



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра управления и экономики фармации, медицинского и
фармацевтического товароведения**

Введение в фармацевтическую ЛОГИСТИКУ

**Лекция
профессор Ветютнева Н.А.
Дисциплина: Фармацевтическая логистика
5 курс, 9 семестр
г. Волгоград**

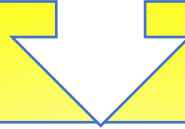
План лекции

- 1. Понятие, сущность логистики.
- 2. Объект, предмет, сущность логистики.
- 3. Предпосылки развития логистики.
- 4. Этапы развития логистики.
- 5. Основные категории логистики. Логистические потоки и логистические системы
- 6. Специфика логистического подхода к управлению потоками.
- 5. Принципы логистики.
- 6. Функциональные области логистики.
- 7. Экономический эффект от использования логистики.
- 8. Фармацевтическая логистика в системе лекарственного обеспечения населения.

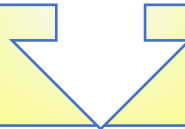
Целью изучения дисциплины «Фармацевтическая логистика» является освоение теоретических основ и практических навыков управления материальными и связанными с ними информационными потоками в фармацевтической отрасли для ускорения их физического распределения и минимизации общих расходов при осуществлении процесса снабжения, производства и сбыта фармацевтических товаров с целью качественного и максимального удовлетворения требований потребителей.

Задачи дисциплины:

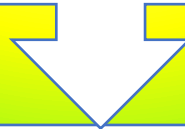
- уяснение роли и места фармацевтической логистики в системе управления хозяйственной деятельностью предприятий и организаций отрасли и в системе лекарственного обеспечения населения



- овладение понятийным аппаратом фармацевтической логистики, основными методами и принципами сквозного управления материальными потоками;



- формирование знаний по планированию, управлению и контролю материальных, информационных и транспортных потоков, их координации в единую материалопроводящую систему;



- формирование навыков по организации логистического управления.

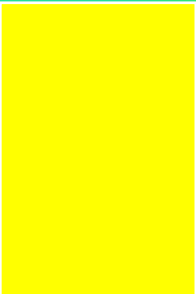
В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:



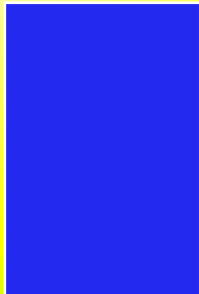
1. Планировать и организовывать документооборот фармацевтического склада.



2. Осуществлять выбор поставщиков, перевозчиков, определять тип посредников и каналы распределения на основе принципов логистики.

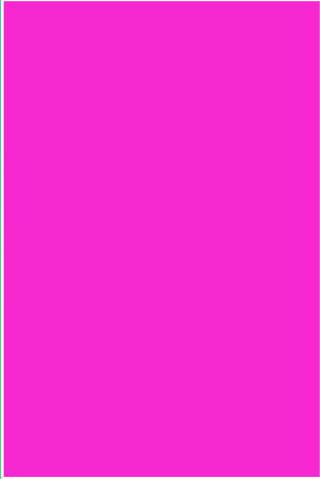


3. Организовывать приём и проверку товаров на фармацевтических предприятиях и оптовых организациях.

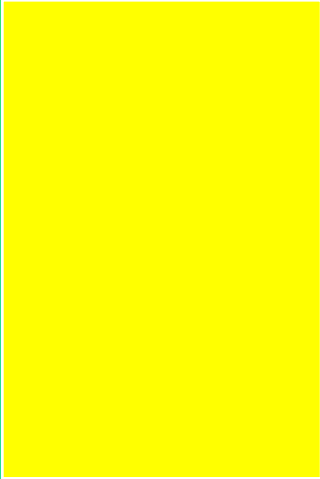


4. Управлять бизнес-процессами хранения и транспортировки лекарственных препаратов от производителя до конечного потребителя, в т.ч. с соблюдением всех требований «холодовой цепи»

В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:

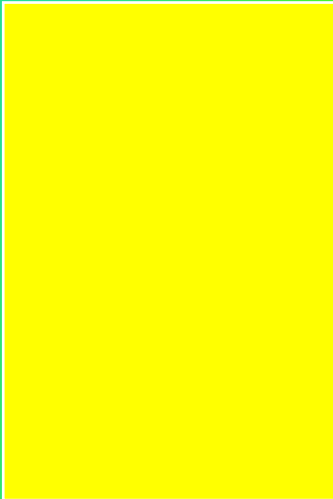


5. Использовать различные модели и методы анализа и управления запасами.

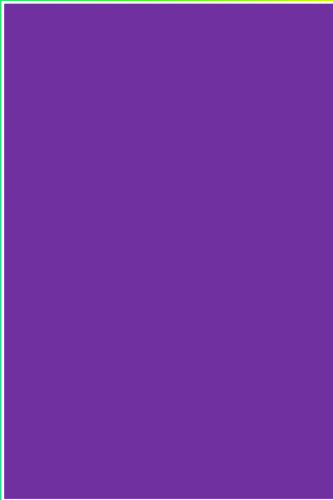


6. Осуществлять управление заказами, запасами, транспортировкой, складированием, грузопереработкой, упаковкой, сервисом на фармацевтических предприятиях и оптовых организациях.

В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:



7. Принимать участие в разработке стратегических и оперативных логистических планов на уровне подразделения (участка) логистической системы с учетом целей и задач организации в целом.



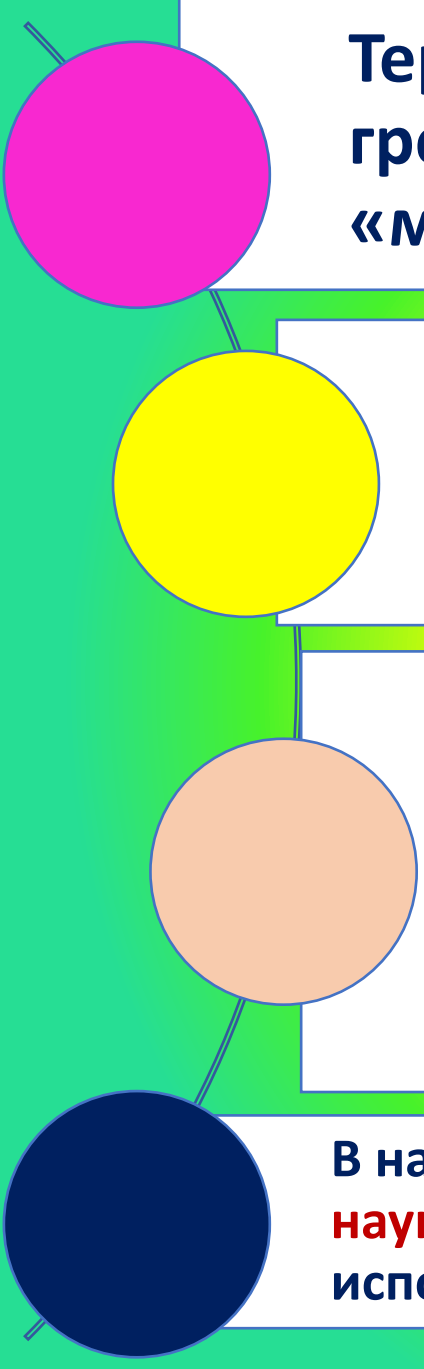
8. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

Объектом изучения дисциплины
«Фармацевтическая логистика» являются:

**материальные и
связанные с ними
информационные потоки,
возникающие в процессе
снабжения, производства
и сбыта лекарственных
препаратов.**

A yellow scroll graphic with a black outline, featuring a vertical strip on the left and a horizontal strip on the top, both with rounded ends and a small circular detail at the corner.

Логистика: история, понятия, специфика



Термин «логистика» происходит от греческого слова «logistike», что означает «мышление, расчет, целесообразность».

Римляне понимали этот термин как «распределение продуктов питания». В Византии логистику считали способом организации военного снабжения и управления армией.

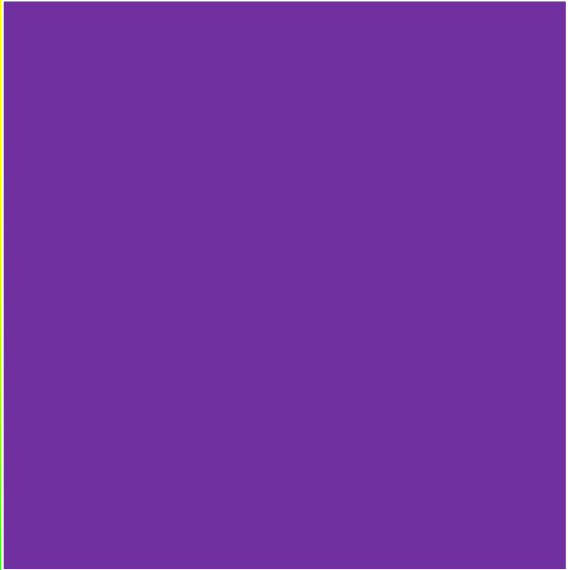
Исторически сложилось, что логистика, как практическая деятельность, развивалась благодаря военному делу. Так, в первом тысячелетии нашей эры в военном лексиконе ряда стран с логистикой связывали деятельность по управлению перевозками, вооружению армии, планированию и снабжению войск материальными ресурсами (MP), содержанию запасов и т.п.

В начале XX века логистика была **признана как военная наука**. Логистические принципы и модели широко использовались в ходе Первой и Второй мировых войн.



**Начало широкого использования
логистики в экономике приходится на 60-
70-е годы и связано с достижениями в
области коммуникационных технологий.**

**Появившаяся возможность сквозного
мониторинга (мониторинг – постоянное
сопоставление фактического состояния
дела с желаемым) всех этапов движения
сырья, деталей и готовой продукции
позволила четко увидеть огромные
потери, допускаемые в традиционных
схемах управления материальными
потоками.**



Подобно исследованию операций, математической оптимизации, сетевым моделям и другим методам прикладной математики, показавшим свою эффективность в военной области, **логистика постепенно перешла в сферу хозяйственной практики и стала широко использоваться в экономике к 60-70-м годам XX века.**

Существует несколько десятков определений понятия логистики как экономической деятельности.
Наиболее широкая трактовка понимает под логистикой управление всеми видами потоков (материальными, людскими, энергетическими, финансовыми и др.), существующими в экономических системах.

Управление любым объектом подразумевает сначала принятие решения, а затем его реализацию.

Для того чтобы принимать решения, необходимы определенные знания, для практической реализации принятых решений нужны конкретные действия.

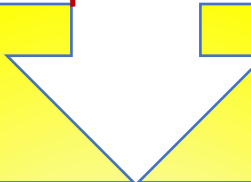


Исходя из этого, следует рассматривать **логистику, с одной стороны, как науку, а с другой стороны, как хозяйственную деятельность.**

**Логистика — это и
наука, и практическая
деятельность**

**Цель логистики как науки —
изучение закономерностей
образования и
функционирования в
товародвижении
эффективных логистических
систем («отлично сыгранных
и результативных команд»).**

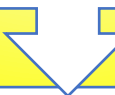
Логистика как наука разрабатывает научные принципы, методы, математические модели, позволяющие планировать, контролировать и управлять транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, **совершаемыми в процессе:**



доведения сырья и материалов до производственного предприятия;



внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов;

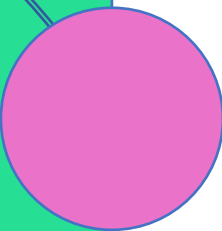


доведения готовой продукции (ГП) до потребителя в соответствии с его требованиями;

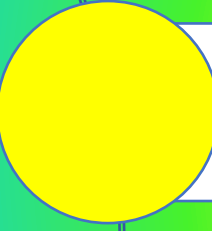


передачи, хранения и обработки соответствующей информации.

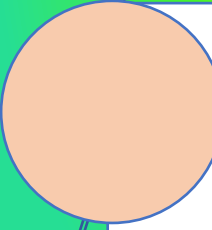
Как наука логистика ставит и решает следующие задачи:



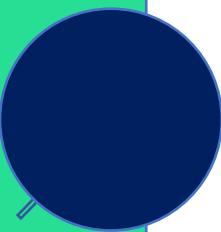
разработка математических моделей функционирования логистических систем, с целью выбора наилучшего варианта;



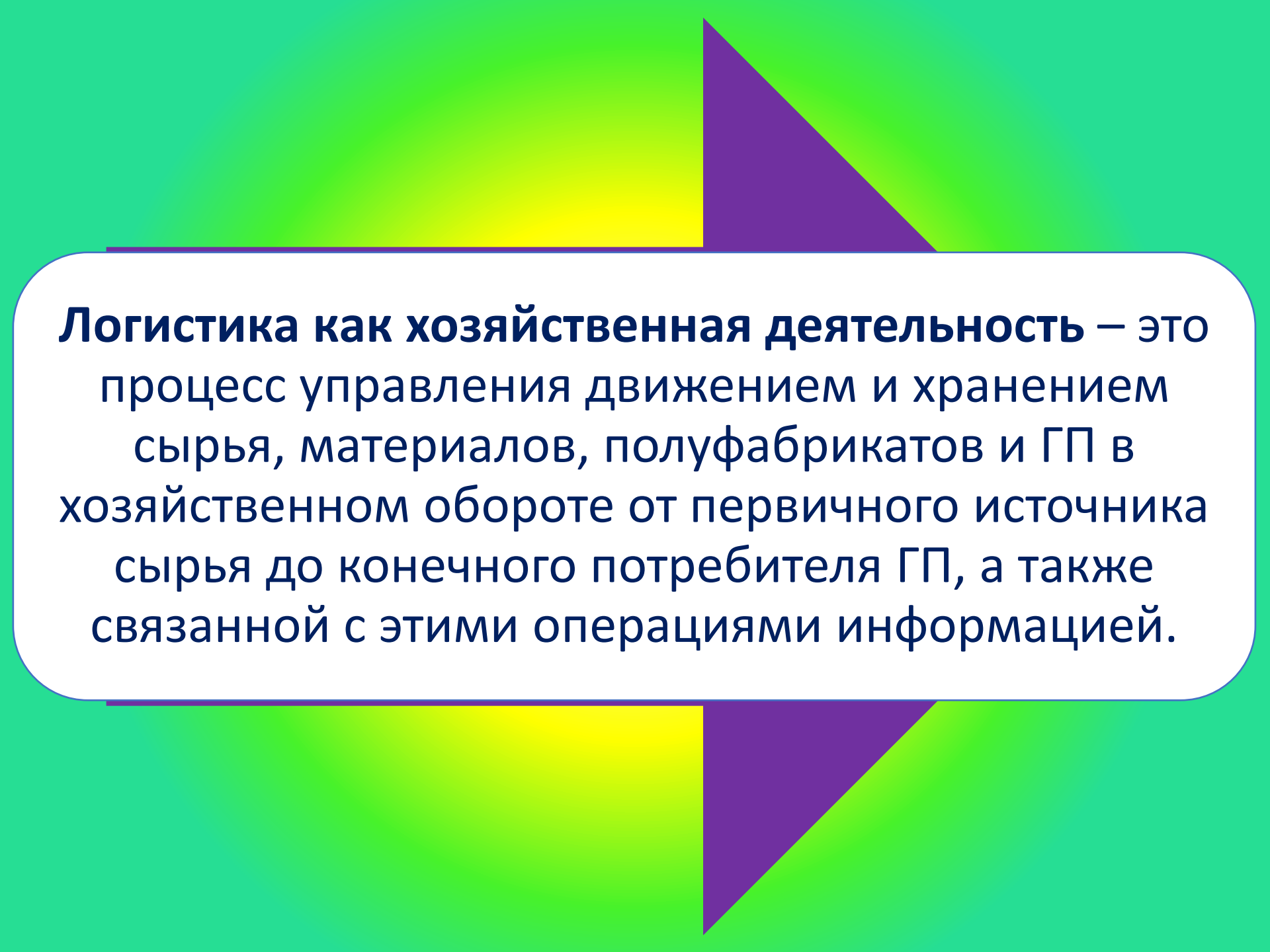
разработка методов управления запасами в системе товародвижения;



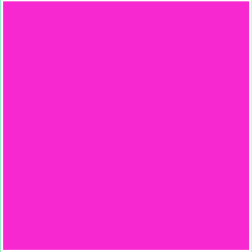
разработка научных основ управления транспортно-складскими операциями при продвижении материального потока;



разработка методов совместного планирования, снабжения, производства, складирования, сбыта и отгрузки готовой продукции, а также ряд других задач.

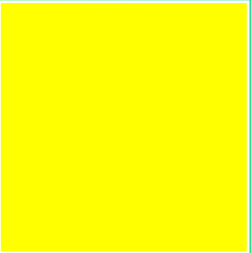


Логистика как хозяйственная деятельность – это процесс управления движением и хранением сырья, материалов, полуфабрикатов и ГП в хозяйственном обороте от первичного источника сырья до конечного потребителя ГП, а также связанной с этими операциями информацией.



Цель логистики как практической деятельности — создание данных систем и обеспечение их функционирования.

Как хозяйственная деятельность логистика включает следующие основные функции:



организация
транспортировки
грузов;

управление
запасами;



организация
складирования.

Логистика позволяет на научной основе решать множество разнообразных задач различной сложности и масштабов, перечислим лишь некоторые из них:

- прогнозирование спроса и определение на его основе необходимого запаса, разработка системы управления запасами (УЗ);
- определение необходимой мощности производства и транспорта;
- организация распределения ГП;
- управление перегрузочными процессами и транспортно-складскими операциями в пунктах производства и у потребителей;
- моделирование функционирования логистических систем (ЛС);
- проектирование ЛС;
- планирование и реализация снабжения, производства, складирования, сбыта, транспортирования;
- согласование целей и координация деятельности отдельных предприятий в цепи поставок и различных подразделений в рамках предприятия и др.

