



# **СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ПОСТРОЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

**Автор к.т.н., доцент Седельникова И.М.**

**«Логистика объединяет людей,  
национальности, рынки и материки!»**

Девиз XII-го Всемирного конгресса по логистике, Хельсинки

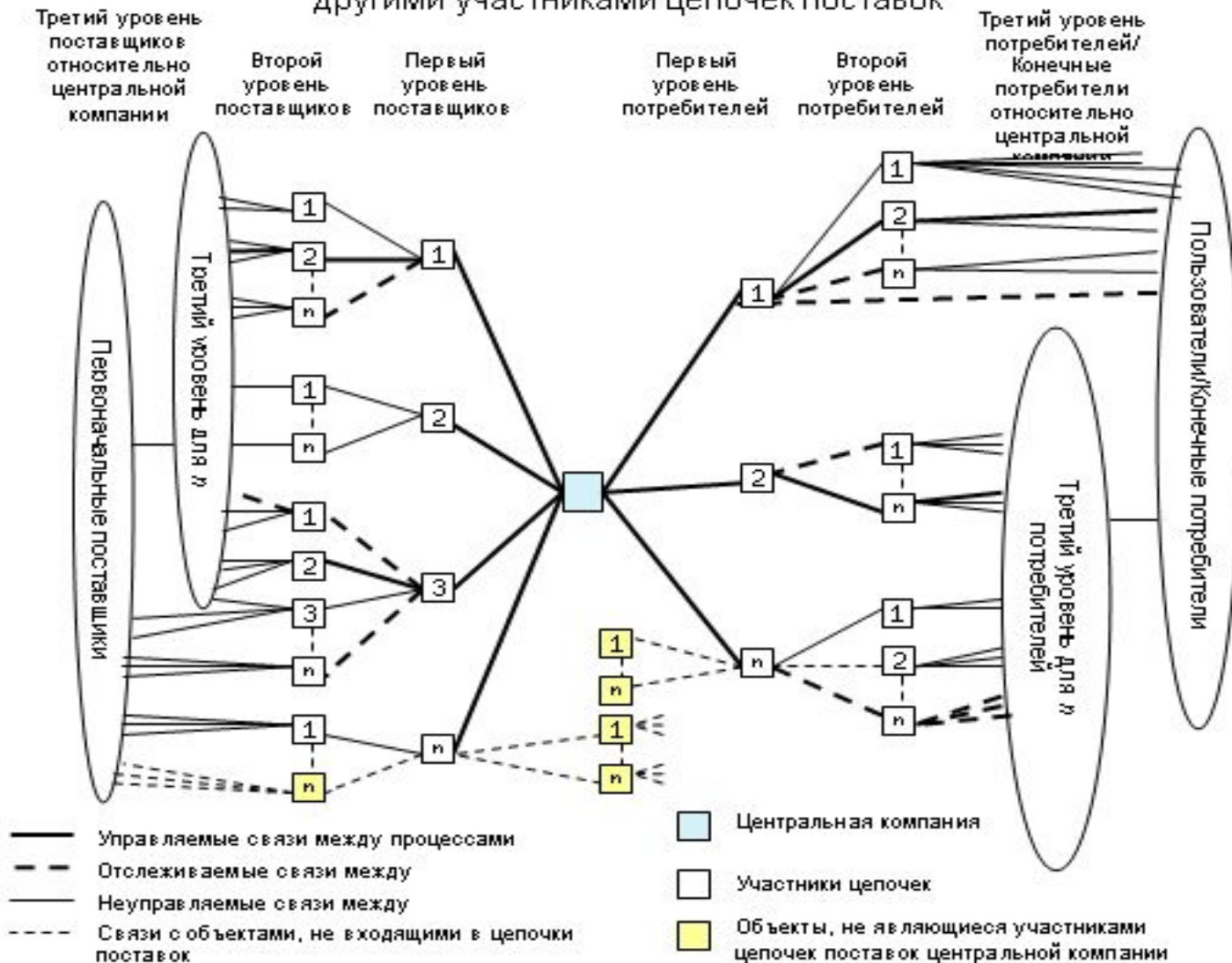
# УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК – SCM

*SCM – это интегрирование ключевых бизнес-процессов, начинающихся от конечного пользователя и охватывающих основных поставщиков товаров, услуг и информации, добавляющих ценность для потребителей и других заинтересованных лиц.*



# УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Типы связей бизнес-процессов между центральной компанией и другими участниками цепочек поставок



Логистика управляет потоком по всем цепям поставок

# ЛОГИСТИКА

*Логистика – часть процесса управления цепями поставок и представляет собой планирование, выполнение и контроль эффективности потока и запасов продукции, сервиса и связанной информации от точки их зарождения до точки потребления с целью удовлетворения требований клиентов.*

# ЛОГИСТИКА

*Логистика – это инструментарий интегрированного управления потоками в цепи создания ценности для получения компанией устойчивых конкурентных преимуществ.*



# ЛОГИСТИКА

**Предмет логистики – оптимизация ресурсов в экономической системе при управлении основными и сопутствующими потоками за счёт:**

- принятия рациональных управленческих решений;
- межфункциональной координации;
- межорганизационной координации.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

*ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА –  
совокупность логистической сети и  
системы администрирования,  
формируемая компанией для реализации  
своей логистической стратегии.*

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

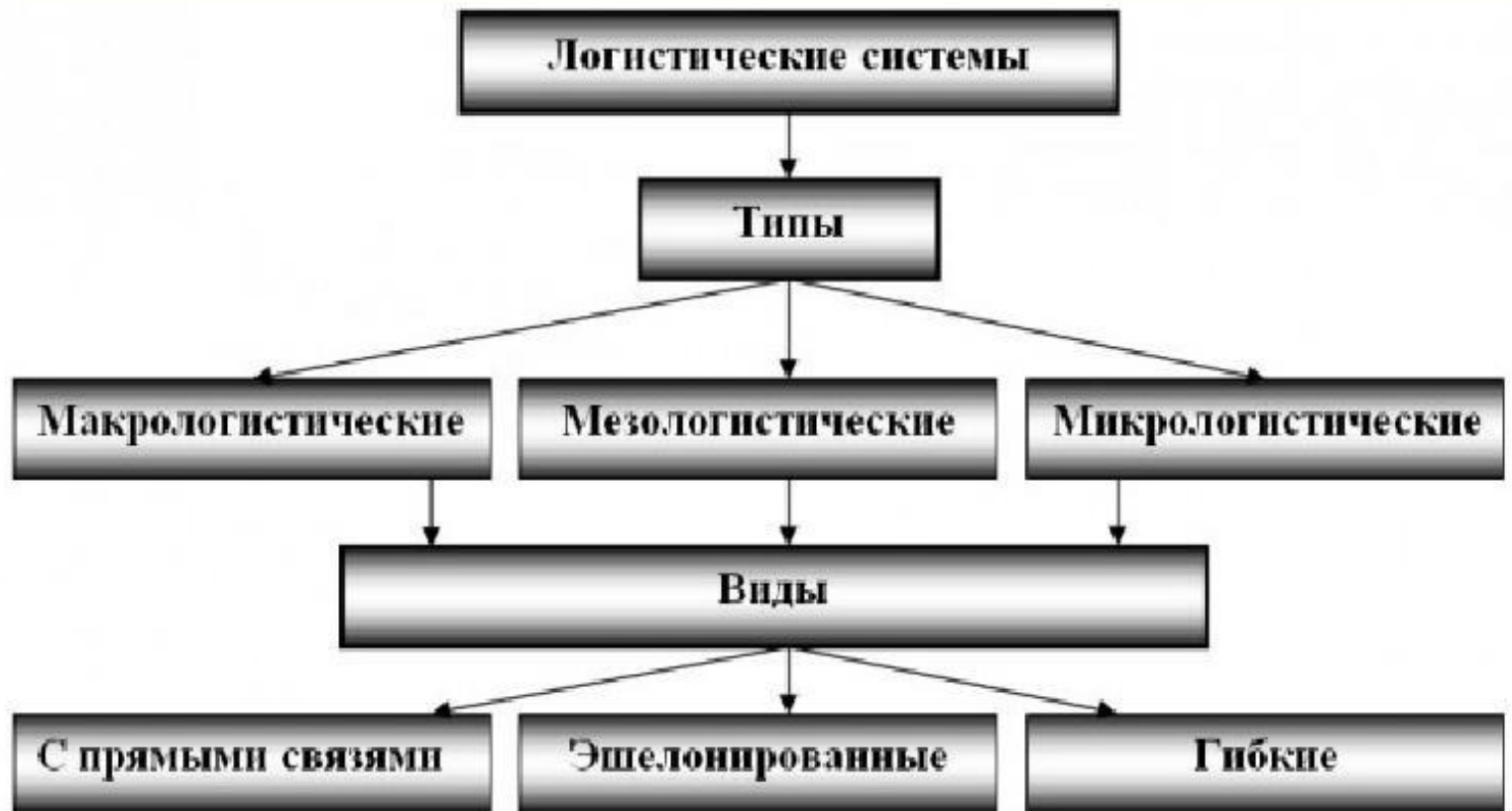
## *ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА –*

