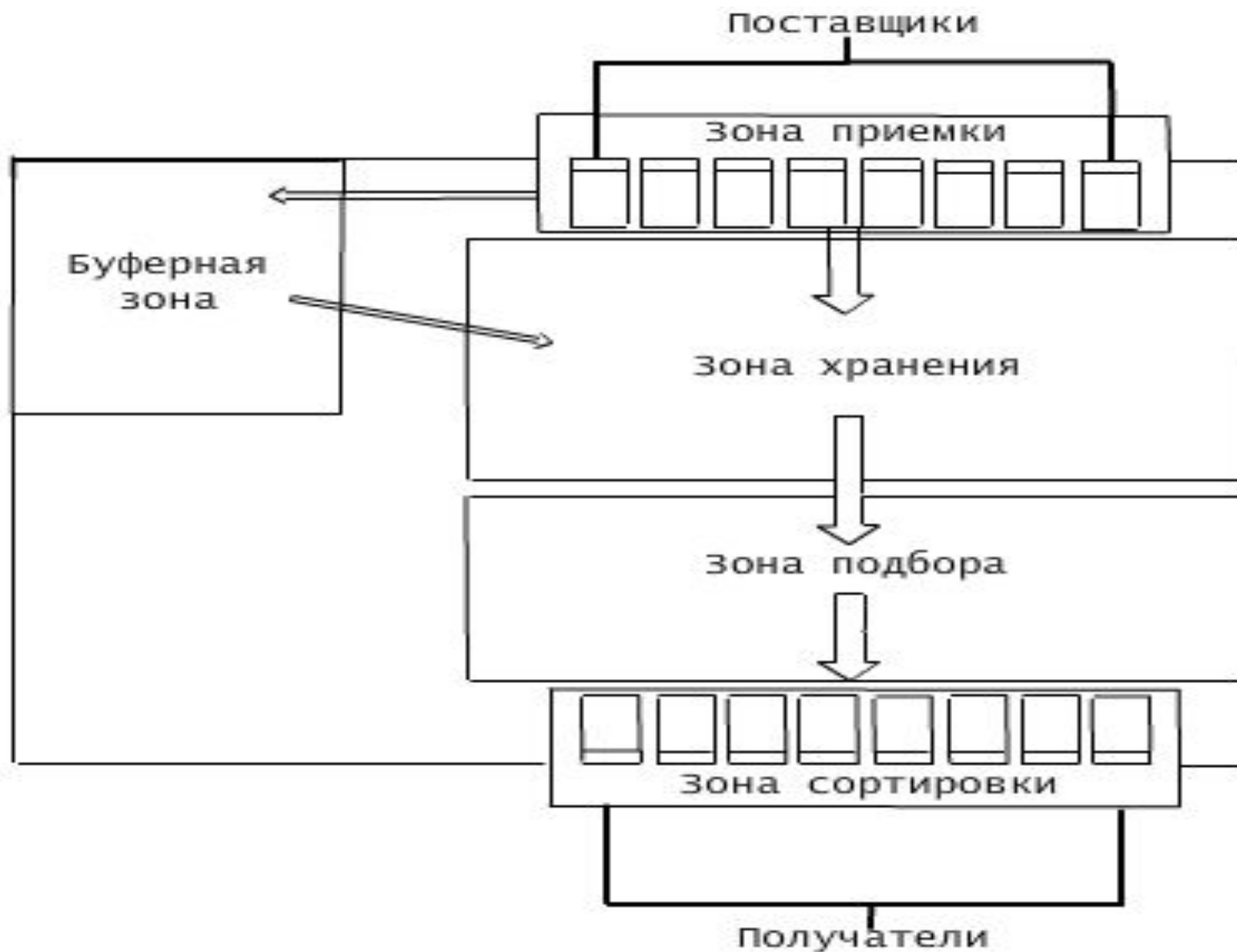


**РЛЦ**





# СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА



# ОПЕРАЦИИ НА РЛЦ

- 1. Прием – выгрузка товара из машин поставщиков в зону приемки товара;**
- 2. Маркировка – пометка упаковок пришедшего товара необходимыми атрибутами, включая штрих-код, сроки годности и другие параметры;**
- 3. Размещение – перемещение товара из зоны приемки товара в зону хранения согласно приятному разделению на секции;**
- 4. Пополнение – перемещение товара из зоны хранения в зону подбора с дальнейшей распаковкой товара или без нее;**
- 5. Отбор – перемещение заказанного товара в зону сортировки. Отбор может осуществляться как с зоны подбора, так и с зоны хранения. Возможно перемещение товара и из буферной зоны и зоны приемки товара.**
- 6. Сортировка – формирование заказа в порядке обратном порядку разгрузки товара потребителям**
- 7. Упаковка – формирование контейнеров, либо упакованных паллет на погрузку;**
- 8. Погрузка – перемещение товара из зоны сортировки на машину получателя, либо собственную машину доставки товара потребителям;**
- 9. Маркировка паллет при погрузке;**
- 10. Уплотнение – перемещение товара с целью освободить дополнительные ячейки товара на РЛЦ. Проводится путем перебрасывания остатков партий товаров одних ячеек в другие ячейки и объединения нескольких партий внутри одной ячейки**