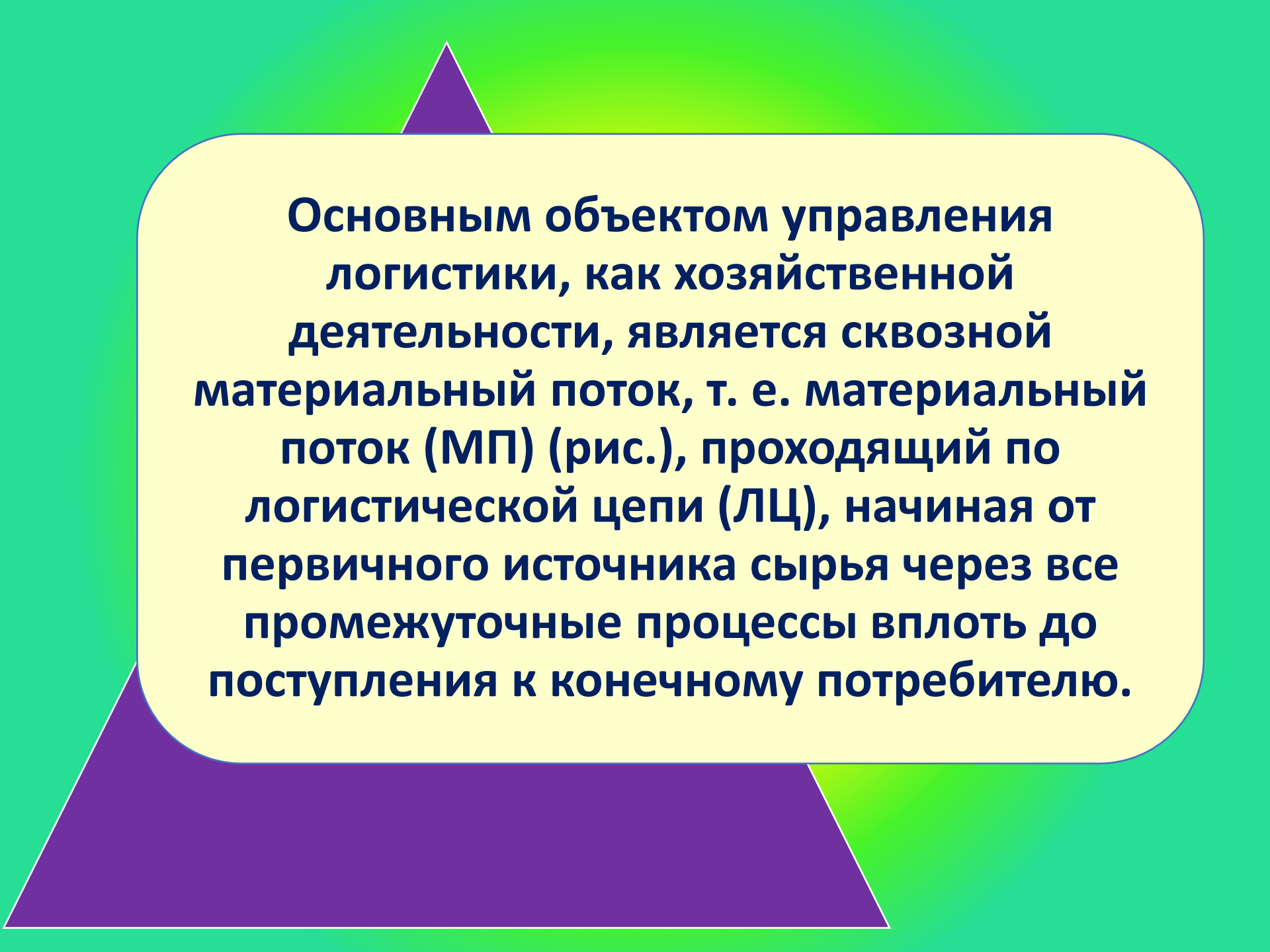
Логистика (logistics) — наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации.



***Предметом* изучения логистики является оптимизация МП, потоков услуг и сопутствующих им финансовых и информационных потоков.**

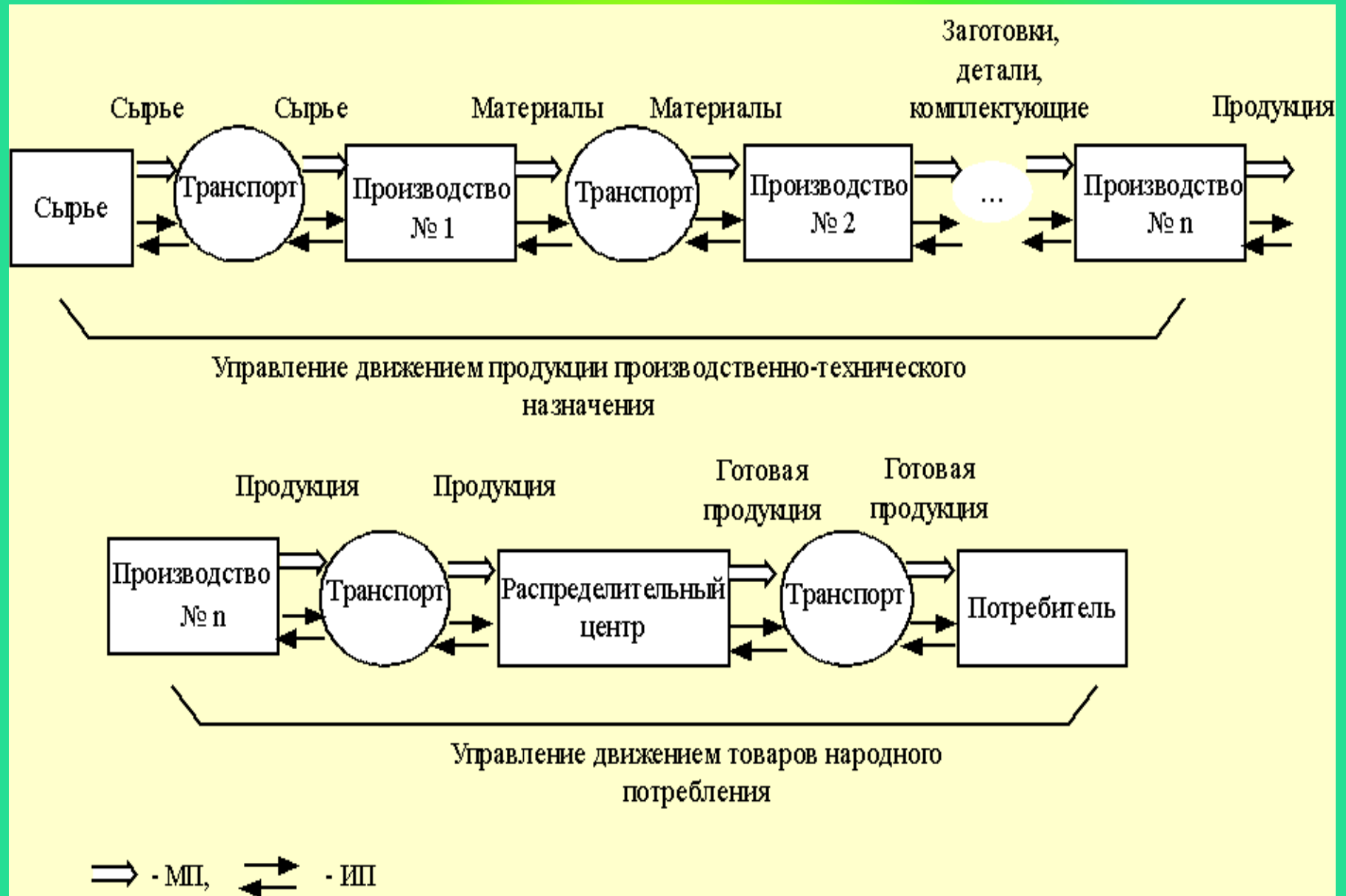


***Объектом* изучения логистики являются сквозные МП, потоки услуг и сопутствующие им финансовые и информационные потоки.**



Основным объектом управления логистики, как хозяйственной деятельности, является сквозной материальный поток, т. е. материальный поток (МП) (рис.), проходящий по логистической цепи (ЛЦ), начиная от первичного источника сырья через все промежуточные процессы вплоть до поступления к конечному потребителю.

Принципиальная схема ЛЦ, сквозного МП и ИП



В ходе прохождения по логистической цепи МП доводится до предприятия, затем организуется его рациональное движение через цепь складских и производственных участков, после чего ГП доводится до потребителя.

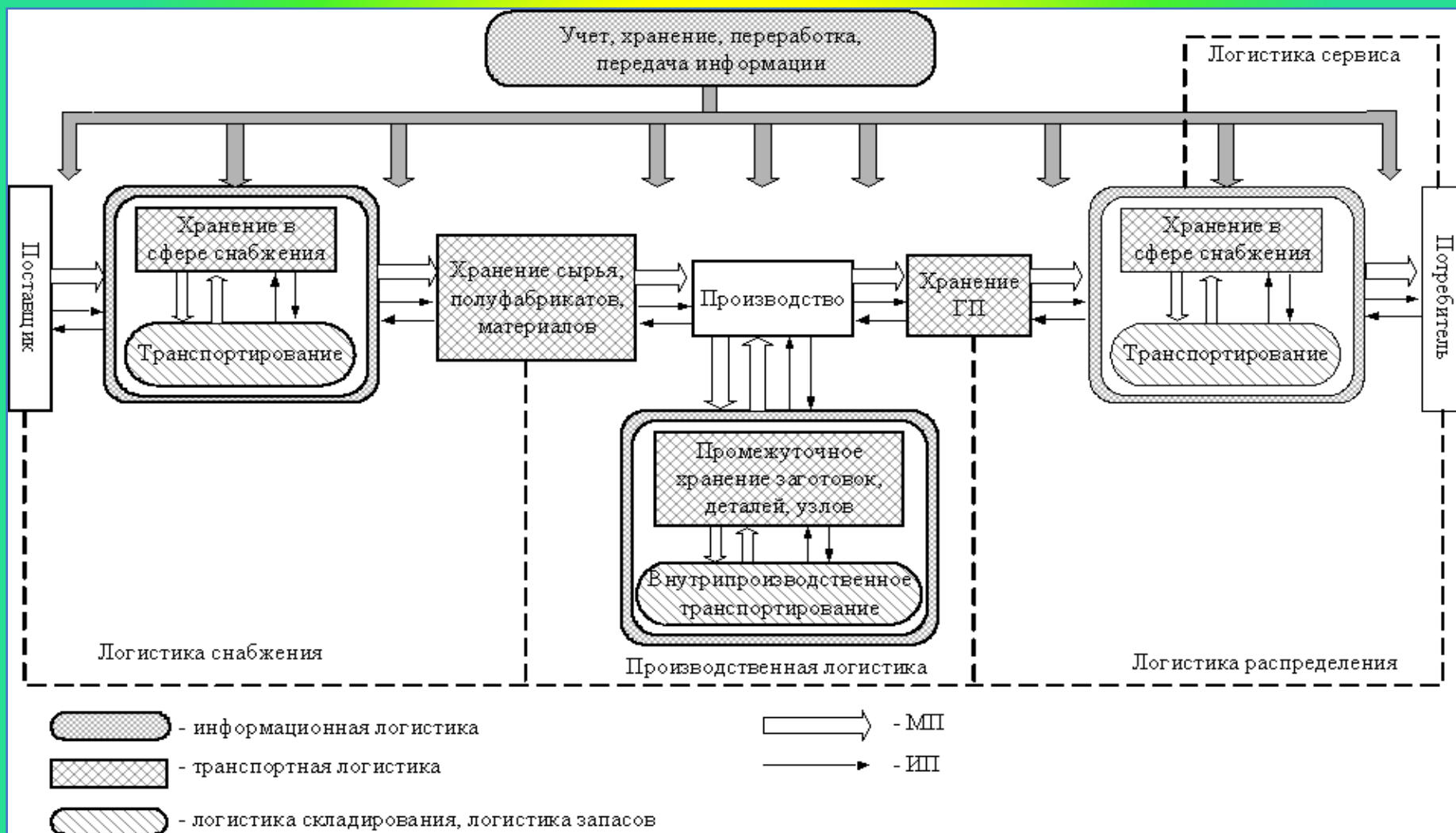
Качественный состав МП по мере продвижения по ЛЦ меняется.

Между источником сырья и первым перерабатывающим предприятием, а также между различными производственными предприятиями движутся, как правило, массовые однородные грузы: сырье, материалы, полуфабрикаты.

Внутри отдельных производств между цехами и внутри цехов перемещаются различные детали, заготовки, полуфабрикаты.

В конце ЛЦ МП состоит из разнообразных товаров, готовых к употреблению.

В ходе движения по логистической цепи МП проходит через стадии закупки, поставки, хранения, производства, распределения и потребления ГП.

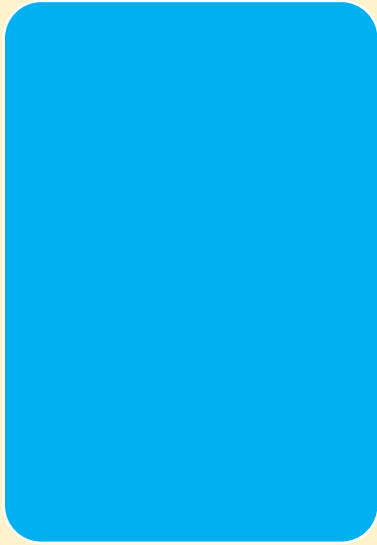


В процессе изучения данной дисциплины логистика рассматривается как теория и практика управления материальными и связанными с ними информационными потоками на фармацевтическом рынке.

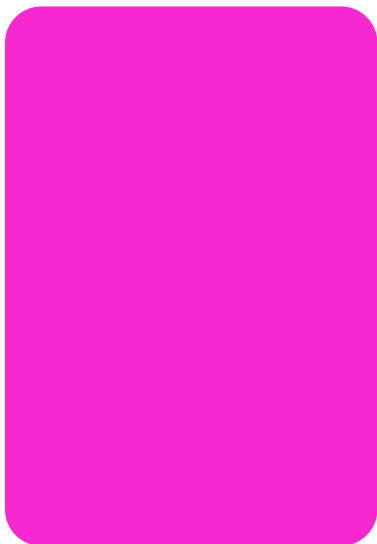
В зависимости от принятого уровня рассмотрения и от степени детализации логистических операций различают:

макрологику

микрологику.

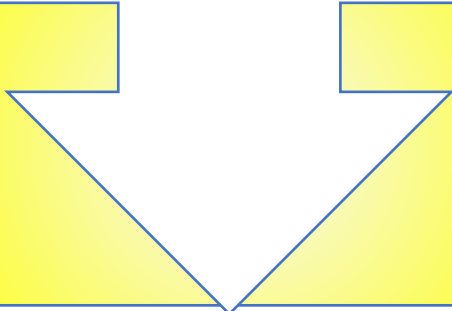


Макрологистика - это крупная система управления материальными потоками для достижения **единой цели между несколькими разнородными предприятиями (фирмами).**



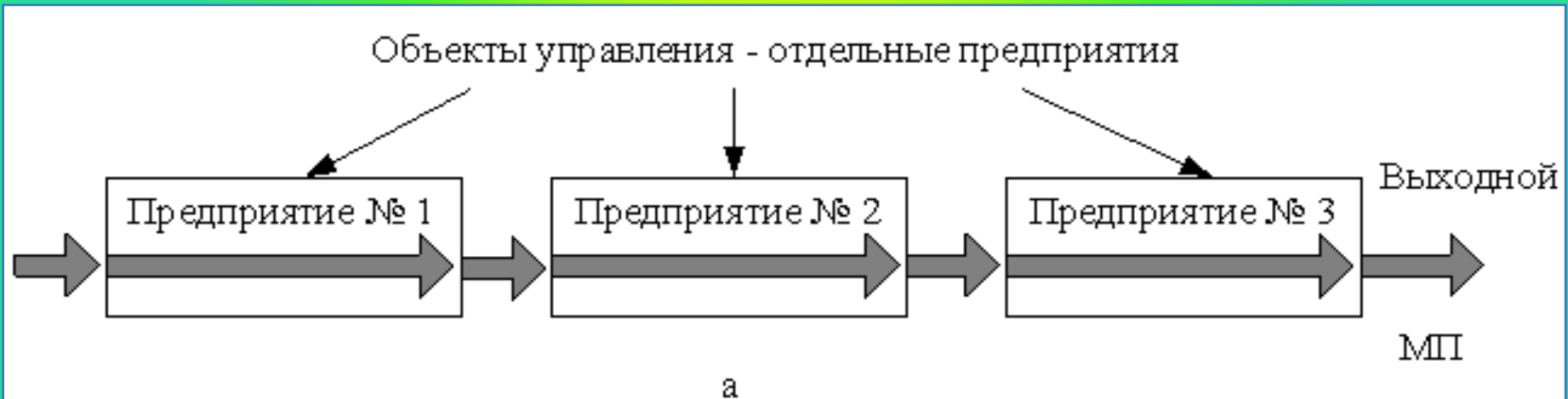
Микрологистика - решает вопросы управления материальными потоками с целью оптимизации экономической деятельности **внутри одного предприятия (фирмы).**

Новизна логистики заключается в смене приоритетов между различными видами хозяйственной деятельности в пользу усиления значимости деятельности по управлению сквозным МП. Выделение МП в качестве объекта управления и связанное с этим абстрагирование от ряда факторов приводит к некоторому упрощению экономических процессов и к существенному сокращению размерности задач моделирования.



Это позволяет проектировать сквозные ЛЦ, решать задачи сквозного мониторинга движения грузов, начиная от первичного источника сырья через все промежуточные процессы вплоть до поступления к конечному потребителю, и, в целом, открывает новые возможности формализованного исследования экономических процессов.