это адаптивная (самонастраивающаяся или самоорганизующаяся) система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции и логистические операции, состоящая, как правило, из нескольких подсистем и имеющая развитые связи с внешней средой.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## КЛАССИФИКАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЕЕ ВИДЫ



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *МАКРОЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА –*

это крупная система управления МП, охватывающая предприятия и организации промышленности, посреднические, торговые и транспортные организации различных ведомств, расположенных в разных регионах страны или в разных странах.

Представляет собой определённую инфраструктуру экономики региона, страны или группы.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *КЛАССИФИКАЦИЯ МАКРО- ЛС:*

### **★ по объектно-функциональному признаку:**

- ведомственные,
- отраслевые,
- межотраслевые,
- информационные,
- военные,
- транспортные.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *КЛАССИФИКАЦИЯ МАКРО- ЛС:*

- ★ **глобальные:**
  - государственные,
  - международные,
  - трансконтинентальные.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *КЛАССИФИКАЦИЯ МАКРО-ЛС:*

- ★ по признаку административно-территориального деления:
  - районные,
  - городские,
  - региональные (областные, краевые),
  - межрегиональные,
  - республиканские (национальные),
  - международные.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *МЕЗОЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА –*

это ЛС крупных организаций бизнеса, имеющих сложную, географически распределённую структуру производственных и логистических мощностей.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *КЛАССИФИКАЦИЯ МЕЗО- ЛС:*

- глобальные,
- ХОЛДИНГОВ
- ТНК,
- ФПГ,
- групп предприятий отрасли.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

***МИКРОЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА*** –  
это ЛС организации бизнеса (предприятия).



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *КЛАССИФИКАЦИЯ МИКРО-ЛС:*

### по сфере бизнеса:

- промышленных компаний,
- торговых компаний,
- сервисных компаний,
- смешанные.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *КЛАССИФИКАЦИЯ МИКРО-ЛС:*

- ★ **по сектору бизнеса и специализации:**
  - отраслевые,
  - сектора В2В,
  - сектора В2С,
  - Е-бизнеса,
  - виртуальных предприятий отраслей.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

