



Дисциплина: Логистика во ВЭД
Раздел 3. Управление в
логистических системах ВЭД

Тема 3.4. Информационные технологии
и системы в логистике во
внешнеэкономической деятельности

Преподаватель: Журова Анна Владимировна, кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений

Информационные ресурсы в Интернете

- ❖ www.mintrans.ru официальный сайт **Министерства транспорта Российской Федерации**
- ❖ www.loginfo.ru **Логинфо** - журнал информационных технологий в логистике
- ❖ <http://freight.ru/> Журнал «FREIGHT.RU» - это издание о российском транспортном рынке, его проблемах, решениях, приоритетах развития.
- ❖ www.cargo.ru информационная сеть в области перевозок.
- ❖ [www. logistic.ru](http://www.logistic.ru) Транспортно-информационный сервер: новости логистики, транспорта и таможни

Литература по логистике в БИЦ РТА

1. 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.
2. Гаджинский, А. М. **Логистика: учебник** / 18-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К*, 2009.

Литература по логистике в БИЦ РТА

3. **Попов, П. В. Логистика** [Электронный ресурс]: логистика для практиков Учебное пособие - Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2013
Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks

Журналы в БИЦ РТА:

1. **Логистика и управление цепями поставок**
2. **ЛОГИСТИКА**

ВОПРОСЫ ЛЕКЦИИ:

1. Логистическая информационная система как подсистема информационной системы управления.
2. Современные концепции информационной логистики
3. Информационные системы обеспечения деятельности РЛЦ