На схеме представлен традиционный и логистический подходы к управлению МП на макроуровне

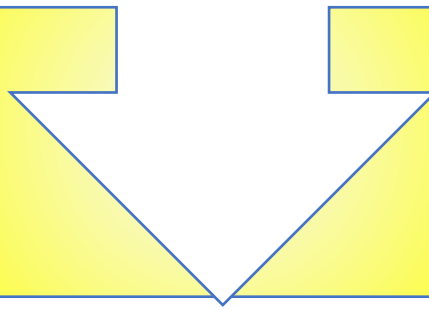


На макроуровне МП проходит по ЛЦ, состоящей из нескольких самостоятельных предприятий.

Традиционно управление каждым из предприятий осуществляется обособленно его собственником (а). При этом *понятие сквозного МП не выделяется и задача управления им не ставится и не решается.* В результате такие важные показатели этого потока, как себестоимость, надежность поступления, качество и др., на выходе цепи складываются в определенной степени случайно и бывают далеки от оптимальных.

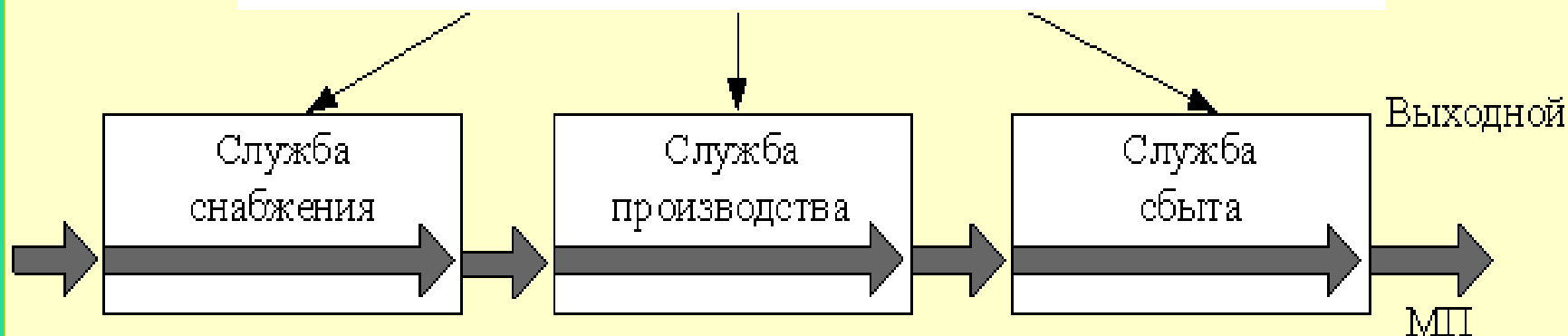
При логистическом подходе объектом управления является сквозной МП (b). При этом *обособленность предприятий в значительной степени преодолевается с целью согласования управления сквозным МП.* Нужный груз начинает поступать в нужное место, в нужное время, в необходимом количестве, необходимого качества. **В рамках всей цепи продвижение МП происходит с минимальными затратами.**

На микроуровне ЛЦ состоит из различных служб одного предприятия. При традиционном подходе задача совершенствования сквозного МП внутри предприятия, как правило, не имеет приоритетного значения ни для одного из подразделений (а). Показатели МП на выходе предприятия так же, как и в случае макроуровня, далеки от оптимальных.



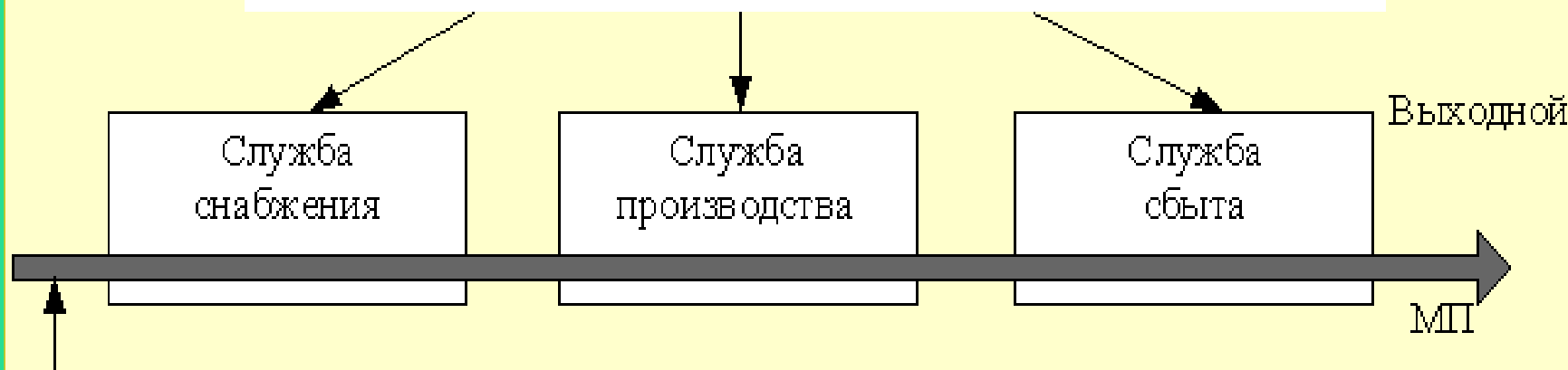
При логистическом подходе (б) на предприятии выделяется и получает существенные права служба логистики, для которой приоритетной задачей является управление сквозным МП, поступающим извне и проходящим через склады службы снабжения, производственные цеха, склады ГП и уходящим к потребителю. В результате показатели МП на выходе из предприятия становятся управляемыми (см. следующий слайд)

Объекты управления - отдельные подразделения предприятия



а

Объекты управления - отдельные подразделения предприятия



Новый объект управления - сквозной МП

б

Таким образом, принципиальное отличие логистического подхода к управлению МП от традиционного заключается:

1) в объединении разрозненных МП в единый сквозной МП;

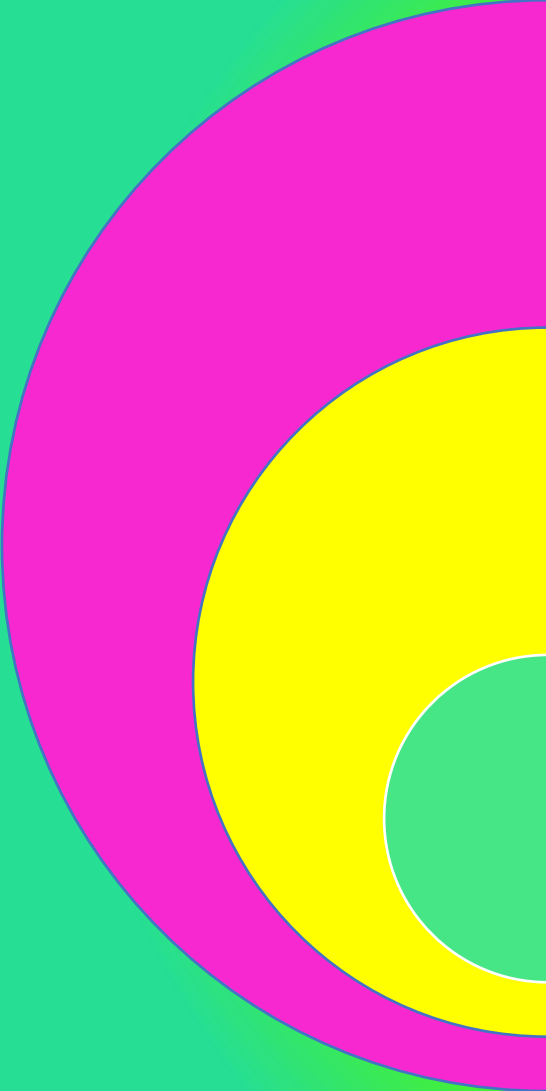
2) выделении единой функции управления сквозным МП;

3) технической, экономической, информационной интеграции отдельных звеньев ЛЦ в единую систему (на макроуровне – различных предприятий, на микроуровне – различных служб предприятия).

A decorative scroll graphic with a light beige background and a dark green border. The scroll is unrolled, showing the text. The top right corner has a small circular detail, and the left side has a vertical strip with a rounded bottom.

**Суть логистического
подхода.**

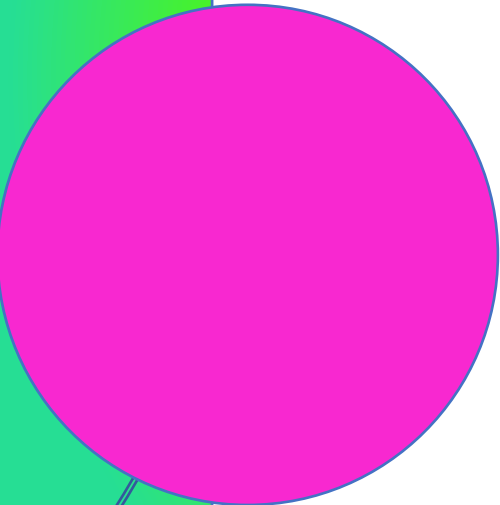
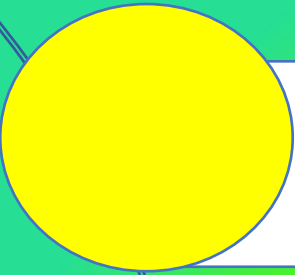
**Факторы развития
ЛОГИСТИКИ**



Факторы развития ЛОГИСТИКИ

Объективное развитие рыночных экономических систем в XX веке привело к необходимости появления логистического подхода к управлению предприятиями.

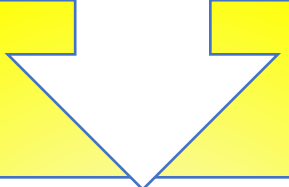
Рассмотрим основные факторы (предпосылки), обусловившие появление и развитие логистики.



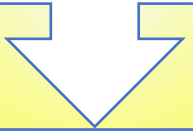
I. Развитие конкуренции, вызванное переходом от рынка продавца к рынку покупателя

До начала 60-х годов XX века страны с развитой рыночной экономикой имели быстрорастущий рынок. Например, в США он характеризовался внедрением новых производственных технологий, высоким уровнем специализации, изобилием природных ресурсов, минимальным государственным регулированием экономики. Спрос покупателей на товары в основном превышал предложение продавцов, т.е. имел место **рынок продавца**. В этих условиях основное внимание менеджмента было направлено на то, как насытить рынок, т.е. на поиск резервов в производстве продукции.

II. Усложнение системы рыночных отношений и повышение требований к качеству процессов распределения продукции:
обеспечение конкурентных преимуществ логистически организованных материалопроводящих систем за счет снижения себестоимости продукции и улучшения качества поставок.



III. Энергетический кризис 70-х годов XX века

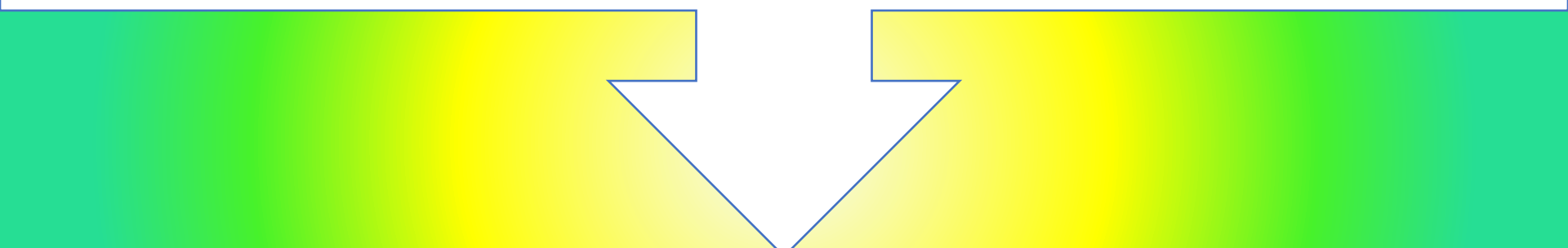


IV. Научно-технический прогресс в создании гибких автоматизированных производств



V. Научно-технический прогресс в области средств связи и информатики

VI. Разработка теории систем и теории компромиссов



VII. Унификация правил и норм внешнеэкономической деятельности, стандартизация параметров технических средств в различных странах.

Этапы развития ЛОГИСТИКИ

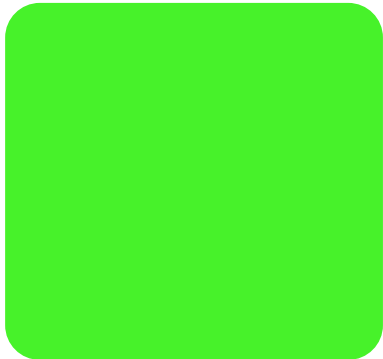
В современной экономике выделяют три этапа совершенствования логистики



**Первый этап — Этап становления.
Интеграция транспортно-складского
процесса для распределения ГП (60-е
годы XX века).**



**Характеризуется использованием логистического
подхода для управления материальными
потоками в сфере обращения.**



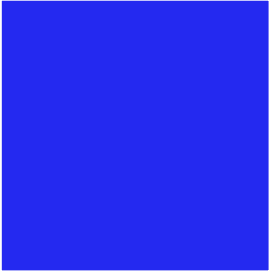
**На первом этапе развития логистики транспорт и склад
приобретают тесные взаимные связи. Они начинают
работать по единому графику и по единой
согласованной технологии. Тара, в которой отгружается
груз, выбирается с учетом применяемого транспорта; в
свою очередь, характеристики перевозимого груза
определяют выбор транспорта.**

II Этап развития. Интеграция производственных, складских и транспортных процессов (80-е годы XX века)

Второй этап развития логистики: производственный цех, транспорт и склад начинают работать как единый слаженный механизм. К взаимодействию складирования и транспортирования начинает подключаться планирование производства.

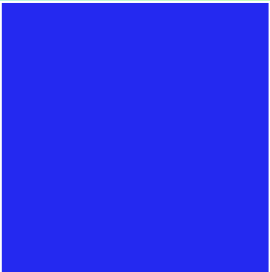
Это позволило сократить запасы, повысить качество обслуживания покупателей за счет своевременного выполнения заказов, улучшить использование оборудования.

Третий этап относится к настоящему времени и характеризуется следующим:



современные коммуникационные технологии, обеспечивающие быстрое прохождение материальных и информационных потоков, позволяют осуществлять мониторинг всех фаз движения продукта: от первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя,

развиваются отрасли, занятые оказанием услуг в сфере логистики,



концепция логистики начинает признаваться большинством участников цепей снабжения, производства и распределения

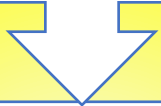
совокупность материалопроводящих субъектов приобретает целостный характер.



В настоящее время в мире в области науки и техники происходит так называемая глобальная революция, которая заключается в том, что технологические изменения происходят повсеместно, а не появляются где-то в одном месте, а затем постепенно распространяются – как это происходило ранее, в сельскохозяйственной и промышленной революциях.

Описанные выше факторы предопределили следующие **ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ** современной логистики:

1. Расширение ассортимента предлагаемых логистических услуг, в т.ч.:



- **отсрочка**, заключающаяся в том, что в распределительную систему передается почти готовая продукция, при этом ее модификация или учет последних требований потребителей откладываются до самого последнего возможного момента, что существенно снижает уровень запасов;



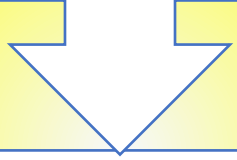
- **перевалка**, использование прямой отгрузки, которые сводят к нулю запасы и соответствующие расходы в распределительных центрах;



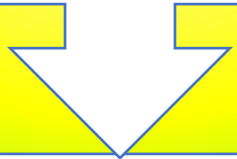
- **массовый выпуск продукции на заказ**, объединяющий выгоды массового производства с гибкостью продукции на заказ (B2C);

Описанные выше факторы предопределили следующие основные тенденции современной логистики:

- **прямая доставка через** электронные сети передачи данных, через курьерские службы, службы экспресс-доставки посылок;



- услуга **управления запасами продавцом**, которая заключается в том, что поставщики управляют как собственными запасами, так и запасами, хранящимися в нижних звеньях цепи поставок, что снижает общие затраты;



- **синхронизированное перемещение материалов**, при котором информация о движении МП доводится до всех участников цепи поставок одновременно, что позволяет оперативно координировать перемещение МР и др.

2. Аутсорсинг



Аутсорсинг – это передача функций контроля над распределением ГП от производителей к специализированным фирмам.



Эта тенденция проявилась в 1980-х годах сначала в Западной Европе и Японии и позже в США и сохраняется в настоящее время. Крупные и средние предприятия всё больше склоняются к покупке целостных логистических решений.



Это позволяет им,



во-первых, использовать большой опыт специализированных логистических фирм в распределении продукции,



во-вторых, в большей степени сосредоточиться на своей основной деятельности – производстве, развитии и продвижении на рынок своей продукции,

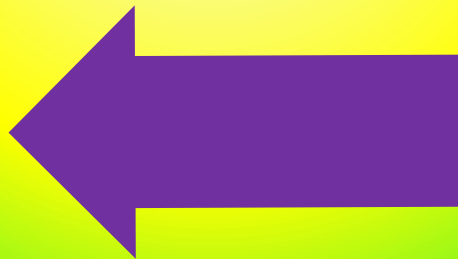


в-третьих, сократить свои накладные расходы. Таким образом, им удаётся использовать умение и опыт логистической фирмы для повышения собственной эффективности.