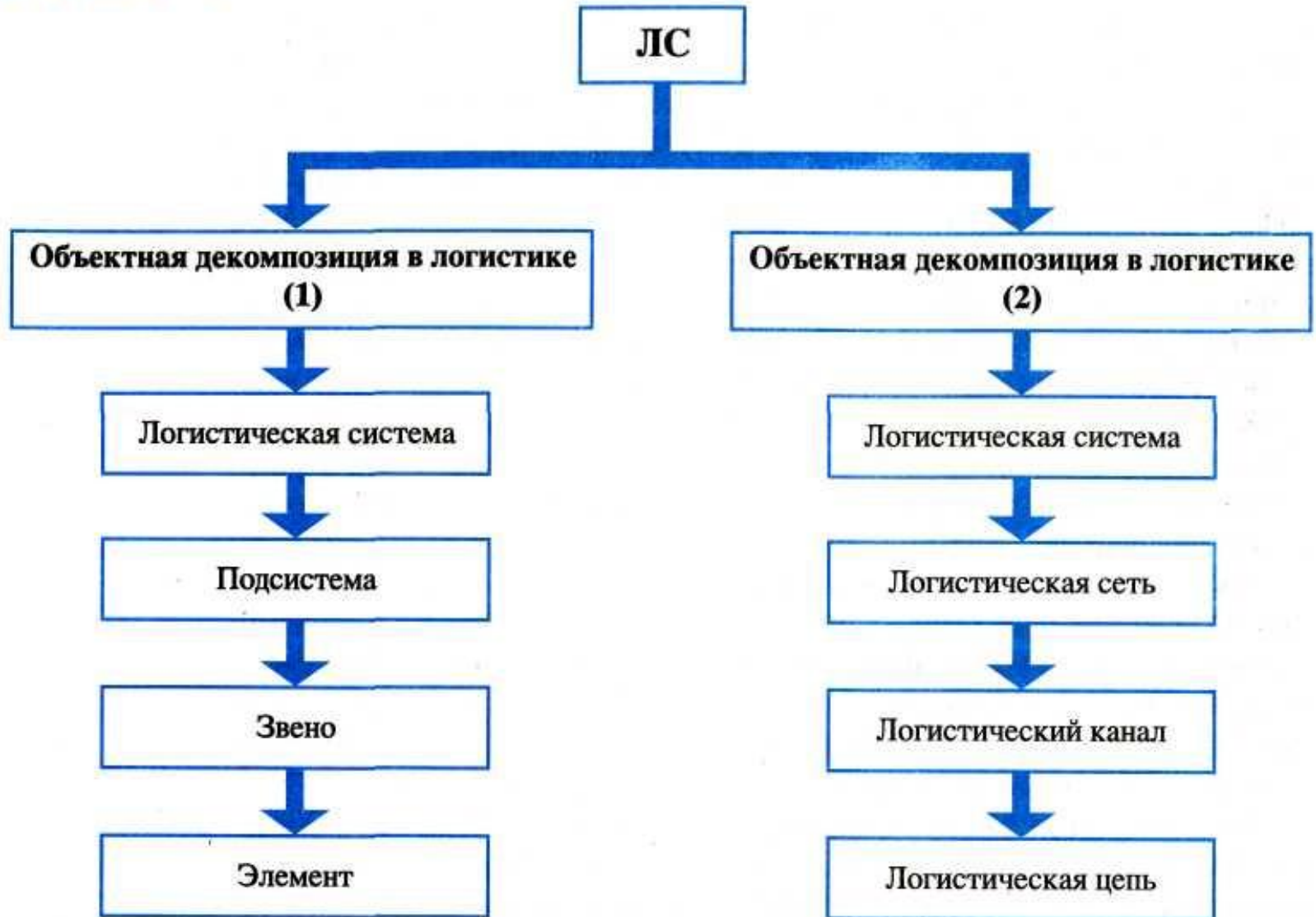
Выделяют три вида логистических систем: логистические системы с прямыми связями, эшелонированные и гибкие.

**В логистических системах с прямыми связями** материальный поток проходит непосредственно от производителя продукции к её потребителю, минуя посредников.

**В эшелонированных логистических системах** есть хотя бы один посредник.

Движение материального потока от производителя продукции к её потребителю в **гибких логистических системах** может осуществляться как напрямую, так и через посредников.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (1):*

ЛС → Подсистема → Звено → Элемент

**Подсистемой** ЛС является выделенная в соответствии с организационной структурой совокупность элементов и звеньев ЛС, реализующая задачи логистического администрирования системы в целом и/или управления комплексом логистических функций в отдельной сфере бизнеса компании.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (1):*

### **Комплекс подсистем ЛС:**

#### **1) функциональный:**

- подсистема управления закупками;
- подсистема управления распределением;
- подсистема поддержки производственных процессов;
- подсистема управления логистическим сервисом;
- подсистема управления складированием и грузопереработкой;
- подсистема управления транспортировкой;

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (1):*

### Комплекс подсистем ЛС:

#### 2) обеспечивающий:

- организационно-экономическое обеспечение;
- правовое обеспечение;
- информационное обеспечение и комплекс технических средств;
- кадровое обеспечение;
- экологическое и эргономическое обеспечение.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## ***ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (1):***

*Звено логистической системы (ЗЛС) - функционально (структурно) обособленное подразделение компании (поставщиков, потребителей и логистических посредников) или юридически самостоятельное предприятие, организация, учреждение, являющееся частью ЛС, рассматриваемое как целое в рамках подсистемы, сети, канала, цепи или ЛС в целом, реализующее одну или несколько логистических функций.*



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (1):*

Партнеры и контрагенты образуют т.н. «три стороны» в логистике фирмы, причем, компанию, которая формирует ЛС, иногда называют «хозяином» логистического процесса



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (1):*

Эти три стороны (для промышленных и торговых компаний) следующие:

- 1-я сторона** – поставщики (МР и ГП);
- 2-я сторона** – потребители ГП;
- 3-я сторона** – логистические посредники.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (1):*



В зарубежной практике появился специальный термин «**Third Party Logistics**» (3PL) – «третья сторона в логистике» – логистический посредник.