1 вопрос

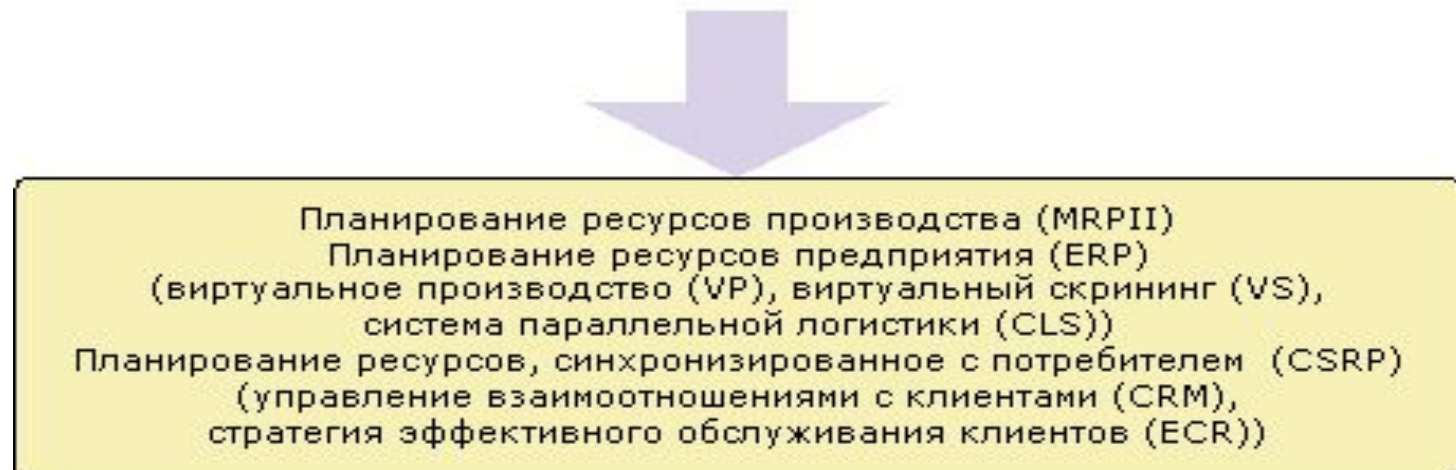
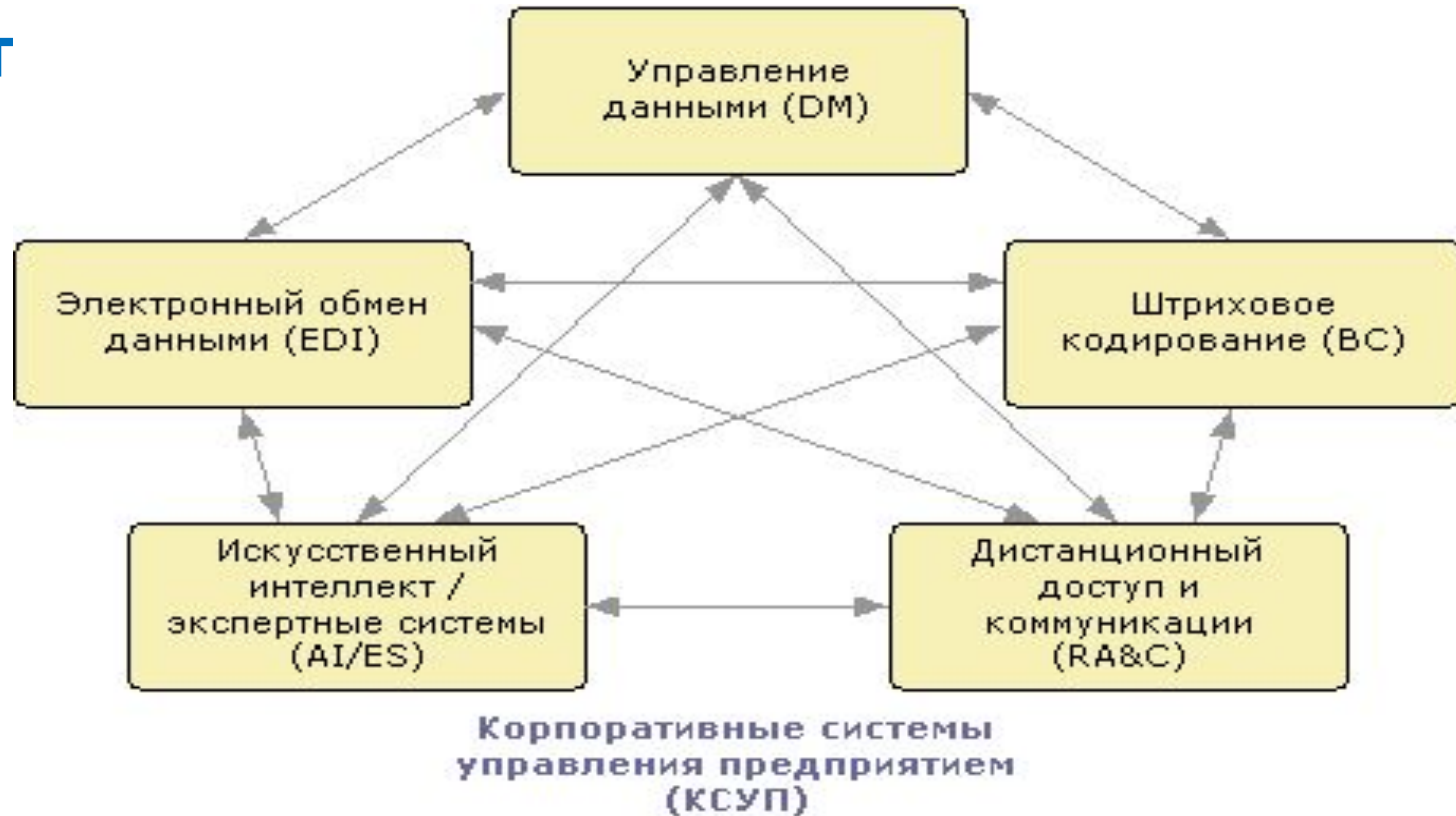
**ЛОГИСТИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИОННАЯ
СИСТЕМА КАК ПОДСИСТЕМА
ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Информационная система и технологии

– это комплекс программно-технических средств и методов производства, передачи, обработки и потребления информации в ЛС

Информационная логистика — одна из вспомогательных подсистем логистики: представляет собой управление информационным потоком на предприятии и в его окружении с целью использования информации для регулирования экономических процессов.

Элементы логистической информационной сист



Управление данными (data management — DM)

- Процесс накопления и систематизации в необходимом объеме данных с целью доступа к ним целевых пользователей в нужное время.
- Современные информационные технологии ориентированы не на локально организованные данные, а на **базы данных**, представляющие собой специально организованное хранение информационных ресурсов в виде интегрированной совокупности, предназначенной для многоцелевого использования и модификации различными пользователями.
- Эти совокупности работают под управлением **СУБД — системы управления базой данных**, основное назначение которой, наряду с управлением данными, обеспечение доступа к ним, организация и связь с пользователем.