**3. Сокращение
числа поставщиков
и формирование
долгосрочного
сотрудничества с
логистическими
фирмами**

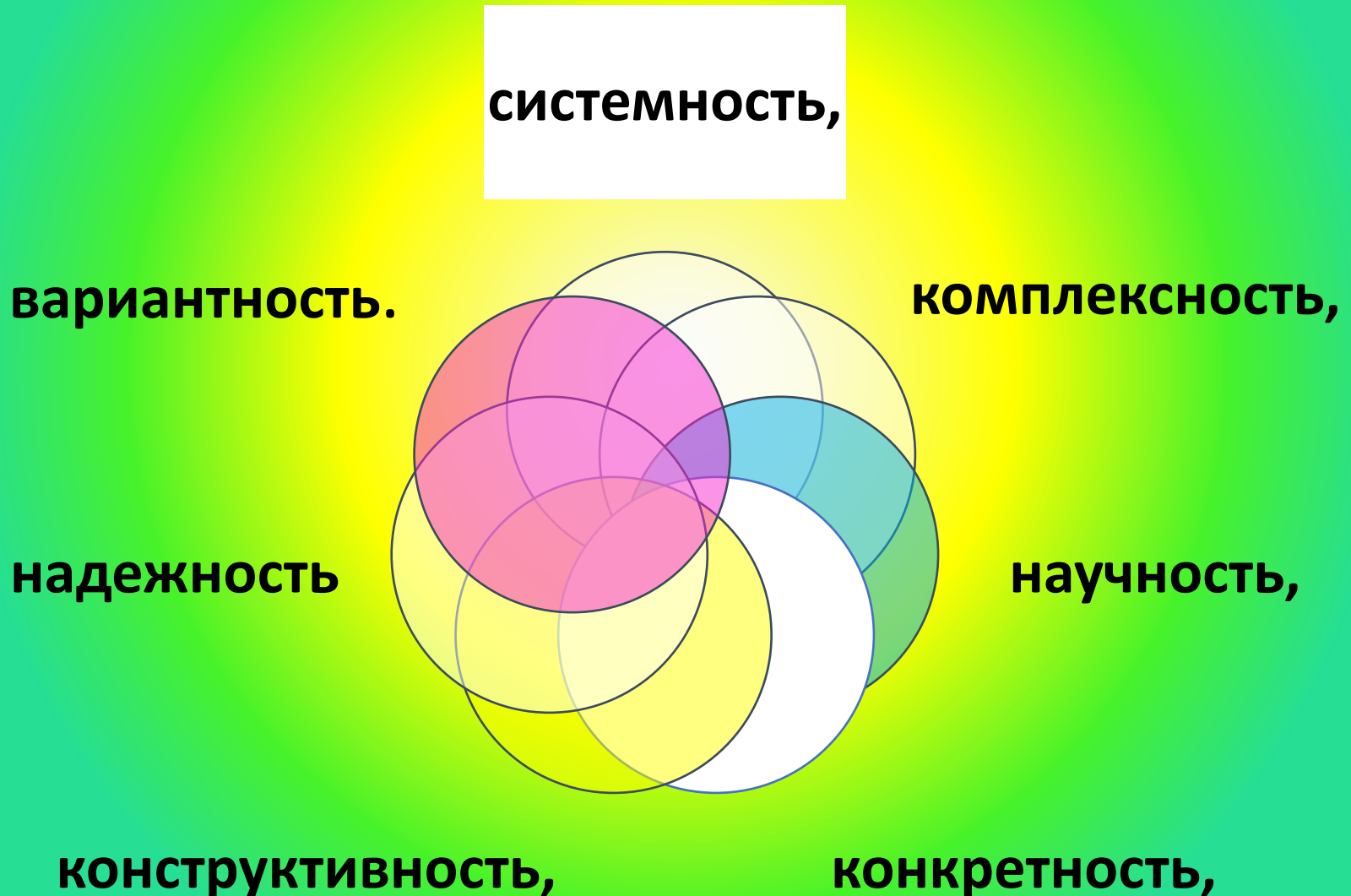


**4.
Усовершенствован
ие методов
управления
логистическими
процессами**



Принципы логистики

Принцип — основное, исходное положение какой-либо теории, учения, науки.



***Принцип системности
логистики*** означает
организацию и
осуществление закупок,
хранения, производства,
сбыта и транспортировки
как единого процесса.

Принцип комплексности логистики:

- формирование всех видов обеспечения (развитой инфраструктуры) для осуществления движения потоков в конкретных условиях;

- координация действий всех участников движения ресурсов и продуктов;

- осуществление централизованного контроля выполнения задач, стоящих перед логистическими структурами фирм;

- стремление фирм к тесному сотрудничеству с внешними партнерами по товарной цепочке и установлению прочных связей между различными подразделениями фирм в рамках внутренней деятельности

Принцип научности логистики:



- усиление
расчетного
начала на всех
стадиях
управления
потоком от
планирования
до анализа;

The diagram consists of two white ovals on a green background. The left oval contains text about strengthening the calculation principle. The right oval contains text about recognizing the status of logistics structures. A pink arrow points from the left oval to the right, and a blue arrow points from the right oval back to the left, forming a cycle.

- признание за
квалифицирован
ными кадрами
статуса самого
важного ресурса
логистических
структур фирмы.

Принцип конкретности логистики:

- четкая и точная оценка всех ресурсов, используемых при осуществлении логистического процесса: финансовых, трудовых, материальных и т.д.

- руководство логистикой со стороны учетно-калькуляционных подразделений или структурных органов, результаты работы которых измеряются полученной прибылью.

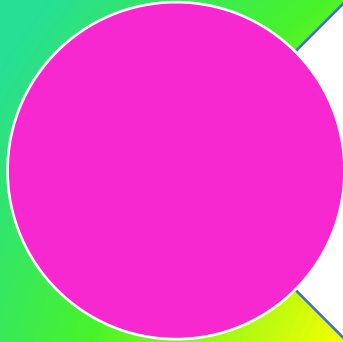
Принцип конструктивности логистики:

**- диспетчеризация
потока;**

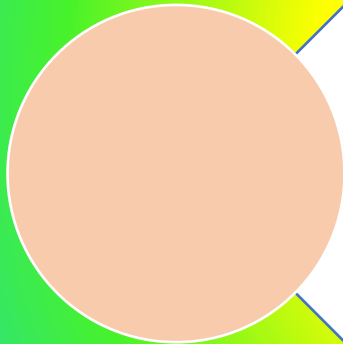
**- непрерывное отслеживание перемещения и
изменения каждого объекта потока и
оперативную корректировку его движения;**

**- тщательное выявление деталей всех операций
материально-технического обеспечения и
транспортировки товаров.**

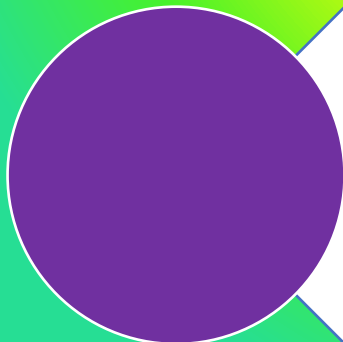
Принцип надежности логистики:



- обеспечение безотказности и безопасности движения, резервирование коммуникаций для изменения в случае необходимости траектории движения потока;

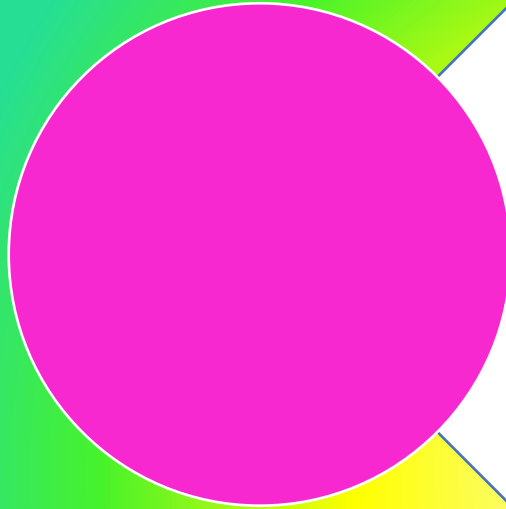


- широкое использование современных технических средств перемещения и управления движением;

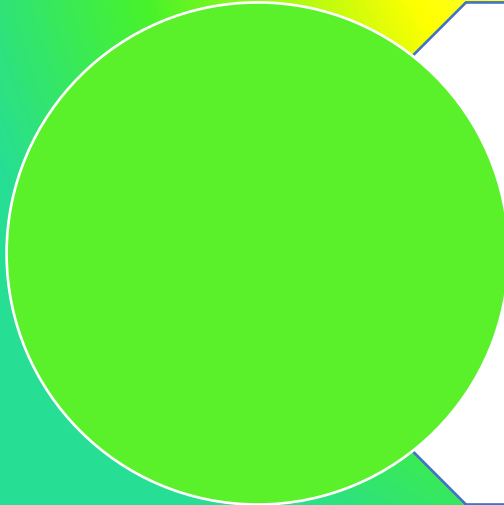


- высокие скорости и качество поступления информации и технологии ее обработки.

Принцип вариантности логистики:



- возможность гибкого реагирования фирмы на колебания спроса и другие возмущающие воздействия внешней среды;

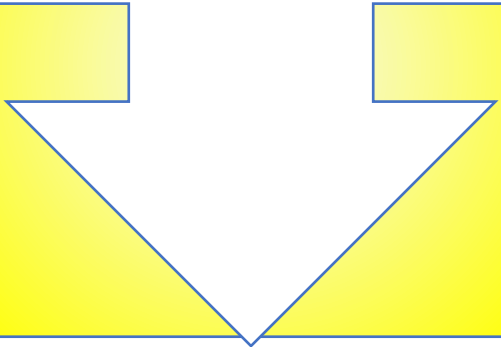


- целенаправленное создание резервных мощностей, загрузка которых осуществляется в соответствии с предварительно разработанными резервными планами фирмы

A decorative graphic of a scroll is positioned on the left side of the slide. The scroll is light yellow with a dark yellow border. It has a vertical strip on the left edge and a horizontal strip at the top, both with rounded ends. The scroll is partially unrolled, showing a light yellow interior. The background of the slide is a gradient of green and yellow.

Источники экономического эффекта от использования ЛОГИСТИКИ

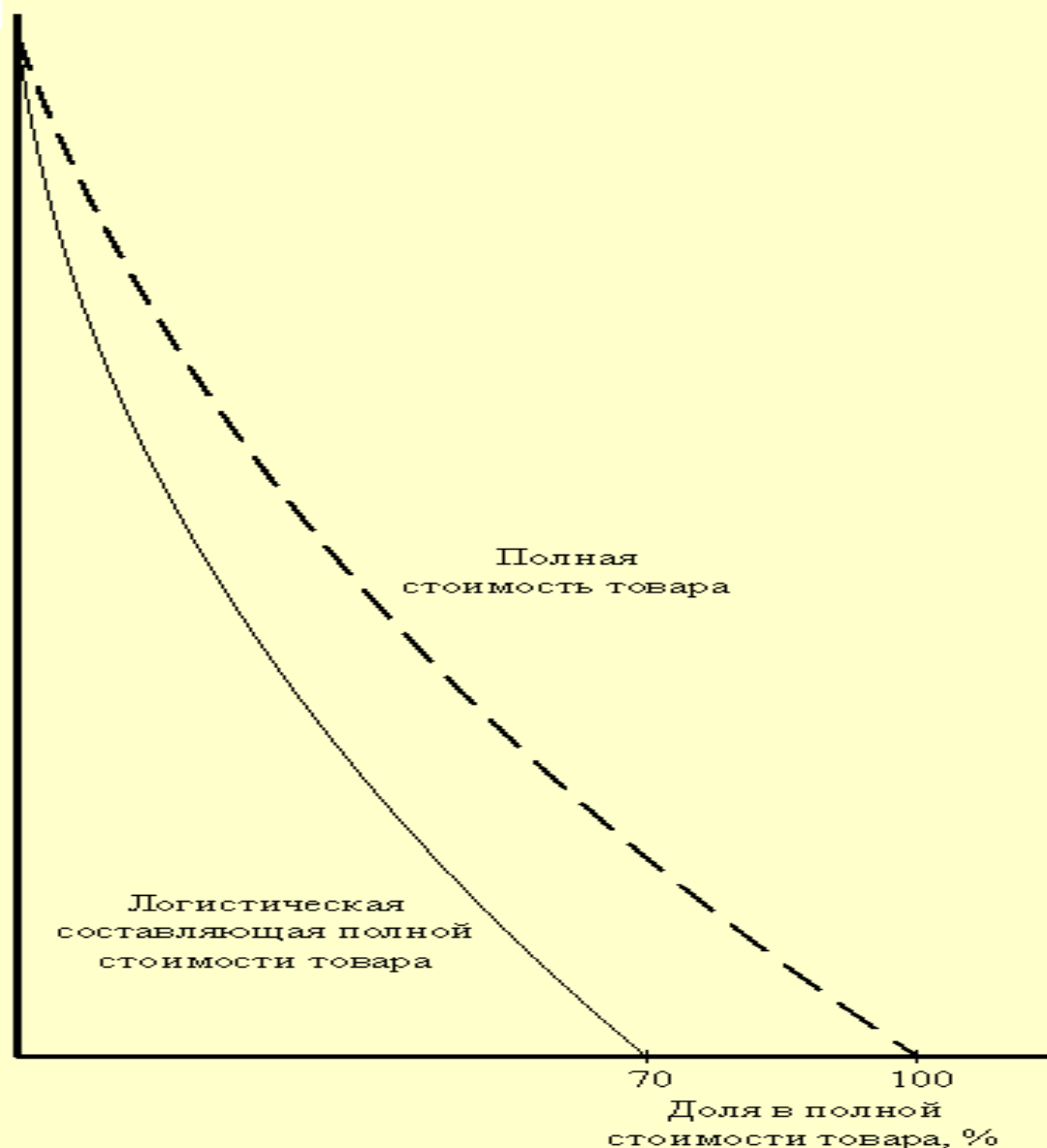
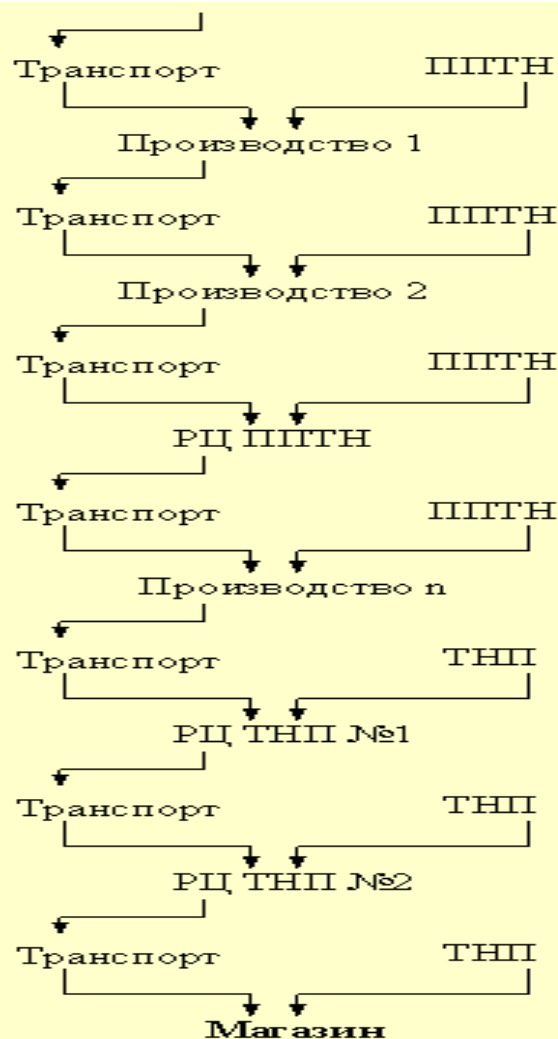
МП, двигаясь от первичного источника сырья через цепь производственных, транспортных и посреднических звеньев к конечному потребителю, постоянно увеличивается в стоимости. Исследования, проведенные в Великобритании, показали, что в стоимости продукта, попадающего к конечному потребителю, около 70% составляют расходы, связанные с хранением, транспортировкой, упаковкой и другими операциями, обеспечивающими продвижение МП (схема).



Высокая доля расходов на логистику показывает, что оптимизация управления МП имеет значительные резервы для улучшения экономических показателей деятельности предприятий.

Направление материального потока

Первичный источник сырья

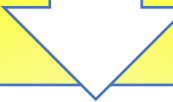


ПТТН - продукция производственно-технического назначения;
 ТНП - товары народного потребления;
 РЦ ТНП №1 - распределительный центр оптовика в местах сосредоточения производства, закупающий крупные партии ТНП;
 РЦ ТНП №2 - распределительный центр оптовика в местах сосредоточения потребления, реализующий широкий ассортимент ТНП.

Рассмотрим
**основные
источники
экономического
эффекта от
использования
логистики**

1. Снижение запасов на пути движения МП

По данным Европейской промышленной ассоциации сквозной мониторинг МП обеспечивает сокращение материальных запасов на 30–70% (по данным промышленной ассоциации США – на 30–50%). **Высокая значимость оптимизации запасов объясняется следующим:**



• в общей структуре издержек на логистику расходы на содержание запасов составляют около 50%, включая расходы на управленческий аппарат, а также потери от порчи или кражи товаров;



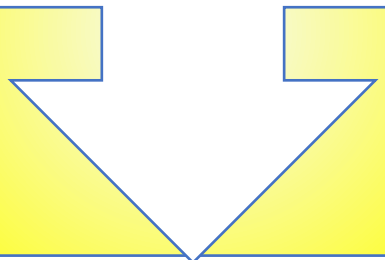
• большая часть оборотного капитала предприятий, как правило, отвлечена в запасы (от 10 до 50% всех активов предприятий);



• в производстве расходы по содержанию запасов составляют до 25–30% от общего объема издержек.