**Логистическими посредниками**, например, для фирмы-производителя товаров могут быть торговые, торгово-посреднические организации разного уровня, перевозчики и экспедиторы, страховые и охранные фирмы, таможенные брокеры, грузовые терминалы, склады общего пользования, банки и другие финансовые учреждения, предприятия информационно-компьютерного сервиса и связи и т.д.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (1):*

В подавляющем большинстве любой представитель «трёх сторон» в логистике является хозяйствующим субъектом рыночных отношений, имеющим, как правило, юридическую самостоятельность.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (1):*

Особенностями таких ЗЛС, оказывающими существенное влияние на процесс формирования ЛС, являются:

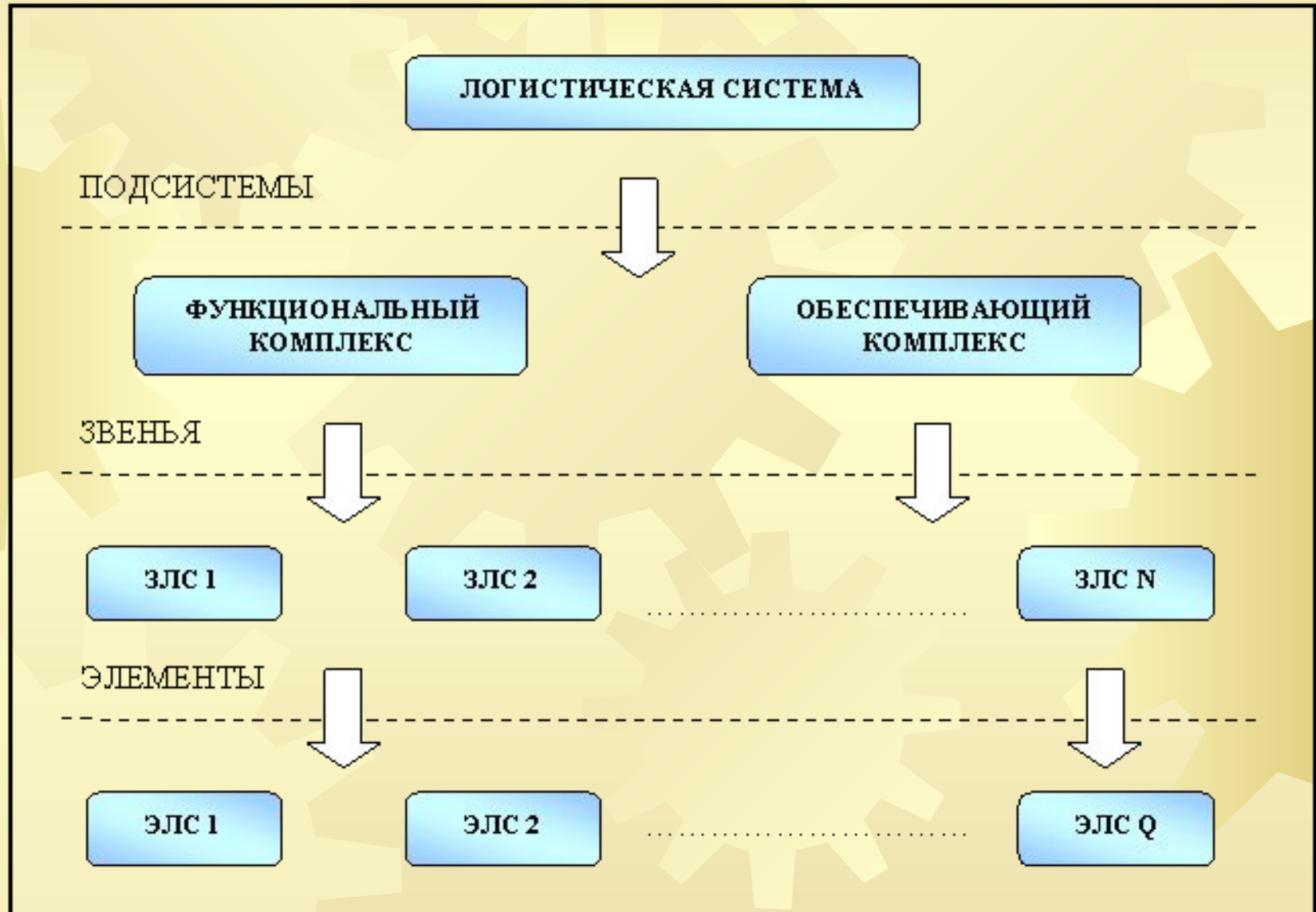
- различная форма собственности и организационно-правовая форма;
- различия в характере и целях функционирования;
- различная мощность, концентрация капитала, используемое технологическое оборудование, потребляемые ресурсы;
- рассредоточенность инфраструктуры, трудовых, материальных и других ресурсов на большой территории и другие.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## ***ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (1):***