**В СИСТЕМЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ  
СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ОГРАНИЧЕНИЯ НА ПРОПУСКНУЮ  
СПОСОБНОСТЬ:**

- ▣ **Внутренние**, определяются способностью РЛЦ отгружать определенное количество паллет товара за единицу времени.
- ▣ **Рыночные**, определяется способностью склада пропускать через себя количество товара ограниченное размером рлц.
- ▣ **Транспортные**, определяется физической способностью транспортной системы компании доставить необходимое количество товаров.



**Вопрос 2.**

**Проблемы создания РЛЦ на  
российском рынке  
логистических услуг**





**В России дефицит площадей РЛЦ эксперты оценивают примерно в 3,5 млн. кв. м.**

**Одна из проблем заключается в выборе генерального подрядчика!**

**Основные пользователи услуг РЛЦ в России – это международные компании с сетевой моделью организации торговли, приходящие на российский рынок (Nestle, ZARA, Adidas, Carlo Pazolini и т.д.).**



## Перед любой организацией рано или поздно встает вопрос привлечь логистического оператора или создавать собственный РЛЦ.

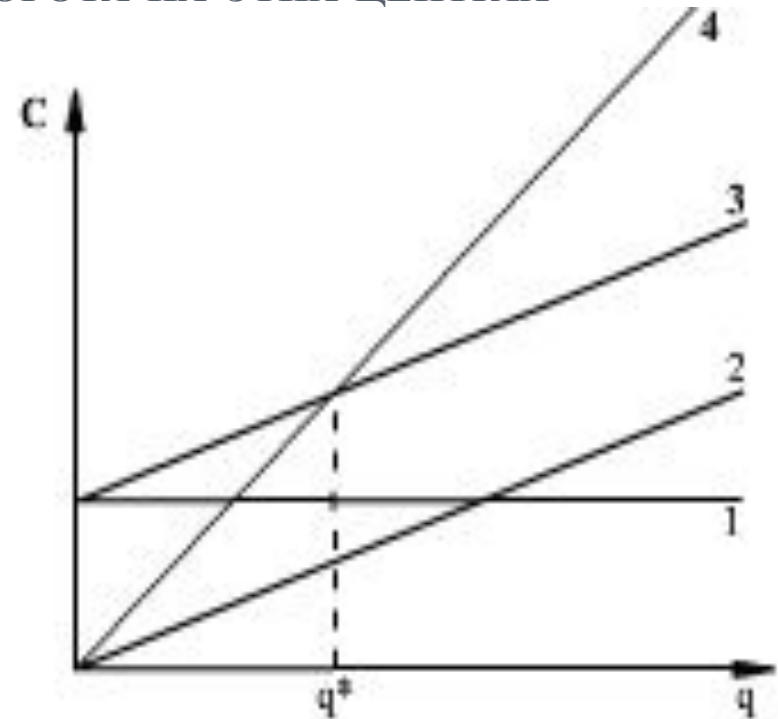
### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ ЗАТРАТ СОБСТВЕННОГО И АРЕНДОВАННОГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ОТ ГРУЗОБОРОТА НА ЭТИХ ЦЕНТРАХ

Точка  $q^*$  является точкой пересечения двух функциональных зависимостей: **функциональной зависимостью общих затрат РЛЦ**, принадлежащего крупной организации на праве собственности – **С3**, и **функциональной зависимостью затрат на содержание РЛЦ, находящегося в аренде** – **С4**.