2. Сокращение времени прохождения товаров по ЛЦ

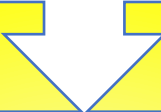
В большинстве стран в общих затратах времени на движение товара от первичного источника сырья до конечного потребителя всего лишь 2-5% занимают затраты времени на собственно производство, а 95% – на хранение, складские, погрузочно-разгрузочные и другие логистические операции (ЛО).



Сокращение этой составляющей позволяет ускорить оборачиваемость капитала, соответственно увеличить прибыль, получаемую в единицу времени, снизить себестоимость продукции.

3. Снижение транспортных расходов

По различным оценкам затраты на выполнение операций с использованием транспортных средств составляют от 30% до 50% от суммы общих затрат на логистику.



В связи с глобализацией мировой экономики большую значимость приобрели международные перевозки, которые являются более сложными и дорогими, чем на менее широких национальных рынках.

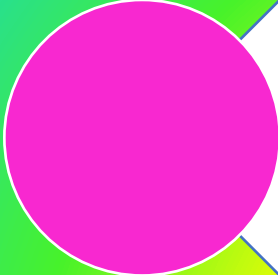


Затраты на них в зависимости от типа перемещаемых товаров могут достигать 25–35% стоимости продаж экспортно-импортной продукции по сравнению с 8–10% стоимости товаров, предназначенных для отгрузки на внутреннем рынке.

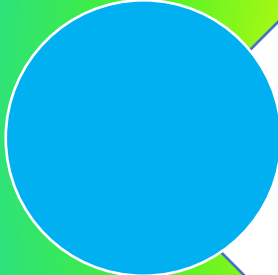


Таким образом, снижение транспортных расходов является важным резервом снижения себестоимости продукции.

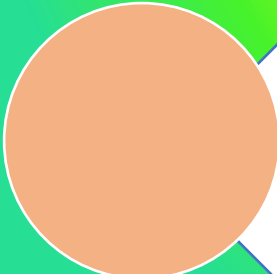
4. Сокращение затрат ручного труда и соответствующих расходов на операции с грузом



Сокращение затрат ручного труда на операции с грузом приводит:



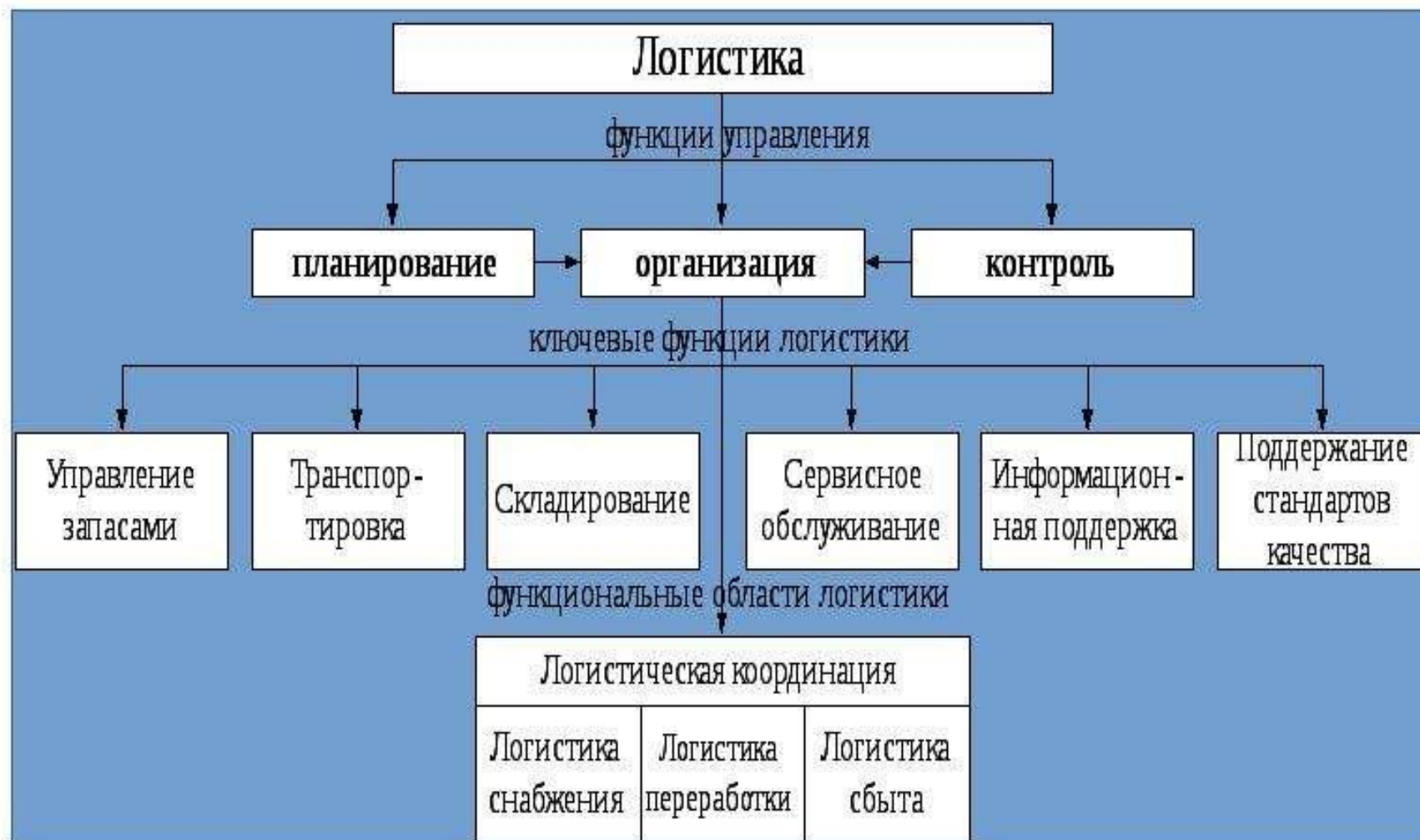
- к значительному сокращению времени выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций, что сокращает время выполнения заказа и в целом длительность логистического цикла;



- сокращению соответствующих расходов на операции с грузом, в том числе за счет применения однотипных средств механизации, одинаковой тары, использования аналогичных технологических приемов грузопереработки во всех звеньях ЛЦ.

Совокупный экономический эффект от использования логистики, как правило, превышает сумму эффектов от улучшения перечисленных показателей. Это объясняется возникновением у логистически организованных систем, так называемых интегративных свойств, т.е. качеств, которые присущи всей системе в целом, но не свойственны ни одному из элементов в отдельности.

Функции логистики



A decorative graphic of a white scroll with a blue border, featuring rolled-up ends on the left and right sides, set against a green-to-yellow gradient background.

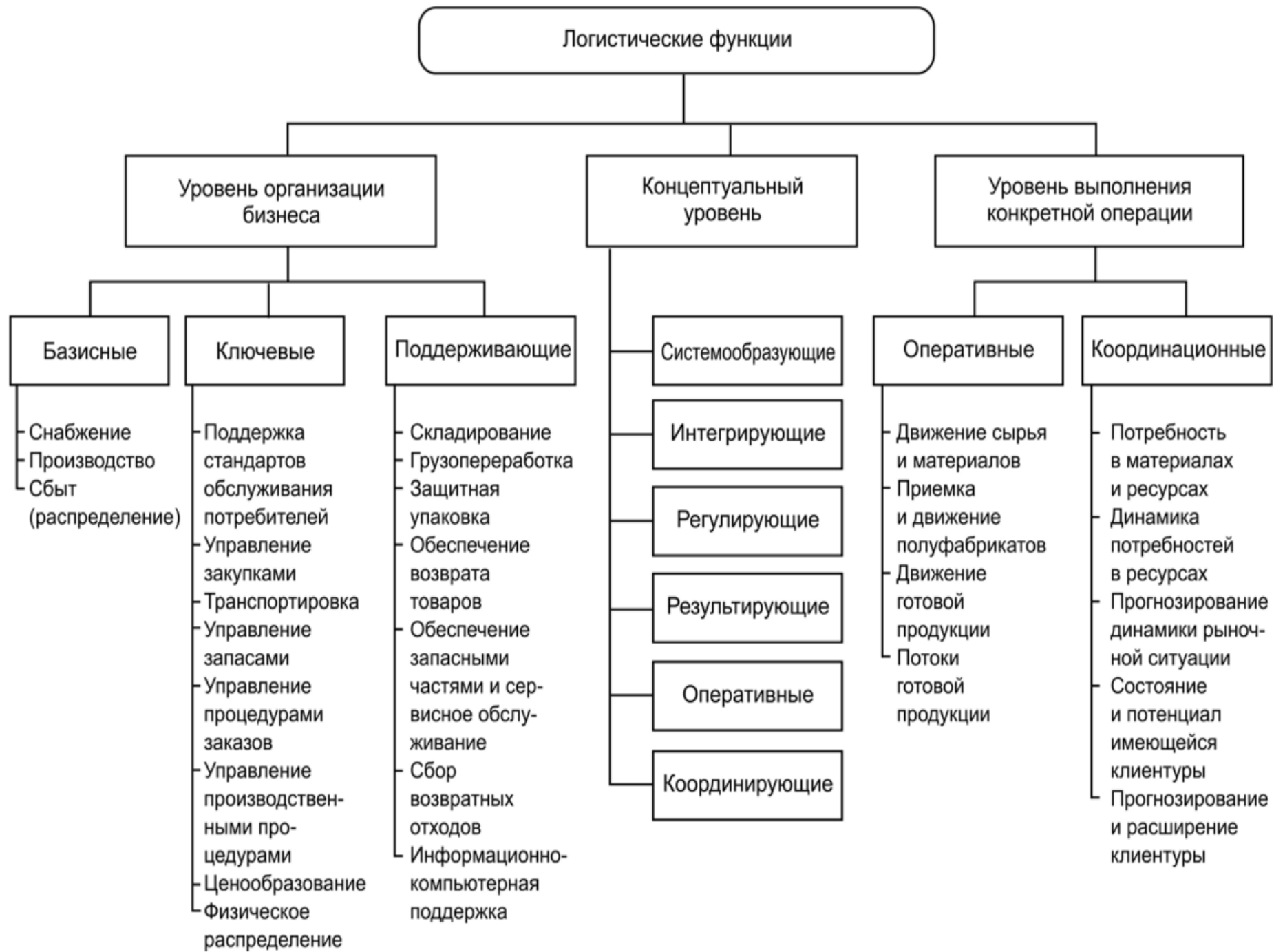
Основные понятия и определения

Логистическая функция

Логистическая функция – укрупненная группа логистических операций, направленная на реализацию целей логистической системы и задаваемая значениями показателей, являющихся ее выходными переменными.

Компоненты логистики





КЛАССИФИКАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Базисные функции

Снабжение
Производство
Сбыт

Ключевые функции

Управление закупками
Транспортирование
Управление запасами
Управление заказами
Обеспечение производства
Ценообразование

Поддерживающие функции

Складирование
Грузопереработку
Управление возвратами
Обеспечение запасными частями
Сбор, утилизация и рециклинг отходов производства
Информационное обеспечение

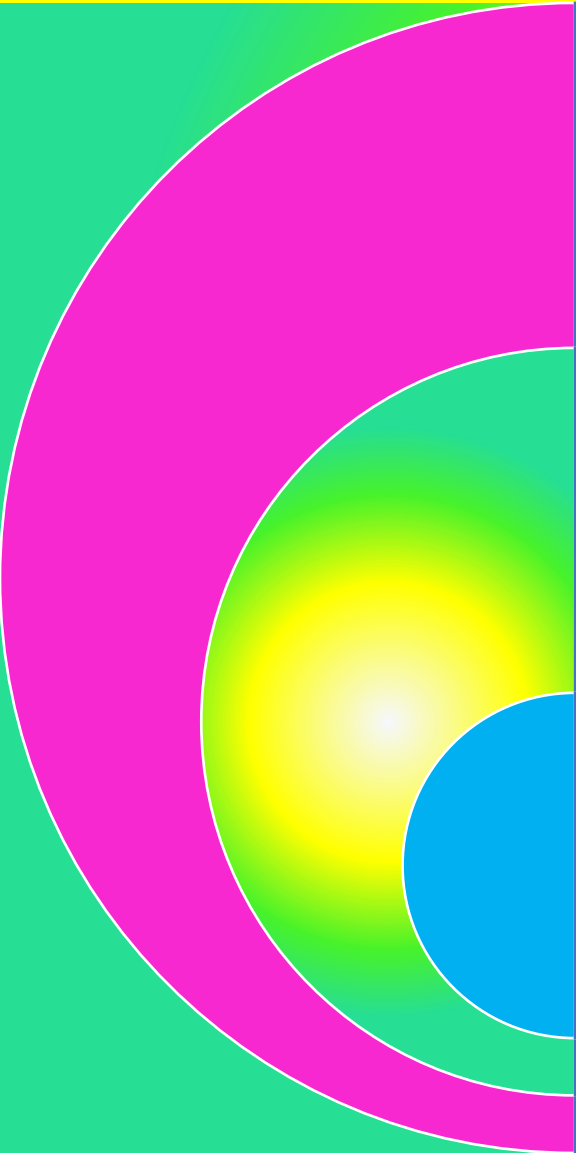
Потоки в логистике

Объектом изучения логистики как науки являются материальные потоки (МП) и соответствующие им финансовые потоки (ФП) и информационные потоки (ИП).

При этом под **потоком** понимают направленное движение совокупности чего-либо условно однородного (например, продукции, информации, финансов, материалов, сырья и т.п.).

Материальные потоки (МП).

Понятие МП является ключевым в логистике



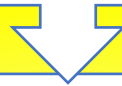
Материальный поток – это материальный ресурс (МР), незавершенная продукция, готовая продукция (ГП), рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций (транспортировка, складирование и др.) и отнесенные к определенному временному интервалу.

Размерностью МП является отношение размерности продукции (единицы, тонны, м³ и т.д.) к размерности временного интервала (сутки, месяц, год и т.д.).

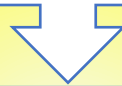
МП могут рассчитываться для конкретных участков предприятия, для предприятия в целом, для отдельных операций с грузом. **МП, который рассматривается для заданного момента или периода времени, становится материальным запасом (МЗ).**

Параметрами МП могут быть:

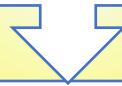
номенклатура,



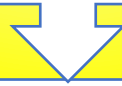
ассортимент,



количество продукции,



габаритные, весовые, физико-химические характеристики груза,



характеристики тары, упаковки,



условия купли-продажи, транспортировки и страхования,
финансовые характеристики и др.

В таблице приведена одна из возможных классификаций МП

Признак классификации	Вид МП	Описание
Отношение к ЛС и ее звеньям	Внешний	Состоит из грузов, имеющих отношение к конкретному предприятию, но движущихся во внешней для предприятия среде
	Внутренний	Образуется в результате выполнения ЛО с грузом внутри ЛС
	Входной	Поступает в ЛС из внешней среды
	Выходной	Поступает из ЛС во внешнюю среду
Ассортимент	Одноассортиментный, многоассортиментный	

Количество груза	Массовый	Возникает при транспортировке грузов не единичным транспортным средством, а их группой, например, железнодорожным составом, колонной автомашин, караваном судов и т.д.
	Крупный	Возникает при транспортировке грузов несколькими вагонами, автомашинами, судами и т.п.
	Средний	Промежуточный между крупным и мелким МП (перевозимый одиночными вагонами, автомобилями)
	Мелкий	Возникает при транспортировке такого количества грузов, которое не позволяет полностью использовать грузоподъемность транспортного средства и требует при перевозке совмещения с другими грузами

Удельный вес груза	Тяжеловесный	В процессе его транспортировки обеспечивается полное использование грузоподъемности транспортных средств при меньшем занимаемом объеме, например, металлы
	Легковесный	Образуется грузами, не позволяющими полностью использовать грузоподъемность транспорта при полном использовании его объема, например, табачные изделия
Степень совместимости	Несовместимые	Такие МП нельзя совместно транспортировать, например, товары бытовой химии и продукты питания
	Совместимые	Могут совместно перевозиться на одном транспортном средстве
Консистенция груза	Насыпной	Перевозится без тары в специализированных транспортных средствах: открытых вагонах, на платформах, в контейнерах, в автомашинах. Их главное свойство – сыпучесть (например, зерно)
	Навалочный	Перевозится без тары, некоторые могут смерзаться, слеживаться, спекаться (например, уголь, песок, соль), обладают сыпучестью
	Тарно-штучный	Грузы в мешках, контейнерах, ящиках, без тары, которые можно пересчитать
	Наливной	Перевозится в цистернах и наливных судах и требует для перегрузки, хранения и других ЛО специальных технических

Номенклатура	Однопродуктовый, многопродуктовый	
Определенность	Детерминированный	Все параметры полностью известны
	Стохастический	Хотя бы один параметр неизвестен или является случайной величиной
Непрерывность	Непрерывный	Потоки сырья и материалов в непрерывных производственных (технологических) процессах замкнутого цикла, потоки нефтепродуктов, газа, перемещаемые с помощью трубопроводного транспорта и др.
	Дискретный	МП, не являющиеся непрерывными

Информационные потоки

Каждому МП соответствует некоторый ИП и ФП.

Информационный поток – это поток сообщений в речевой, документной (бумажной и электронной) и другой форме, генерируемый исходным МП в рассматриваемой ЛС, между ЛС и внешней средой и предназначенный для реализации управляющих функций. В таблице (следующие слайды) приведена одна из возможных классификаций ИП.

Между МП и ИП не существует однозначного соответствия, т.е. синхронности во времени возникновения, направленности и др. ИП может опережать МП (проведение переговоров, заключение контрактов и т.д.) либо отставать от него (информация о получении поставленного товара). Возможным является наличие нескольких ИП, сопровождающих МП.