*Элемент логистической системы (ЭЛС) – неделимая в рамках поставленной задачи анализа или синтеза ЛС часть ЗЛС (логистической подсистемы).*

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (2):*

ЛС → Логистическая сеть → Логистический канал → Логистическая цепь

*Логистическая сеть* – это полное множество ЗЛС, между которыми установлены взаимосвязи по основным и/или сопутствующим потокам в рамках контроллинга или проектирования ЛС/ цепи поставки.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## ***ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (2):***

ЛС → Логистическая сеть → Логистический канал → Логистическая цепь

***Логистическая сеть*** – это полное множество ЗЛС, между которыми установлены взаимосвязи по основным и/или сопутствующим потокам в рамках контроллинга или проектирования ЛС/ цепи поставки.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (2):*

*Логистический канал* – обособленная совокупность ЗЛС, ориентированная по основному потоку, с целью выполнения маркетинговых требований к миксу «товар – сегмент рынка» и/или экономии на масштабах логистической деятельности за счёт гармонизации типоразмерных рядов модулей упаковки, хранения, грузопереработки и транспортировки продукции.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (2):*

*Структура канала* зависит от:

- ассортиментной политики;
- требований маркетинга к сервису и запасам;
- задачи экономии на масштабе транспортировки и грузопереработки;
- наличия сквозной грузовой единицы;
- задачи уменьшения транзакций.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## ***ОБЪЕКТНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ (2):***

*Логистическая цепь* – множество ЗЛС, упорядоченное по основному и/или сопутствующему потоку в соответствии с параметрами заказа конечного потребителя внутри функциональной области логистики или логистического канала.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## Простая логическая сеть