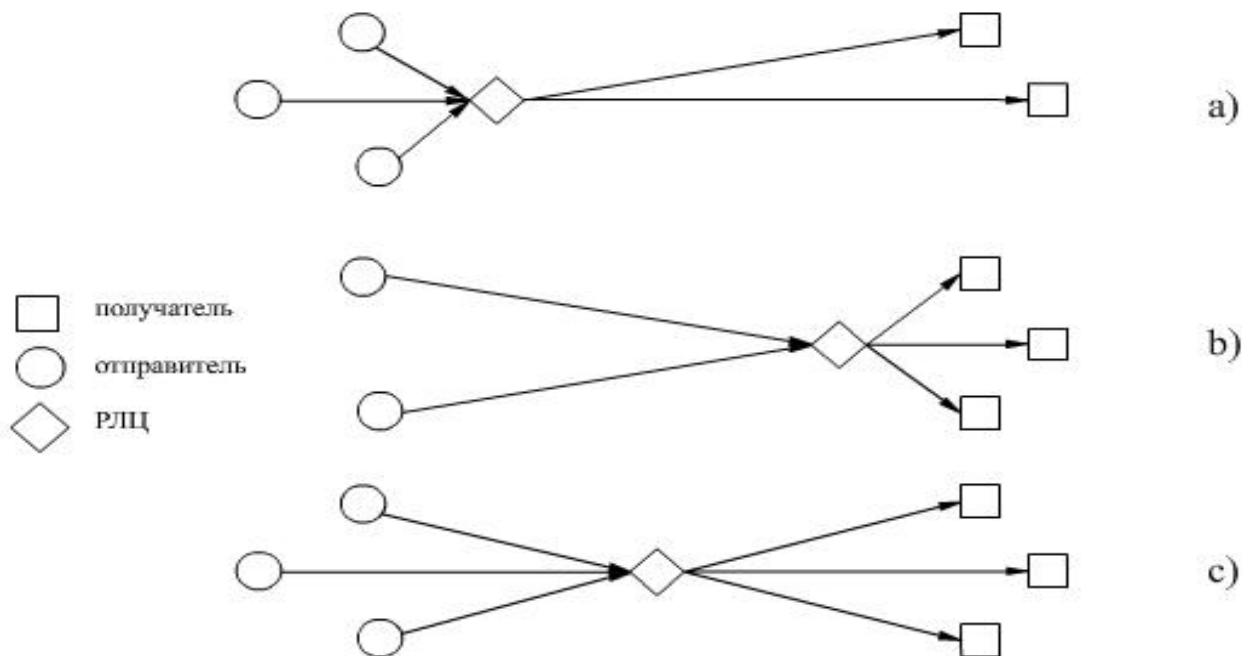
Таким образом, если грузооборот РЛЦ  $q$  не превышает величины  $q^*$ , то затраты на содержание РЛЦ, находящегося в аренде, не выше величины затрат на содержание собственного склада.

В этом случае целесообразно пользоваться арендованными площадями под РЛЦ.

В ином случае следует приобрести площади в собственность: купить, выкупить или построить.



# АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВЫБОР МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ РЛЦ



Так если поставщиков больше, то целесообразно его разместить в стране экспорта, где будет больше взаимодействий (материальных потоков) **(рис. а)**.

В стране импорта в противоположном случае **(рис. b)**

Если число поставщиков и потребителей одинаково, то выбирается компромиссное размещение, при котором месторасположение не принципиально **(рис. c)**

## ДВА ТИПА РЛЦ – ОТКРЫТЫЙ И ЗАКРЫТЫЙ

- ❑ **Закрытый центр** обслуживает только один объект, собственностью которого он является. Здесь технологический цикл работы центра замкнут внутренними задачами.
- ❑ Если же РЛЦ принимает на обслуживание сторонние объекты, то он называется **открытым**. В этом случае РЛЦ проводит самостоятельную деятельность по размещению товаров.
- ❑ **Совмещение этих двух видов деятельности в одном центре противоречит идеологии их создания.**



## РЛЦ в России: ПРОБЛЕМЫ

- К типичным российским проблемам увеличения доли РЛЦ услуг на рынке можно отнести недостаточно развитое состояние транспортной системы страны, а так же монополизированность отдельных ее составляющих.
- Сложность проведения в российских условиях реорганизации основного вида деятельности клиента, что необходимо при переходе на более эффективный способ реализации конечной стадии жизненного цикла товара.
- Информационная ограниченность, характеризуется отсутствием готовых типовых решений реализации экономической деятельности на базе использования услуг РЛЦ, которые позволили бы спроецировать попытки реорганизации бизнеса.