Классификация информационных потоков

Признак классификации	Вид ИП
Отношение к ЛС и ее звеньям	Внутренние, внешние, горизонтальные, вертикальные, входные, выходные
Вид носителей информации	На бумажных носителях, на магнитных носителях, оптические, цифровые, электронные
Периодичность использования	Регулярные, периодические, оперативные
Назначение информации	Директивные (управляющие), нормативно-справочные, учетно-аналитические, вспомогательные
Степень открытости	Открытые, закрытые, секретные
Способ передачи данных	Курьером, почтой, телефоном, телеграфом, телетайпом, электронной почтой, факсом, по телекоммуникационным сетям
Режим обмена информацией	«on-line», «off line»
Направленность относительно МП	В прямом направлении с МП, во встречном направлении с МП
Синхронность с МП	Опережающие, одновременные, последующие

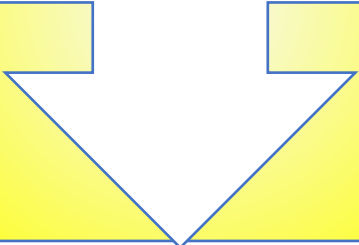
Классификация информационных потоков

Признаки классификации информационных потоков



Финансовые потоки

Финансовый поток в логистике понимается как направленное движение финансовых средств, циркулирующих внутри ЛС, между ЛС и внешней средой, *необходимых для обеспечения эффективного движения определенного МП.*



Таким образом, специфика финансовых потоков в логистике заключается именно в потребности обслуживания процесса перемещения в пространстве и во времени соответствующего потока товарно-материальных или товарно-нематериальных ценностей. Одна из возможных классификаций ФП приведена в таблице (сл. Слайд)

Классификация финансовых потоков

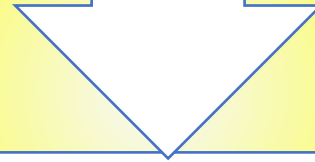
Признак классификации	Вид ФП
Отношение к ЛС и ее звеньям	Внутренние, внешние, входные, выходные
Назначение	Обусловленные процессом закупки, инвестиционные, по воспроизводству рабочей силы, по формированию материальных затрат в процессе производства, обусловленные процессом продажи продукции
Способ переноса авансированной стоимости на товары	Сопутствующие движению основных фондов, обусловленные движением оборотных средств
Вид хозяйственных связей	Горизонтальные, вертикальные
Форма расчета	Денежные (наличные), информационно-финансовые (безналичные), учетно-финансовые (при формировании материальных затрат в процессе производства)

Классификация финансовых потоков

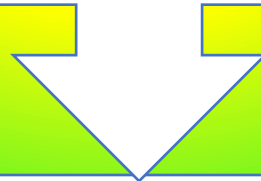
По отношению к логистической системе	• Внешний - протекает во внешней среде, т. е. за границами рассматриваемой логистической системы. • Внутренние - существует внутри логистической системы и видоизменяется в результате выполнения ряда логистических операций и функций.
По направлению движения	• Входящий финансовый поток поступает в рассматриваемую логистическую систему из внешней среды; • Выходящий финансовый поток начинается внутри логистической системы и продолжает существовать во внешней среде.
По назначению	• Обусловленные процедурами закупки товаров; • Инвестиционные потоки; • Материальные затраты, связанные с рабочей силой; • Материальные затраты, обусловленные производственной деятельностью предприятий; • Возникающие в процессе дистрибьюции и продажи товаров.
В зависимости от применяемых форм расчетов	• Денежные потоки, характеризующие движение наличных средств • – Информационно-финансовые потоки, обусловленные движением безналичных средств.
По видам хозяйственных связей	• Горизонтальные – отражают движение финансовых средств между равноправными субъектами предпринимательской деятельности • Вертикальные – отражают движение финансовых средств между дочерними и материнскими коммерческими организациями.

Логистические операции (ЛО)

Логистические операции – самостоятельная часть логистического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и/или с помощью одного технического устройства; обособленная совокупность действий, направленных на преобразование материального и/или информационного потоков.



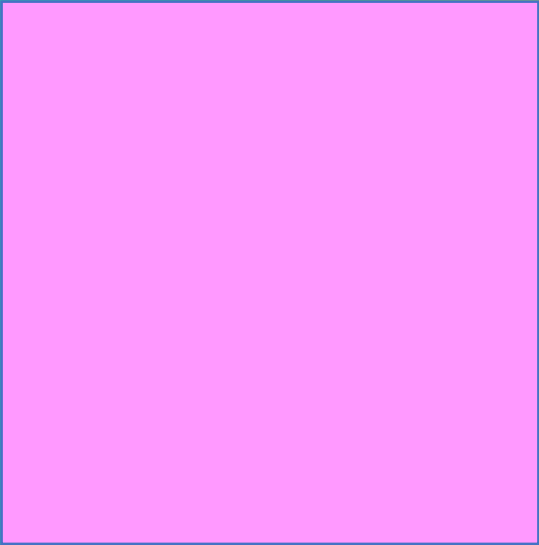
К ЛО с МП относят расфасовку, погрузку, транспортировку, разгрузку, распаковку, комплектацию, сортировку, складирование, упаковку и др.



В таблице приведена одна из возможных классификаций ЛО.

Классификация логистических операций

Признак классификации	Вид ЛО
Переход права собственности	Односторонние, двухсторонние
Природа потока	МП, поток услуг, ИП
Направленность реализуемых логистических функций	Внешние (функции снабжения и сбыта), внутренние (в рамках функции производства)
Вид реализуемых логистических функций	Базисные, ключевые, поддерживающие



Логистическая операция в фармацевтической логистике - это совокупность действий, направленных на преобразование в процессе экономической деятельности материального информационного или финансового потока фармацевтической системы. Следует отметить, что издержки на выполнение логистических операций с информационными потоками составляют существенную часть логистических издержек.

Классификация логистических операций в фармации:



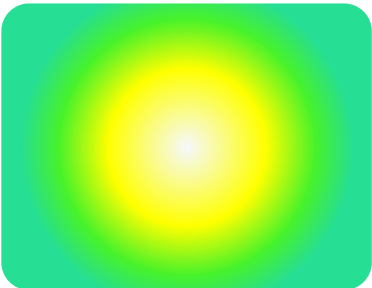
1. По переходу права собственности на фармацевтический товар:



односторонние (без перехода);



двусторонние (с переходом).



Выполнение логистических операций с материальным потоком, поступающим в логистическую систему или покидающим ее, отличается от выполнения этих же операций внутри логистической системы. Это объясняется имеющим место переходом права собственности на товар и переходом страховых рисков с одного юридического лица на другое.

2. По изменению потребительских свойств:

с добавленной стоимостью;

без добавленной стоимости.

Некоторые логистические операции могут являться продолжением технологического производственного процесса, например, фасовка ЛП.

Эти операции изменяют потребительские свойства товара и могут осуществляться как в сфере производства, так и в сфере обращения, например, фасовка «ангро» на оптовом предприятии или в аптеке.

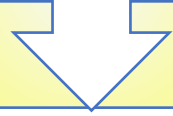
3. По природе потока:



С материальными потоками (в сфере обращения): погрузка, разгрузка, транспортировка, комплектация, складирование, распределение, затаривание.



С материальными потоками (в сфере производства): размещение заказов, выбор оборудования, изготовителей и поставщиков, планирование производственного процесса, учёт продукции.



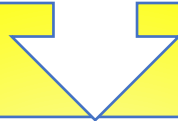
С информационными потоками (создание информационных систем): сбор, хранение, обработка и передача информации.



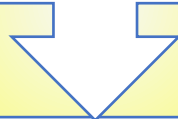
С финансовыми потоками (стоимостной анализ на всех этапах экономической деятельности фарм. организации): составление бюджетов, контроль расходов и запасов, выраженных в денежной форме.

Системы. Логистические системы

Понятие ЛС является одним из базовых понятий логистики.



Система – множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство.



Элемент системы – часть системы, условно не расчленяемая на составные части.

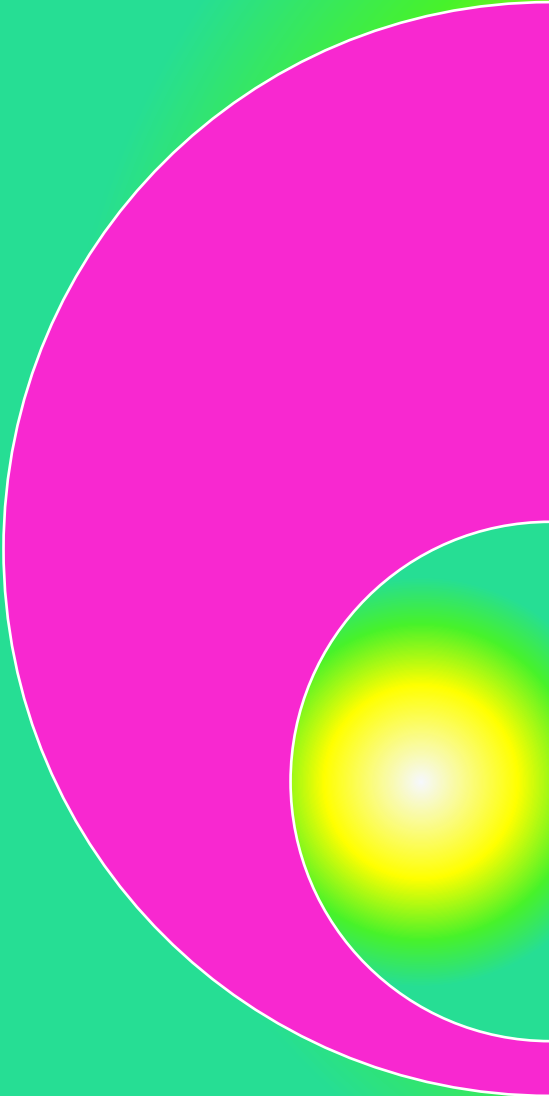


Одна из возможных классификаций систем приведена в таблице (см. следующие слайды)

Классификация систем

Признак классификации	Вид систем
Сложность	Простая, сложная, большая
Изменение во времени	Статическая, динамическая
Взаимосвязь с окружающей средой	Закрытая, открытая
Предвидение развития	Детерминированная, стохастическая
Реакция на изменение окружающей среды	Адаптивная, неадаптивная

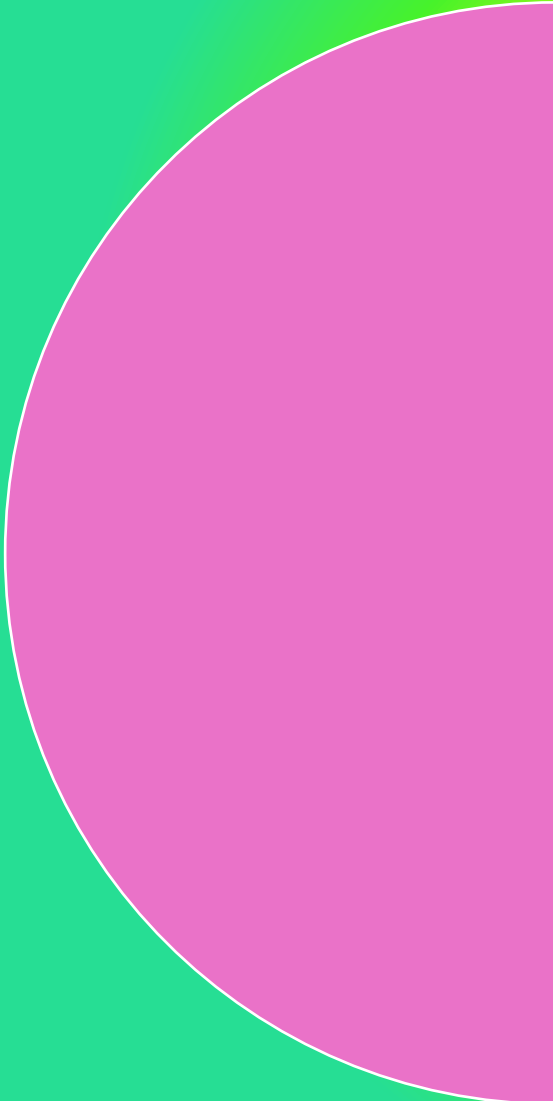
Следует различать сложные и большие системы.



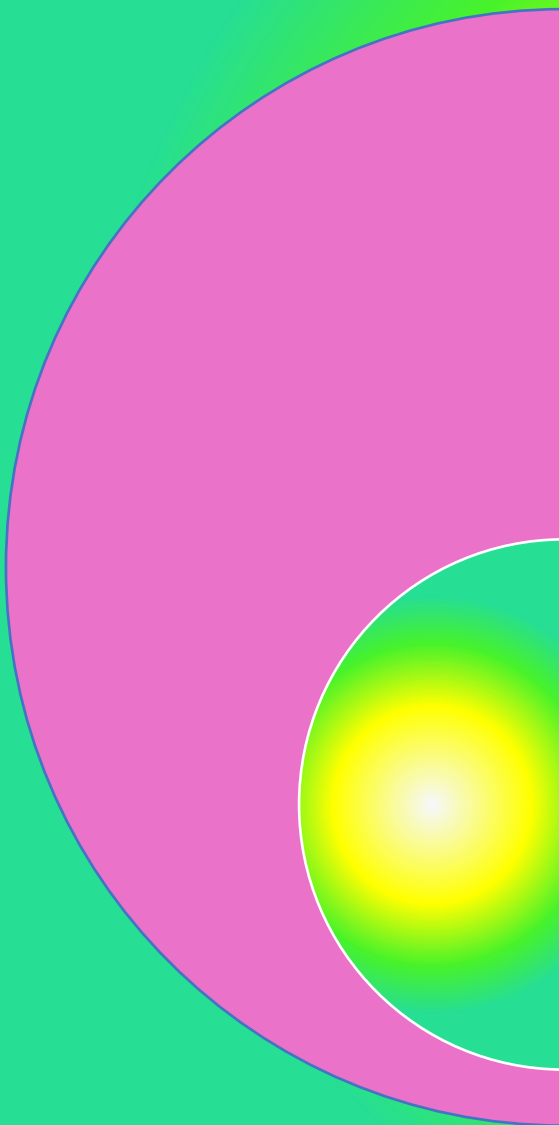
Сложная система – система с разветвленной структурой и значительным количеством взаимосвязанных и взаимодействующих элементов (подсистем), имеющих разные по своему типу связи, способная сохранять частичную работоспособность при отказе отдельных элементов (свойство **робастности**).

Большая система – сложная система, имеющая ряд дополнительных признаков: наличие подсистем, имеющих собственное целевое назначение, подчиненное общему целевому назначению всей системы; большое число разнообразных связей (материальных, информационных, энергетических и т.п.);

Существуют следующие четыре свойства, которыми должен обладать объект, чтобы его можно было считать системой.

- 
1. **Целостность и членимость.** Системой является целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом, но в целях анализа система может быть условно разделена на отдельные элементы.
 2. **Интегративные качества (эмерджентность)** – качества, присущие системе в целом, но не свойственные ни одному из ее элементов в отдельности.
 3. **Связи** – это то, что соединяет объекты и свойства в системном процессе в целое. Между элементами системы существуют связи, которые определяют интегративные качества системы. Связи между элементами системы должны быть более мощными, чем связи отдельных элементов с внешней средой.
 4. **Организация** – это внутренняя упорядоченность, согласованность взаимодействия элементов системы, определенная структура связей между элементами системы.

Логистические системы



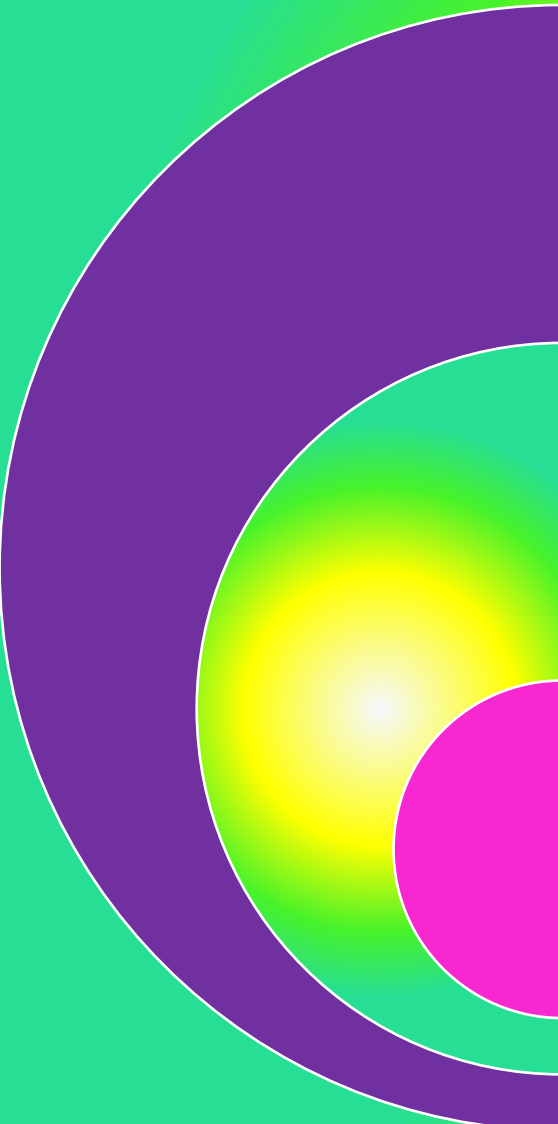
Логистическая система – это динамическая, открытая, стохастическая, адаптивная сложная или большая система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции (ЛФ), например, промышленное предприятие, территориально-производственный комплекс, торговое предприятие и т.д. ЛС, как правило, состоит из нескольких подсистем и имеет развитые связи с внешней средой.

Цель ЛС – доставка товаров и изделий в максимальном соответствии с требованиями потребителей при минимальном (заданном) уровне издержек.