Электронный обмен данными (electronic data interchange — EDI)

- **Внутренняя система обмена данными при помощи локальных информационных источников с широким использованием средств EDI** — для исключения бумажного обращения документации, а затем при финансовом росте интегрирование ее с Internet для широкого доступа к возможным клиентам.
- Зарубежный опыт показывает, что те фирмы, которые делают ставку на использование функционирующих на рынке стандартов EDI, имеют шансы эффективного функционирования в будущем.
- Эта необходимость довольно лаконично реализована в изречении **«EDI or DIE»**, т. е. «электронный обмен данными или смерть»

Штриховое кодирование (bar coding — BC)

Совокупность средств и методов автоматизированного учета движения товаров и финансовых потоков, хранения, обработки, передачи и использования информации, закодированной с помощью штрихкодов.

Штриховой код представляет собой чередование темных и светлых полос различной ширины.



Искусственный интеллект/экспертные системы

(artificial intelligence/expert systems — AI/ES)

Программы искусственного интеллекта в первую очередь используются в процессе **телемаркетинга — при принятии заказа и обслуживании покупателей.**

Основное их преимущество в адаптировании общения с заказчиком по телефону к реальной ситуации при персональной продаже.

При этом менеджер с помощью компьютера получает подсказки о ценовых скидках, возможностях доставки, предложениях замены при отсутствии необходимого товара на предприятии, перечне регулярно покупаемых товаров и т. п.

Кроме того, эти программы способствуют быстрому обучению работающих по телефону менеджеров.

Можно выделить множество специфических функций, которые должна выполнять логистическая информационная система:

- функция обслуживания (информационного потребителя)
- функция планирования и управления
- функция координирования и д.р..



Рис. 4.2. Функции логистической информационной системы

Информационная логистическая концепция



- разработана в конце 1960-х гг.
- тесно связана с развитием информационно-компьютерных технологий
- сосредоточена на конкретных функциях, выполняемых при планировании, закупке материальных ресурсов, производстве, распределении и др.



не ставит в основу оптимизации
всего процесса управления потоками
- отвечает за управление
логистическими видами
деятельности: используются
информационные системы учета,
связи, контроля и принятия решений

**Примеры
использования
информационной
концепции - это
информационно-
программные
модули и
технологии:**



***MRP I, MRP II,
DRP и др.***



MRP I (Material Requirement Planning) —

система планирования потребностей в материалах, основанная на производственных графиках, связывающих информацию о спросе и запасах.

Первоначально определяется спрос, и в зависимости от него программа рассчитывает общий объем необходимых материальных ресурсов.

Затем, сопоставляя с уровнем запасов, вычисляет объем заказов, их параметры с учетом объема и времени доставки.

Результаты расчетов передаются логистическому менеджменту для принятия решений.

MRP II (Manufactory Resource Planning)

Система производственного планирования ресурсов, объединяющая производственное, маркетинговое, финансовое планирование и логистические операции.

Планы разрабатываются на основе прогнозной информации о спросе, данных об имеющихся заказах и сведений об изменениях в продуктовой линии.

Система быстро реагирует и позволяет работать в режиме реального времени, в ней предусмотрено ежедневное обновление баз данных.



MRP II

(Manufactory Resource Planning)

- **Задача системы MRP II** – формирование оптимального материального потока материалов, полуфабрикатов как в системе снабжения, так и в производстве, а также оптимизация потока готовой продукции.

DRP (Distribution Requirements Planning)

- система планирования отправок и запасов готовой продукции в дистрибутивных каналах, в том числе и у логистических посредников.
- базируется на потребительском спросе, учитывая его неопределенность.
- позволяет снизить уровни запасов за счет точного планирования размера и места поставок, сократить потребности в складских площадях, улучшается координация между логистическими функциями, выполняемыми в распределении, все это вместе способствует снижению логистических издержек.



DRP II (DISTRIBUTION RESOURCE PLANNING) -
ЭТО СОВРЕМЕННАЯ ВЕРСИЯ СИСТЕМЫ
ПЛАНИРОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩАЯ
БОЛЕЕ СОВРЕМЕННЫЕ И МОЩНЫЕ
ПРОГРАММНЫЕ МОДУЛИ, АЛГОРИТМЫ И
МОДЕЛИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ.



Среди логистических концепций (технологий), широко применяемых в дистрибуции, является **DDT** (***Demand-driven Techniques/Logistics***) — логистика, ориентированная на спрос. Данная концепция имеет несколько вариантов, среди которых **QR**, **CR** и др.