# СХЕМА МОРСКОГО ПОРТА САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



1 Морская Администрация порта  
Port Authority

## СТИВИДОРНЫЕ КОМПАНИИ:

- 2 ЗАО «Вторая стивидорная компания»  
Second Stevedoring Company
- 3 ЗАО «Первая стивидорная компания»  
First Stevedoring Company
- 4 ОАО «Петролеспорт»  
Timber Port (PetroLesPort)
- 5 ЗАО «Нева - металл»  
Neva-Metal
- 6 ЗАО «Невские Ворота»  
Nevskie Vorota
- 7 ЗАО «Балтийский Балкерный терминал»  
Baltic Bulk terminal
- 8 ООО «Коммерческий центр, транспорт и лес»  
Commercial Center, Transport and Timber
- 9 ООО «Морской рыбный порт»  
Sea Fishing Port
- 10 ООО «Терминал - сервис»  
Terminal-Service

\* Завод по производству железобетонных изделий и конструкций Морского Гидротехнического строительства Санкт-Петербурга  
Concrete Products & Structural Units for St. Petersburg Marine Hydro-Engineering Plant

- 11 Бассейновое аварийно-спасательное управление  
Baltic Salvage Towage
- 12 ЗАО «Интехпорт»  
Intekhpport
- 13 ООО «Остров - причал»  
Ostrov - prichal
- 14 АО «Завод ЖБИК МГС»  
«CPSU Plant»
- 15 ОАО «Судостроительный завод «Северная верфь»  
Shipbuilding Plant «Severnaya Verf»
- 16 ЗАО «Стивидорная лесная компания»  
Timber Stevedoring Company
- 17 ЗАО «Первый контейнерный терминал»  
First Container Terminal
- 18 ЗАО «Петербургский нефтяной терминал»  
Petersburg Oil Terminal
- 19 ЗАО «Четвертая стивидорная компания»  
Fourth Stevedoring Company
- 20 ЗАО «Морской вокзал»  
оператор причалов ООО «Терминал Сервис»  
Sea Passenger Terminal Operator LLC «Terminal Service»

Железнодорожные пути  
Railway

- 21 ООО «Балтийский порт»  
Baltisky Port
- 22 ООО «Балтийский судомеханический завод»  
Baltic Ship Mechanical Plant
- 23 Канонерский Судоремонтный Завод  
Kanonerskiy Ship Repairing Yard
- 24 ООО «Сетос-Сервис»  
Setos-Service
- 25 Тетрамет  
Tetramet
- 26 ЗАО «Интерферрум-Металл»  
Interferrum-Metal
- 27 ООО «Стивидорная компания «Класс»  
Stevedoring Company Class
- 28 ООО «Русмарин-Форвардинг»  
Rusmarine Forwarding Agency
- 29 АО «Петербург-Внештранс»  
Petersburg-Vneshtrans
- 30 ЗАО «Западная компания»  
Zapadnaya Company

\* Мачты связи и наблюдения  
Signal masts

Места перевалки нефтепродуктов на рейдах

- 1 МОРСКАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ ПОРТА  
PORT AUTHORITY
- 2 ИНСПЕКЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОРТОВОГО НАДЗОРА  
STATE PORT INSPECTION
- 3 ОБЩЕСТВО МОРСКИХ ЛОЦМАНОВ  
MARINE PILOT SOCIETY
- 4 ГЛАВНАЯ ДИСПЕТЧЕРСКАЯ ПОРТА  
DISPATCH HEAD QUARTERS
- 5 УПРАВЛЕНИЕ ПОРТА  
PORT MANAGEMENT OFFICE
- 6 БАЛТИЙСКАЯ ТАМОЖНЯ  
BALTIC CUSTOMS
- 7 ГЛАВНЫЕ ВОРОТА  
MAIN TRANSPORT GATE
- 8 ГАПСАЛЬСКИЕ ВОРОТА  
GAPSALSKIE TRANSPORT GATE
- 9 ПОРТОВЫЙ ФЛОТ  
PORT FLEET

Пассажирские причалы / Passenger terminals





**Таможенно-логистический терминал в пос. Шушары**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА РЛЦ

Автоматизированный учет товаропотоков поддерживается посредством выбираемых IT решений:

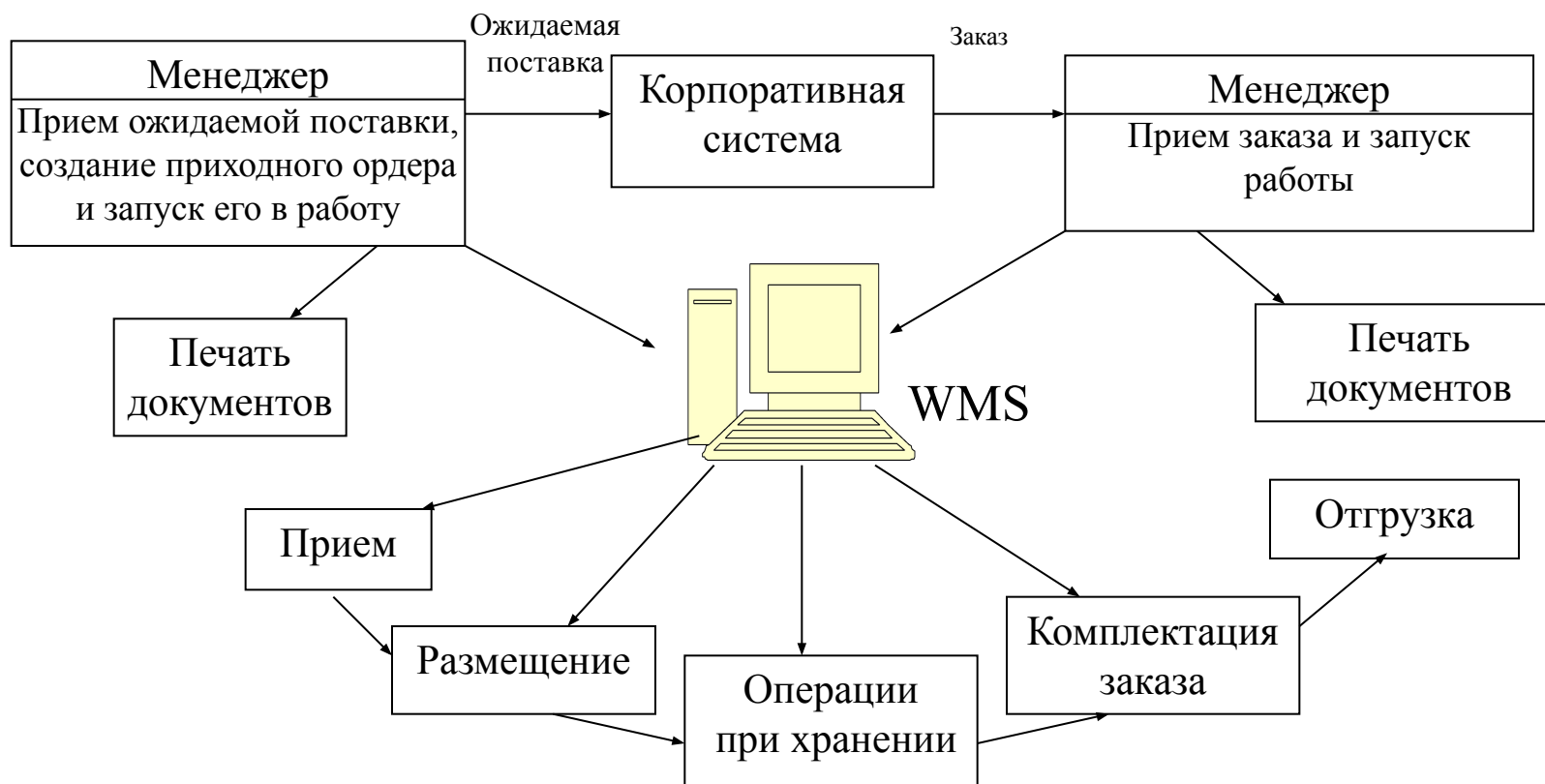
1. Warehouse Management System – **WMS**,
2. Технологии **кросс-докинг** – складской обработке товаров на специально выделяемых площадках – доках
3. **RFID** - управление складом при помощи технологии радиочастотной идентификации товара, управление загрузкой транспортного средства, воротами, транспортом на прилегающей к складу территории, управление качеством, управление возвратами, персоналом.