$r_1$  – получение заказа на товар

$r_2$  – передача счета для оплаты товара

$r_3$  – оформление транспортных документов

$r_4$  – регистрация документов

$r_5$  – выставление счета за перевозку

$c_1$  – оплата товара покупателем

$c_2$  – получение денег за товар

$c_3$  – оплата услуг перевозчика

$c_4$  – получение денег за транспортировку

← информационные потоки

← финансовые потоки

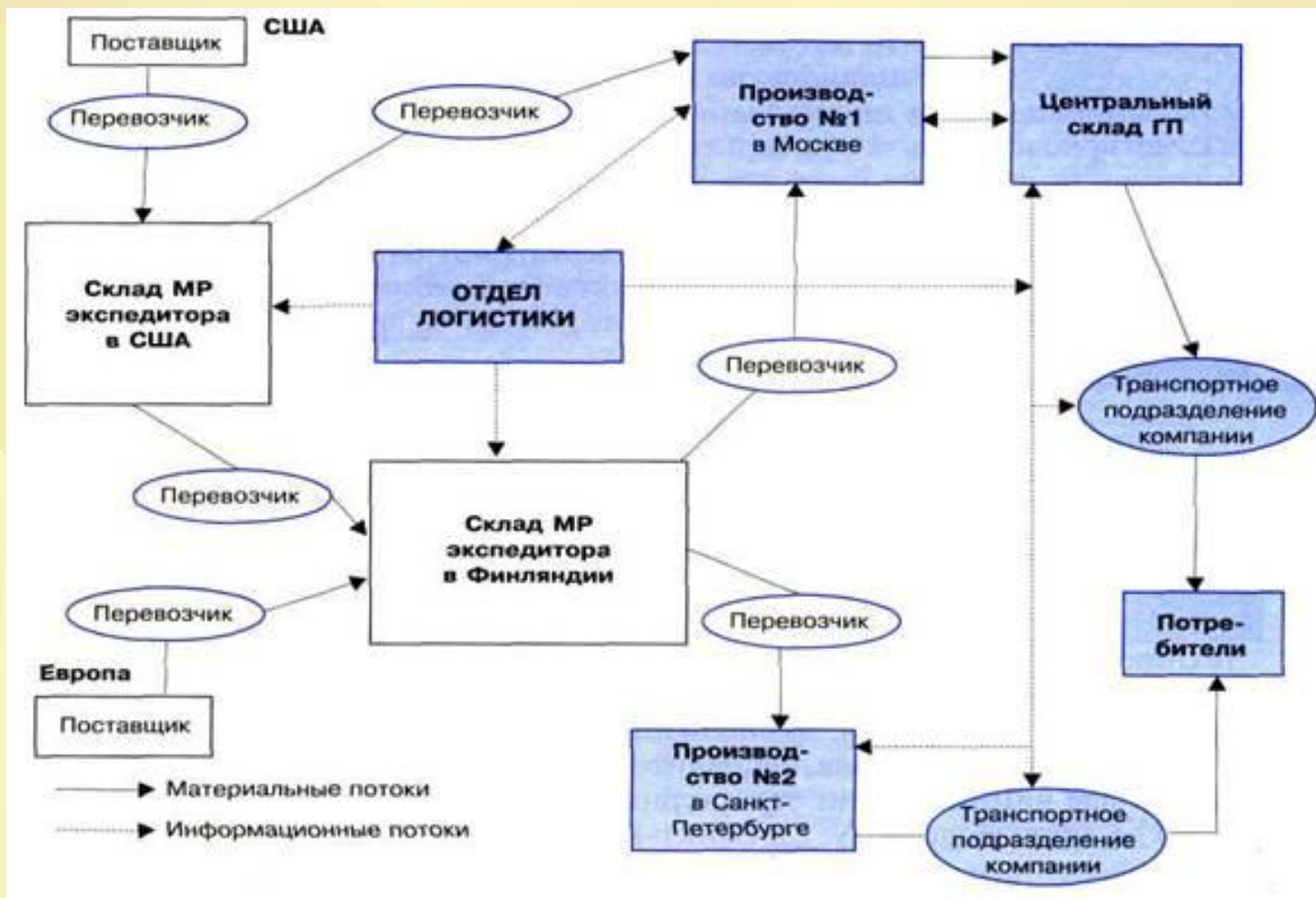
# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## *ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА –*

относительно устойчивая совокупность звеньев (структурных/функциональных подразделений компании, а также поставщиков, потребителей и логистических посредников), взаимосвязанных и объединенных единым управлением логистическим процессом для реализации корпоративной стратегии организации бизнеса.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

## Пример ЛС промышленной компании по производству оргтехники



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

**Системный подход** – это направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объектов как систем, что позволяет исследовать трудно наблюдаемые свойства и отношения в объектах. Этот подход означает, что каждая система является интегрированным целым даже в том случае, когда она состоит из отдельных, разобращенных подсистем. Он позволяет увидеть изучаемый объект как комплекс взаимосвязанных подсистем, объединённых общей целью, раскрыть его интегративные свойства, внутренние и внешние связи.



# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

Функционирование реальных логистических систем характеризуется наличием сложных стохастических связей как внутри этих систем, так и в их отношениях с окружающей средой. В этих условиях принятие частных решений без учёта общей цели функционирования системы и предъявляемых к ней требований может оказаться недостаточными даже ошибочным.

Системный подход не существует в виде строгой методологической концепции. Это своего рода совокупность познавательных принципов, соблюдение которых позволяет определённым образом сориентировать конкретные исследования.

# ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЛС)

Системный подход опирается на следующие **принципы**:

- *принцип последовательности продвижения по этапам создания системы.* Соблюдение этого принципа означает, что система сначала должна исследоваться на макроуровне, т. е. во взаимоотношении с окружающей средой, а затем на микроуровне, т. е. внутри своей структуры;
- *принцип согласованности* информационных, надёжных, ресурсных и других характеристик проектируемых систем;
- *принцип отсутствия конфликтов между целями отдельных подсистем и целями всей системы.*