QR (Quick Response)

- концепция (метод, технология) **«быстрого реагирования»**, суть которой состоит в оценке спроса в реальном масштабе времени и как можно ближе к конечному потребителю.
- **с помощью сканирования штриховых кодов** формируются данные о реальных продажах, затем эти сведения передаются поставщикам и производителям продукции.
- «быстрое реагирование» нацелено на максимальное сокращение времени реакции логистической системы на изменение спроса, и совершенствование информационных технологий способствует более эффективному использованию метода в деятельности предприятий.

CR (Continuous Replenishment) — логистическая технология «непрерывного пополнения запасов», предназначенная для устранения необходимости в заказах на готовую продукцию для пополнения запасов.

Эта технология является **модификацией QR.**

Цель — разработка плана поставки продукции розничным продавцам, направленного на непрерывное пополнение запасов. Пополнение запасов продукции у розничных продавцов осуществляет поставщик на основании информации о продажах, передаваемой продавцом.



Концепция интегрированной логистики

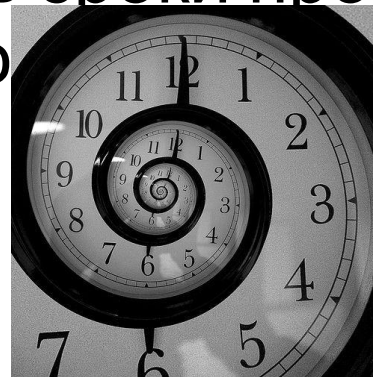
появившаяся в последнее десятилетие, стала применяться для сквозного управления основными и сопутствующими потоками в интегрированной структуре бизнеса: «проектирование-закупки-производство-распределение-продажи-сервис» . Концепция интегрированной логистики требует объединения различных функциональных областей и их участников в рамках единой логистической системы в целях ее оптимизации.

В интегрированной логистике применяются концепции *TQM*, *JIT*, *LP*, *VMI*, *SCM*, *TBL*, *VAD* и др., системы **FRD** **CSRF**



JIT (Just-in-time) — концепция (технология) построения логистической системы или организации логистического процесса в отдельной функциональной области, обеспечивающая доставку материальных ресурсов, незавершенного производства, готовой продукции в нужном количестве в нужное место и точно к назначенному сроку.

Применение **концепции «точно в срок»** позволяет снизить запасы, сократить производственные и складские площади, качество изделий, сократить сроки производства, эффективно использовать оборудование, уменьшить количество непроизводственных операций.




Концепция *JIT* послужила для разработки и внедрения таких логистических концепций (технологий), как *Lean Production* («плоское» производство) и *Value added logistics* (логистика добавленной стоимости).



***LP (Lean Production)* — «стройное/плоское производство».**

Суть данной концепции состоит в соединении следующих компонентов: высокого качества, мелких размеров производственных партий, низкого уровня запасов, высококвалифицированного персонала и гибкого оборудования.

В отличие от массового «стройное» производство требует меньших запасов, меньше времени, возникает меньше потерь от брака. При этом сохраняется преимущество массового производства: «большие объемы — низкая себестоимость».



***VAD (Value added Logistics)* — концепция, основанная на понимании того, что каждая логистическая операция добавляет стоимость продукту или услуге.**

Данная концепция представляет логистический процесс как процесс создания выгод, содержащих добавленную стоимость, наиболее эффективным, с точки зрения конкретного потребителя, способом

ERP (Enterprise Resource Planning) —

система интегрированного планирования ресурсов, позволяющая планировать всю деятельность предприятия.

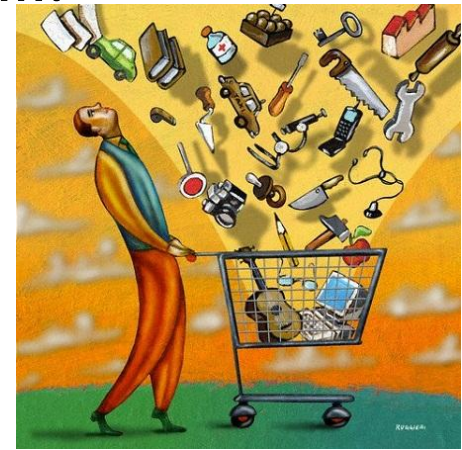
Данная система включает модули прогнозирования спроса, управление проектами, затратами, кадрами, финансовой деятельностью, инвестициями и др.