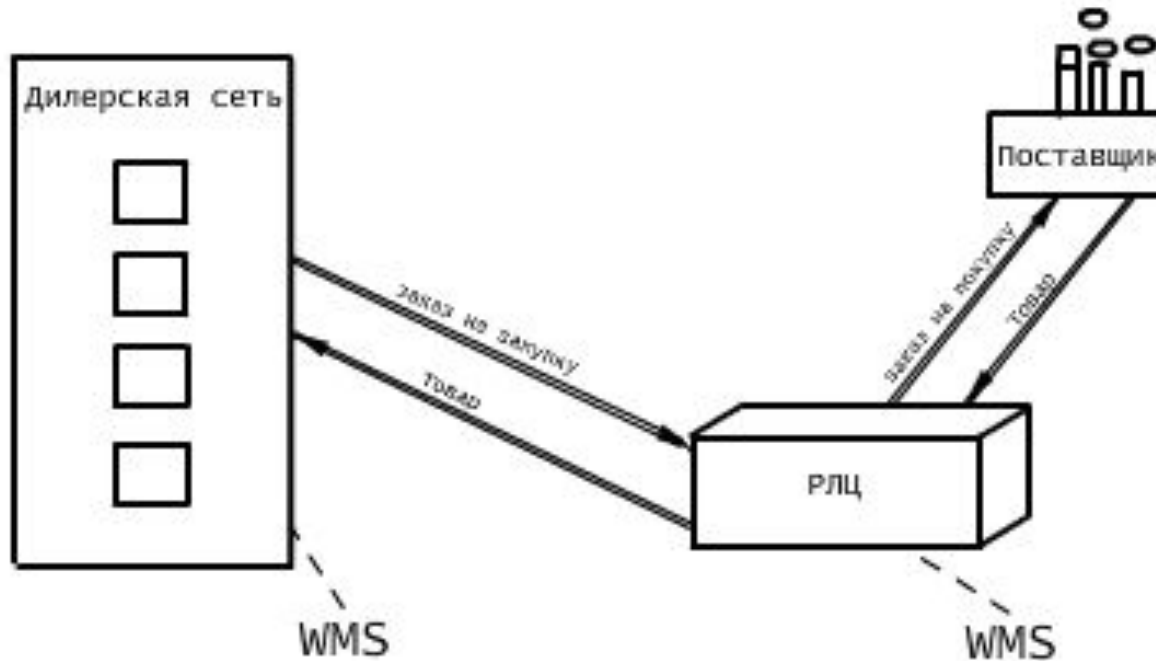


# Система управления складом (WMS)

## ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ WMS



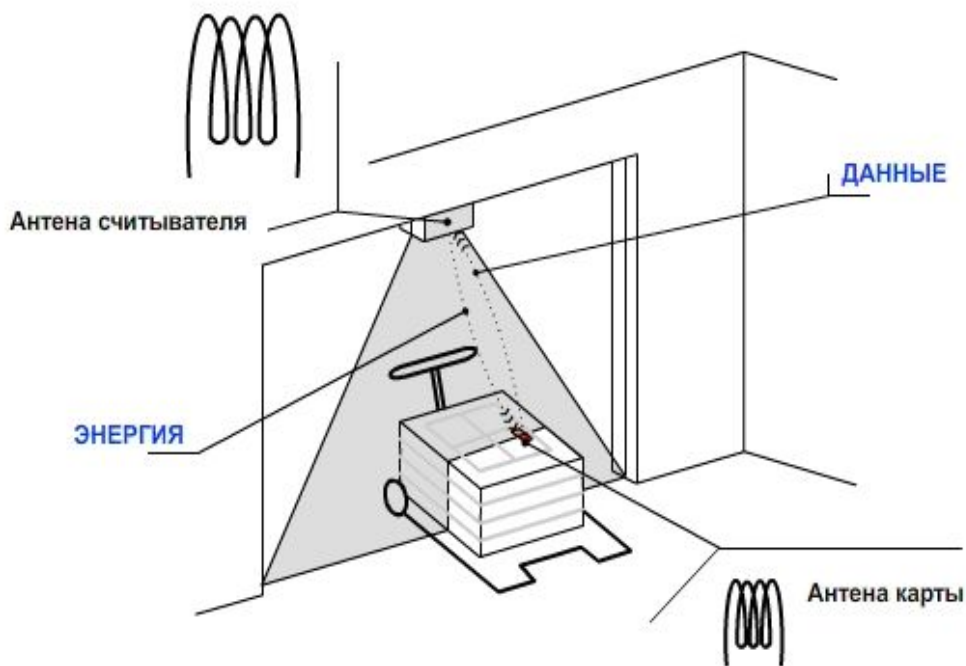
# АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ ЗАКАЗОВ



Механизм распределения оперативного слежения за наличием товара в дилерской сети региона ответственности РЛЦ между тремя участниками процесса реализации товара. Информационная взаимосвязь, обеспечиваемая WMS, между дилерской сетью и РЛЦ, позволяет последнему, связываясь по мере необходимости с поставщиком, осуществлять поставки товара в сеть так, что выполняя условие постоянное присутствие товара в сети, обеспечиваются наименьшие стоимости хранения и транспортировки.

# СХЕМА РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ RFID

## СЧИТЫВАТЕЛЬ И ИДЕНТИФИКАТОР



*Корпусированная метка для оборотной тары, может крепиться и на металл. Размер 223 × 23 × 8 мм*

Первой к RFID пришла компания **metro cash&carry**, в распределительно-логистических центрах которой радиочастотные метки товаров считываются приемной рамкой-порталом, а далее эта информация интегрируется с WMS

# ТЕХНОЛОГИЯ КРОСС-ДОКИНГ



- Заключается в складской обработке товаров на специально выделяемых площадках – доках.
- Поступление материалов на склад координируется с моментом отправки их заказчику, чтобы они передавались непосредственно из зоны поступления в зону погрузки и тут же отправлялись для доставки потребителям.
- Крупнейшая розничная сеть Австралии, Woolworths Australia, состоящая из 1400 розничных магазинов, раньше осуществляла поставки через 31 РЛЦ, а после начала использования технологии кросс-докинга их количество сократилось до 11.