Рассмотрим свойства системы в применении к логистическим системам (ЛС):

Целостность и членимость. ЛС имеет свойство целостности. Это означает, что ЛС может быть выделена из своего окружения как единый объект, который имеет собственные цели функционирования, развития, конечный результат деятельности. С другой стороны ЛС может быть разделена на отдельные элементы. Элементами ЛС на макроуровне, т.е. при прохождении МП от предприятия к предприятию, являются сами эти предприятия (поставщик и потребитель) и связывающий их транспорт. Если отдельные элементы ЛС рассматриваются как система, то их называют подсистемами. Элементами ЛС на микроуровне являются подразделения, службы предприятия.

Рассмотрим свойства системы в применении к логистическим системам (ЛС):

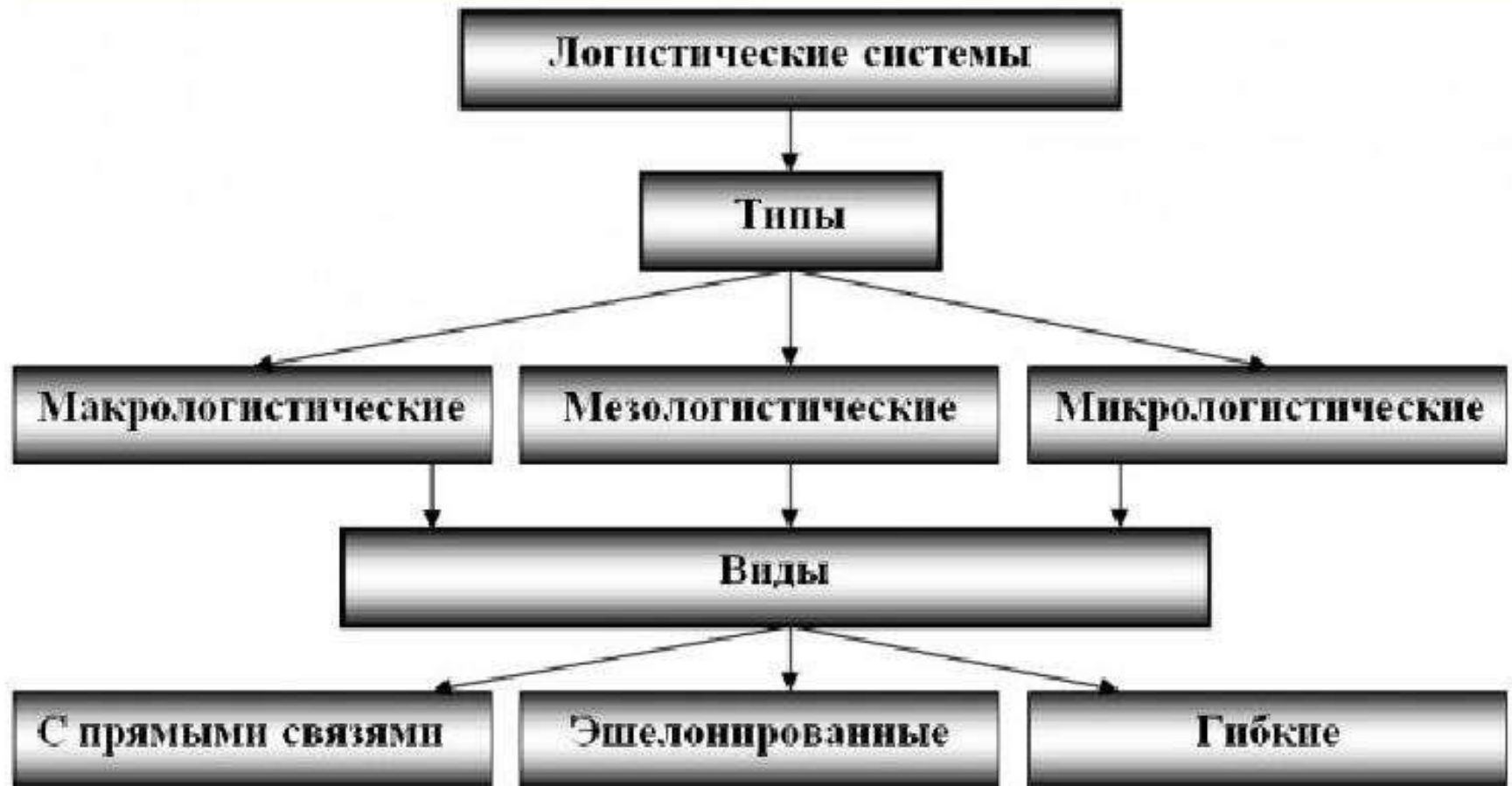


Связи. В макрологистических системах связи между отдельными элементами устанавливаются на основе товарно-денежных отношений, оформленных в виде договора. Внутри микрологистической системы элементы связаны внутрипроизводственными отношениями, т. е. основа связей бестоварная, организационная.

Организация. Связи между элементами упорядочены различными законодательными, нормативными документами, положениями, должностными инструкциями.

Интегративные качества. Только ЛС в целом может поставлять товар, выполнив все требования поставки, а также приспособливаться (адаптироваться) к изменяющимся условиям внешней среды. Отдельные элементы ЛС самостоятельно не могут решать подобные задачи.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЕЕ ВИДЫ



Классификация ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ



Классификация логистических систем

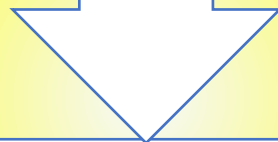
Логистическая система и классификация логистических систем

Логистическая система – система управления потоками ресурсов с целью придания им количественных параметров и качественных характеристик в соответствии с требованиями внешней среды.

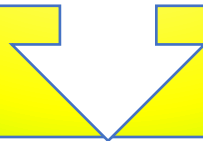


МИКРОЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Микрологистические системы представляют собой структурные составляющие макрологистических систем, класс внутрипроизводственных логистических систем, в состав которых входят технологически связанные производства, объединенные единой инфраструктурой (производственные и торговые предприятия, территориально – производственные комплексы).



В рамках макрологистики связи между отдельными микрологистическими системами устанавливаются на базе товарно-денежных отношений.



Внутри микрологистической системы также функционируют подсистемы. Это отдельные подразделения внутри фирмы, объединения, либо другой хозяйственной системы, работающие на единый экономический результат

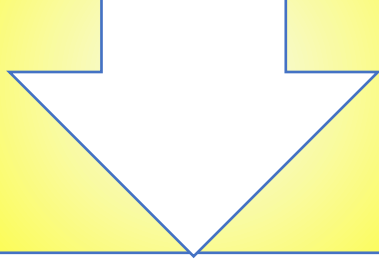
Схема микрологистической системы

ЗЛС — звено логистической системы; МР — материальные ресурсы; ГП — готовая продукция; ВМП — возвратные материальные потоки



МАКРОЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Макрологистическая система – крупная система управления МП, охватывающая предприятия и организации промышленности, посреднические, торговые и транспортные организации различных ведомств, расположенных в разных районах, регионах страны или в разных странах. Цели макрологистических систем могут отличаться от целей микрологистических систем, т. е. быть экологическими, социальными или политическими, а не связанными с извлечением прибыли. **Макрологистические системы различают:**

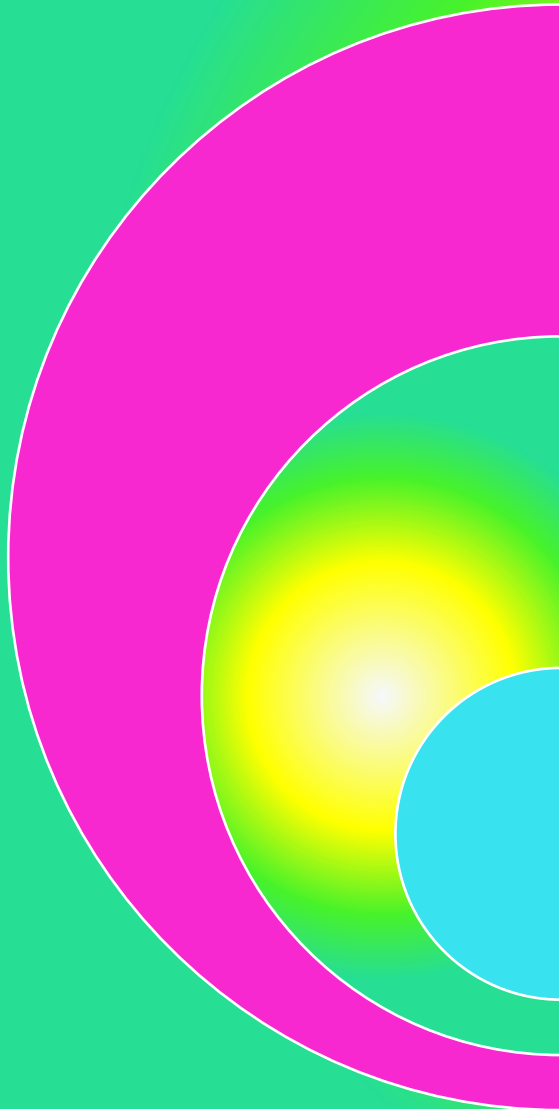


- **по признаку административно-территориального деления страны** (районные, межрайонные, городские, областные и краевые, региональные и межрегиональные; республиканские и межреспубликанские;



- **по объектно-функциональному признаку** (для группы предприятий одной или нескольких отраслей, ведомственные, отраслевые, межведомственные, межотраслевые, военные и т.д.).

На уровне макрологистики выделяют три вида логистических систем:



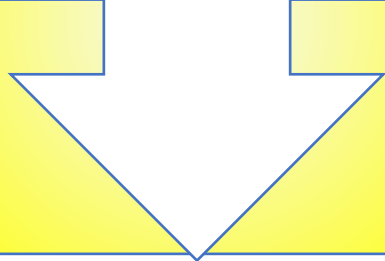
1. С прямыми связями – доведение материального потока до потребителей осуществляется без участия посредников, на основе прямых хозяйственных связей;

2. Эшелонированные – в таких системах материальный поток на пути от производителя к потребителю проходит по крайней мере через одного посредника;

3. Гибкие – в этом случае доведение материального потока до потребителя осуществляется как по прямым связям, так с участием посредников. Например, снабжение запасными частями: отгрузка деталей редкого спроса обычно производится с центрального склада непосредственно в адрес получателя, а отгрузка стандартных деталей – со склада посредника

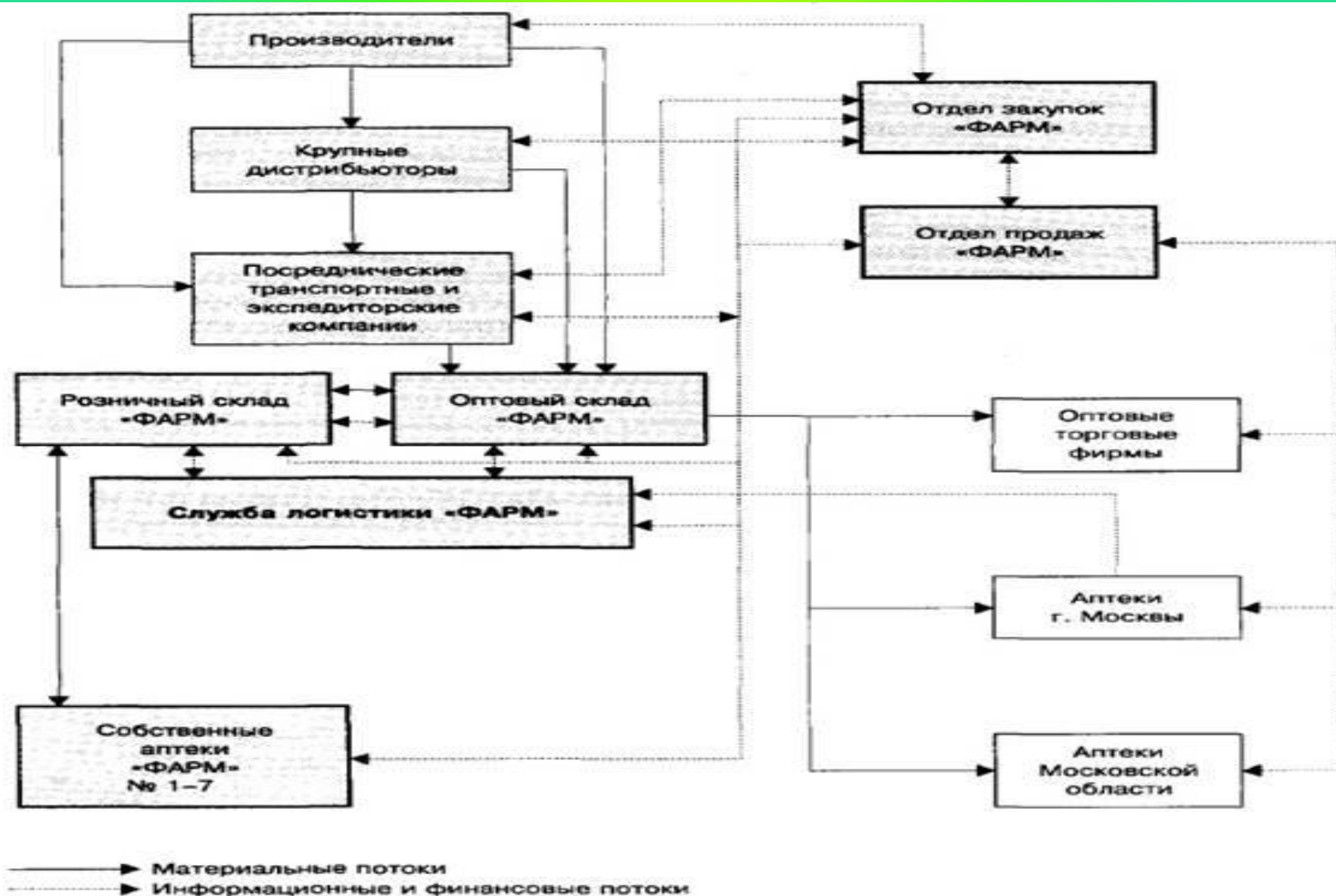
Мезологистические системы

Их основой является корпорация. Корпорации структурируют среднее (мезо) звено экономики, внутри корпораций деятельность носит плановый характер. Вне системы, где представлена конечная продукция, - рыночный. Управляющей деятельностью корпораций, как единым организмом, является мезологистика, базирующаяся на использовании глобальных сетей.



Глобальные сети позволяют организовать логистическую систему корпорации вне зависимости от географического положения предприятий. **Логистика корпорации (мезологистика) носит в основном информационный характер.** Чем выше уровень логистической системы, тем больше внимания уделяется информационным потокам и меньше материальны, т.е. инструментарием мезологистики являются, в основном, глобальные вычислительные сети.

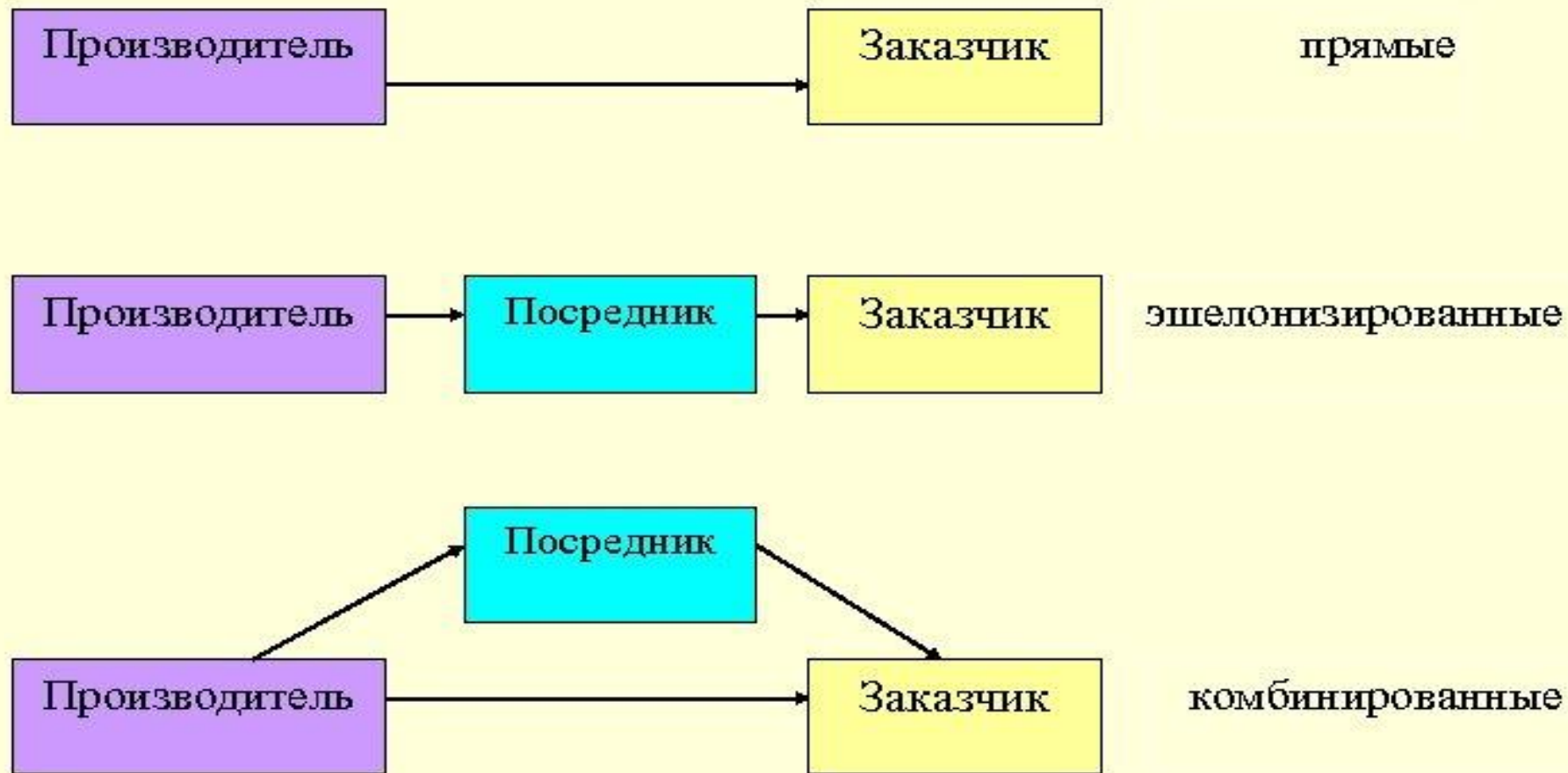
В качестве примера Логистической Системы торговой компании на следующем рисунке приведена ЛС дистрибьютора фармацевтической продукции, условно названного «ФАРМ».