Эволюция концепции ERP нашла свое отображение в **технологии виртуального производства (Virtual Production — VP)** и **системе параллельной логистики (Concurrent Logistics System — CLS)**

CSRP (Customer synchronized resource planning) —

система планирования ресурсов, синхронизированная с потребителем, использующая функциональность *ERP*, переориентирует планирование от производства к конечному покупателю.

Данная система учитывает производственные и материальные ресурсы предприятия и ресурсы, потребляемые в маркетинговой, коммерческой, послепродажной работе с потребителем.



Основные концепции корпоративных систем управления предприятиями (КСУП)

- КСУП — планирование ресурсов производства (**Manufacturing Resource Planning — MRP II**),
- Планирование ресурсов предприятия (**Enter–prise Resource Planning — ERP**) и
- планирование ресурсов, синхронизированное с потребителем (**Consumer Synchronized Resource Planning — CSRP**).

3 вопрос

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЛЦ**

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.

Дистанционный доступ и коммуникации

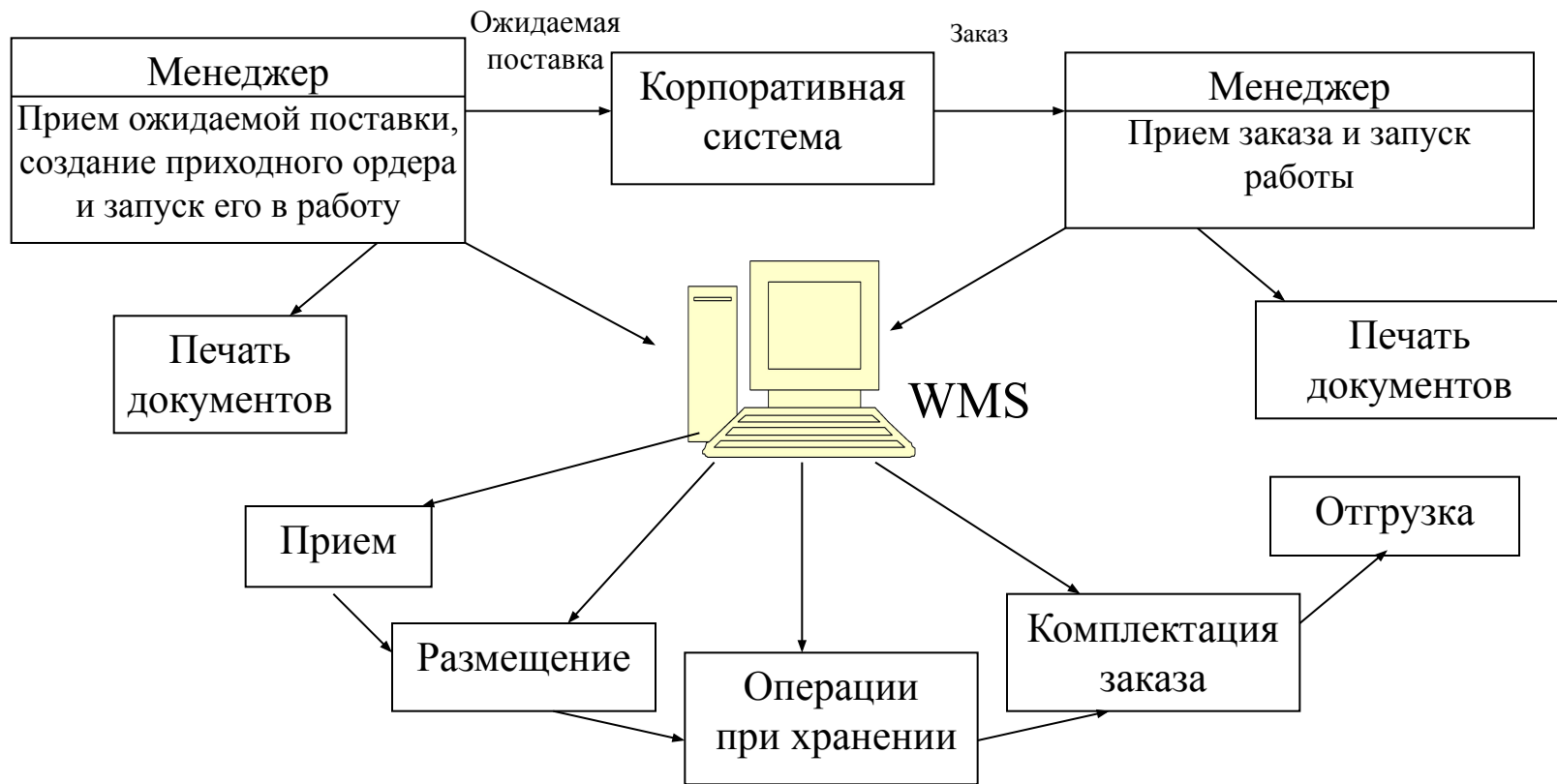
(remote access and communication —

RA&C)