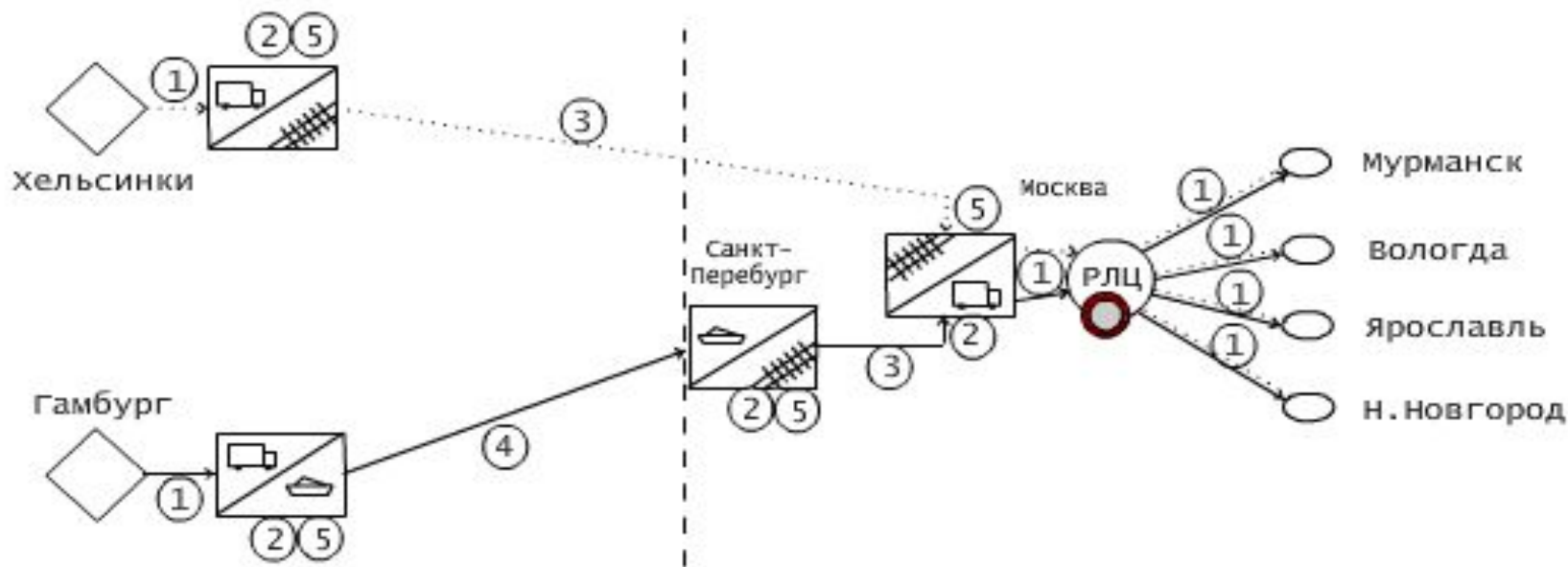









**3 ВОПРОС ЛЕКЦИИ:**

**Взаимодействие участников ВЭД в процессе осуществления внешнеторговой поставки на базе РЛЦ**

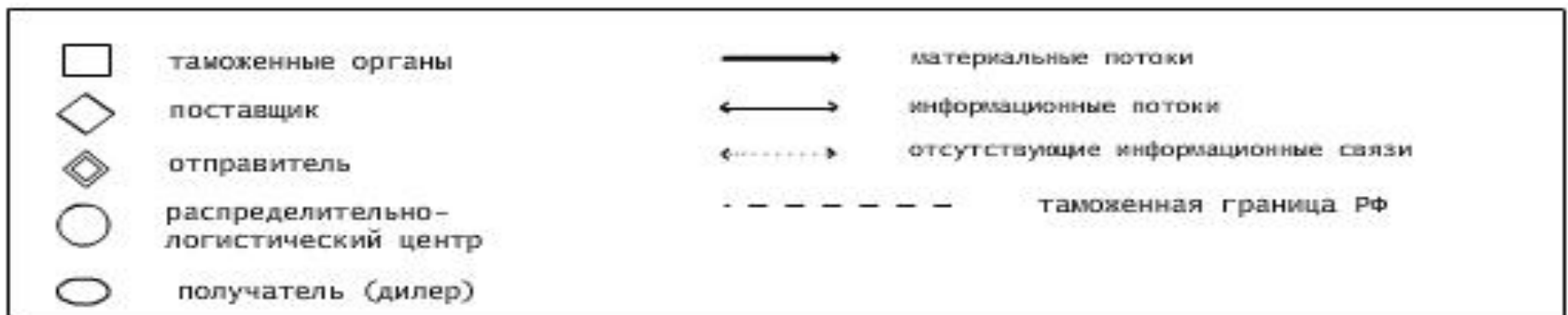
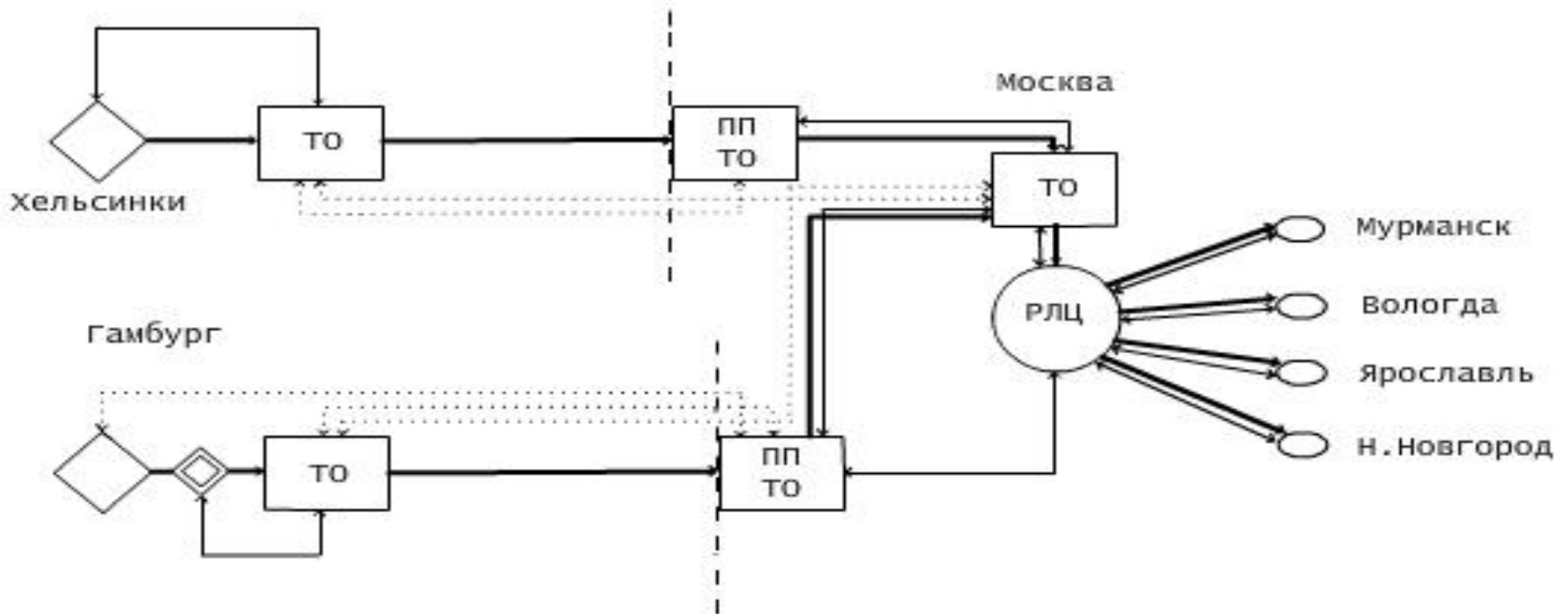


# СХЕМА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИМПОРТНОЙ ПОСТАВКИ НА БАЗЕ РЛЦ



<ul style="list-style-type: none"> <li> транспортный терминал</li> <li> поставщик</li> <li> распределительно-логистический центр</li> <li> получатель (дилер)</li> <li> таможенная граница РФ</li> <li> офисные перегородки</li> <li> офисные столы</li> <li> укомплектованные поставки</li> </ul>	<p>операции импортной поставки, контролируемые РЛЦ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① перевозка автомобильным транспортом</li> <li>② перевалка груза</li> <li>③ перевозка по ж/д</li> <li>④ перевозка морским транспортом</li> <li>⑤ таможенное оформление груза</li> </ul>	<p>операции с грузом, реализуемые непосредственно на РЛЦ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> размещение ответственного хранения, учет консолидация формирование партии</li> </ul>
---	---	---

# СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ ИМПОРТНОЙ ПОСТАВКИ



# СХЕМА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТОВАРНЫХ ПОТОКОВ ЧЕРЕЗ РЛЦ