- Дистанционный доступ к коммуникации базируется на использовании **спутниковой связи и современных коммуникаций**, обеспечивающих аудиосвязь в режиме реального времени и позволяющих предприятиям отдаленные рынки сделать частью одной сети распределения.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ (WMS)

Технология работы WMS



Архитектура решения распределения

исполнения заказов

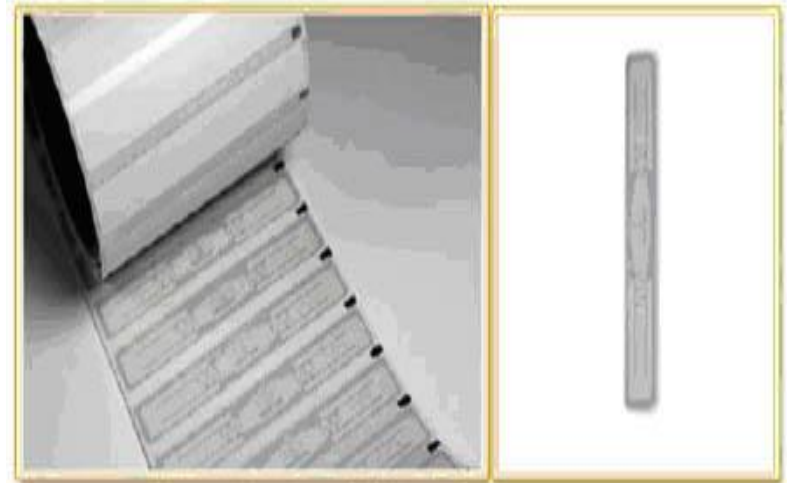
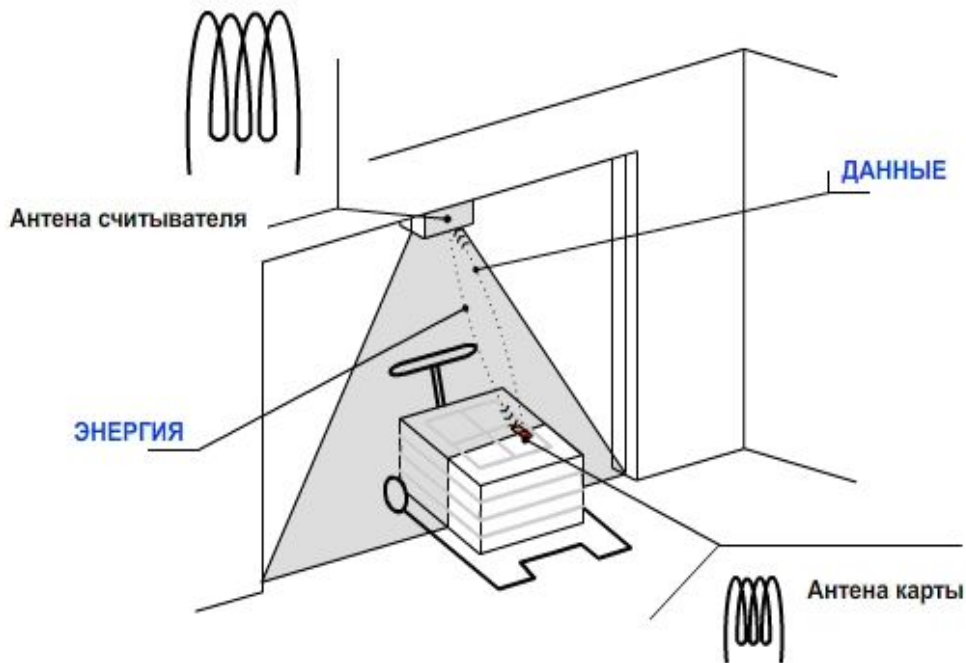


Механизм распределения оперативного слежения за наличием товара в дилерской сети региона ответственности РЛЦ между тремя участниками процесса реализации товара.

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, обеспечивается 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.