По аналогии с промышленной фирмой ЛС торговой компании состоит из поставщиков (производителей и крупных дистрибьюторов фармацевтических препаратов), логистических посредников (транспортных и экспедиторских компаний), собственных структурных подразделений (отдела закупок, отдела продаж и реализации, оптового и розничного склада, сети собственных аптек), потребителей (аптек Москвы и Московской области), объединенных службой логистики.

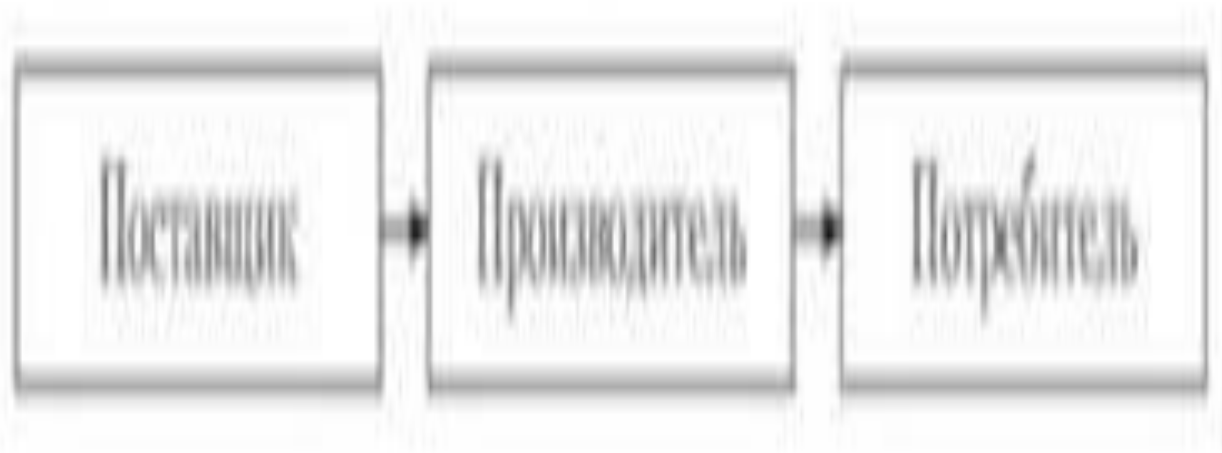
Виды связей в логистических системах



Виды логистических систем



Логистические системы с прямыми связями — системы, в которых материальный поток от одного уровня к другому уровню передается только в одном (прямом) направлении



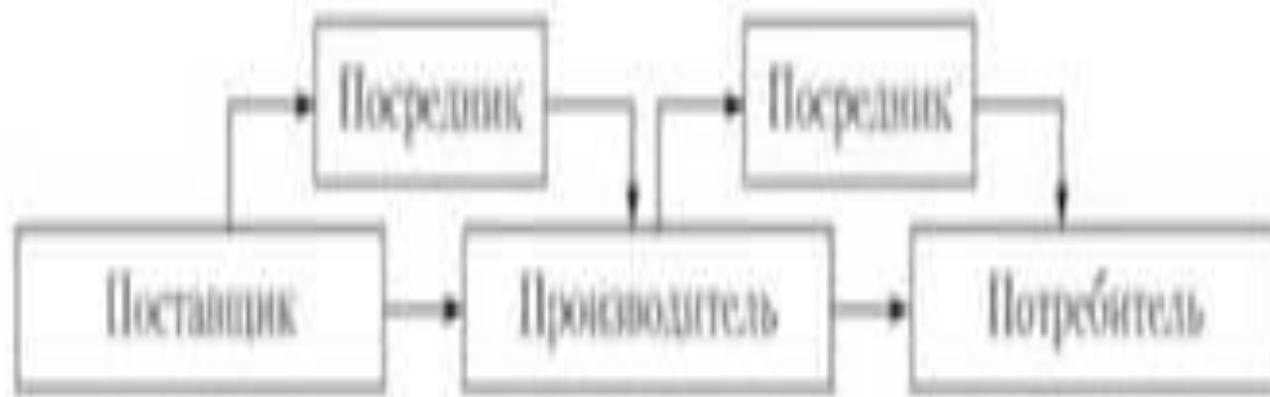
Логистические системы с обратной связью — системы, в которых возможны возвратные материальные потоки между элементами, находящимися на различных уровнях (рис.). Такие системы характерны для восстанавливаемых объектов (например, запасные части) и ремануфактуринга (переработка отходов, брака и т.д.).



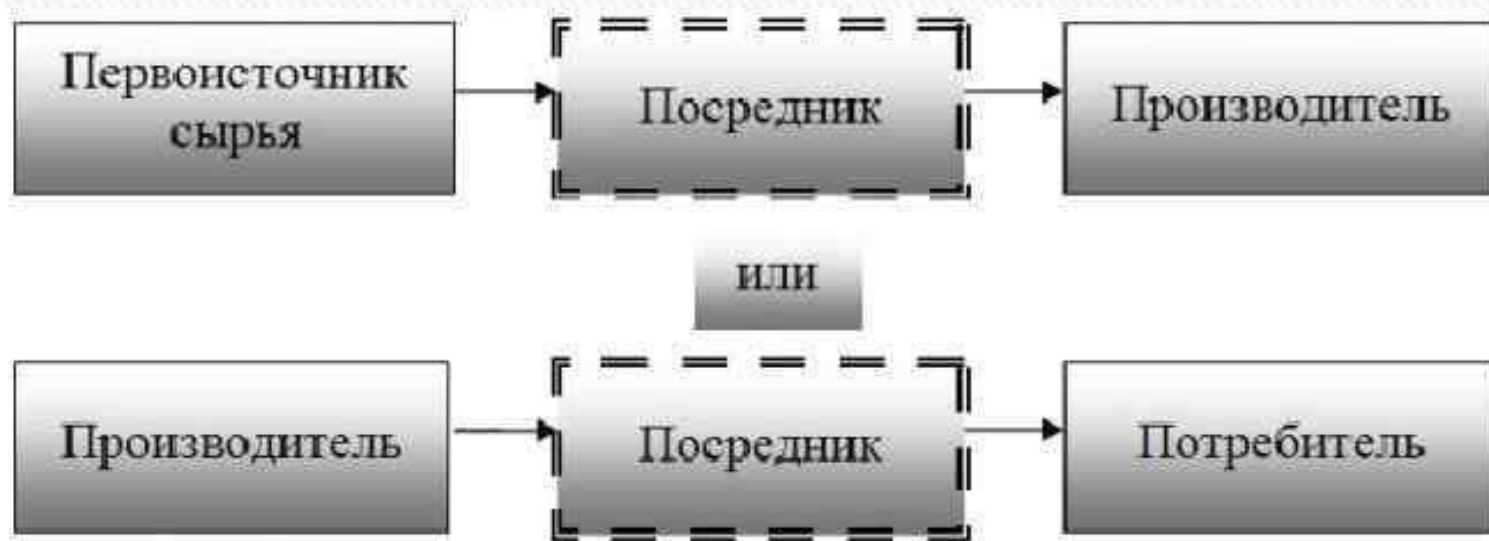
Логистические системы с горизонтальными связями (внутрисистемный отпуск, *lateral transshipment*). В подобных системах возможен взаимный обмен материальными ресурсами, находящимися в запасах и размещенными на одном и том же иерархическом уровне



Логистические системы с резервными связями (с гибкой связью) — системы, в которых движение материального потока возможно не только между элементами соседних иерархических уровней, но и через один или несколько уровней (рис.). Такие системы характерны для сферы распределения продукции, когда между конечными потребителями и производителем существует несколько возможных каналов продвижения материального потока, часто дублирующих друг друга, а потребители разных уровней выбирают наиболее приемлемый для них вариант.



- логистические системы эшелонированные
материальный поток проходит от источника сырья к производителю или от производителя к конечному потребителю только через посредника



Основными функциональными подсистемами, входящими в область исследования фармацевтической логистики, являются:



- Базисные (снабжение, производство, сбыт);



- Ключевые (поддержание стандартов обслуживания потребителей, транспортировка, управление закупками, запасами, заказами, ценообразованием);

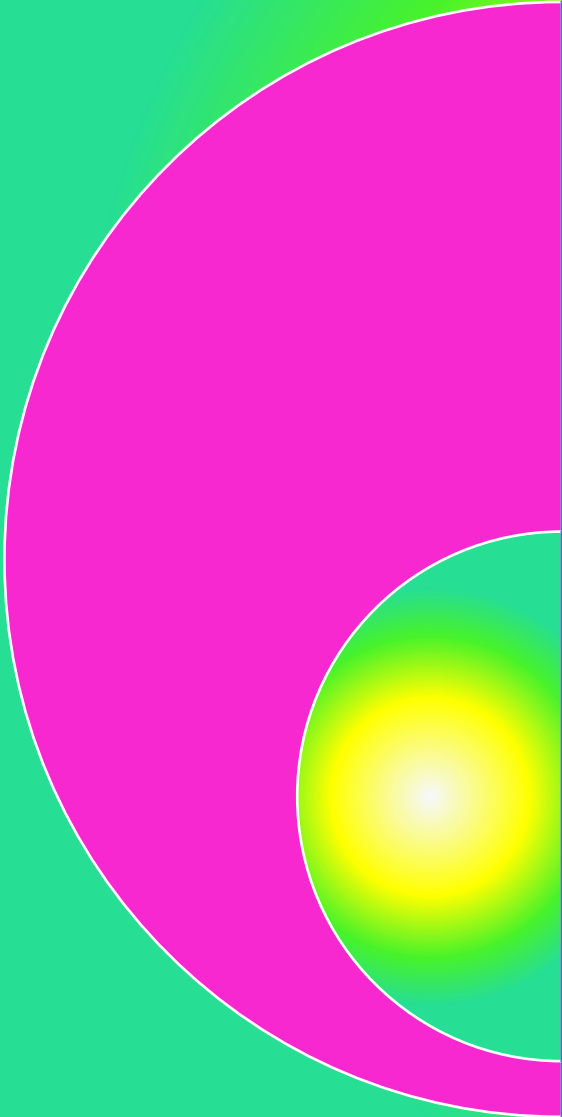


- Поддерживающие (складирование, грузопереработка, защитная упаковка; обеспечение возврата товара, информация).



Для построения оптимальной структуры и поддержания стратегии организации на фармацевтическом рынке необходимо разрабатывать модели логистических систем (цепей), в которых должны быть взаимоувязаны все перечисленные выше функциональные подсистемы.

Логистические цепи, сети, каналы

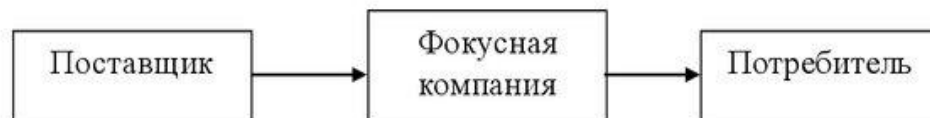


В логистике важными являются понятия логистической цепи (***logistical chain***), цепи поставок (***supply chain***), логистической сети и логистического канала (***logistical channel***). Следует заметить, что часть этих терминов часто используются как синонимы. Несмотря на то что данные понятия являются близкими, между ними существует различие.

Логистическая цепь — упорядоченное множество звеньев логистической системы (поставщиков, производителей, дистрибьюторов, транспортных операторов, складов общего пользования и т.д.), осуществляющих логистические операции по доведению материального или сервисного потока до конечного потребителя или, в случае производственного потребления, от одной логистической системы до другой.

Классификация цепей поставок

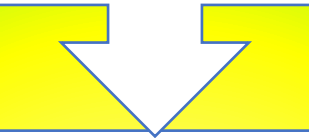
- Прямая цепь поставок



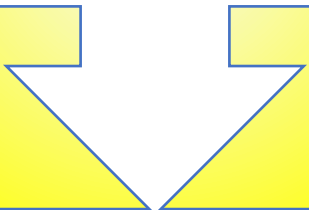
- Расширенная цепь поставок



Логистические цепи, как правило, анализируются и проектируются внутри функциональных областей логистики.



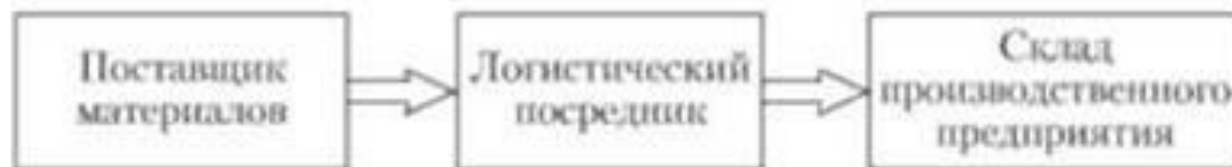
В снабжении логистическая цепь связывает поставщика материалов и производителя продукции; **в распределении** — производителя продукции и потребителя; в производстве формируются логистические цепи по доведению материального потока со склада материалов и комплектующих до склада готовой продукции.



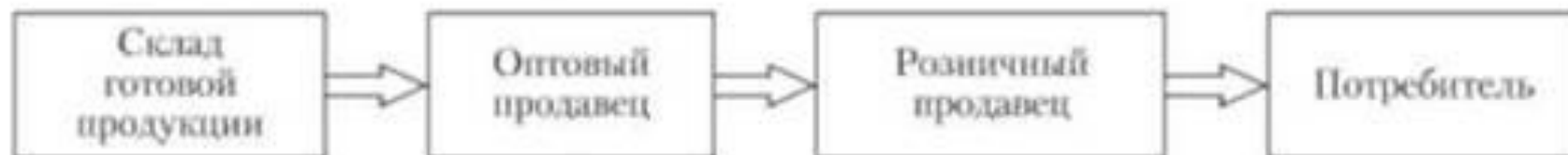
Для любой функциональной области логистики исходным параметром формирования логистической цепи является заказ потребителя. Примеры логистических цепей для разных функциональных областей логистики предприятия приведены на рис (следующий слайд)

Примеры логистических цепей:

а — логистическая цепь для области логистики — снабжение; ***б*** — логистическая цепь для области логистики — распределение; ***в*** — логистическая цепь для области логистики — производство



а



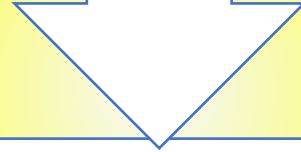
б



в

Цепь поставок

Цепь поставок — совокупность организаций, вовлеченных в процессы и виды деятельности по созданию ценности для конечного потребителя; при этом товары, движущиеся по цепи поставок, трансформируются из стадии сырья в стадию доставки конечному потребителю.



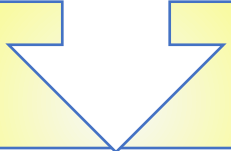
При сравнении определений логистической цепи и цепи поставок можно увидеть, что при обозначении последовательности выполняемых видов логистической деятельности можно использовать понятие *логистической цепи*. Но если важными становятся аспекты создания ценности, то правильнее говорить о цепи поставок. Создание ценности предусматривает выполнение отдельных видов логистической деятельности (операций и функций), поэтому понятие "цепь поставок" является более широким, включающим в себя логистические цепи.

Логистический канал

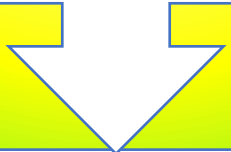
Еще одним близким по смыслу понятием является "**логистический канал**".



Большинство зарубежных и отечественных исследователей **связывают понятие логистического канала с каналом распределения (маркетинговым каналом, дистрибутивным каналом)**, причем единого мнения о понятии логистического канала среди исследователей нет.



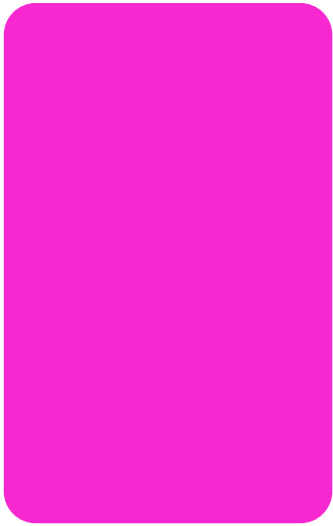
Общим во взглядах ученых является то, что **в логистическом (маркетинговом, дистрибутивном) канале происходит обмен (купля-продажа) товара и выполняются логистические функции, характерные для распределения:** транспортировка, складирование, грузопереработка, управление запасами готовой продукции, прогнозирование спроса на продукцию и др.



Купля-продажа товара может происходить через агентов, дилеров, оптовиков или других логистических посредников, система хозяйственных связей между которыми и образует логистический канал.

Логистический канал — упорядоченное множество звеньев логистической системы, включающее в себя все логистические цепи или их участки, проводящие материальные потоки от поставщиков до конечных потребителей, а также сопутствующий сервис. На рис. приведен пример, иллюстрирующий логистические каналы (каналы распределения) для потребительских товаров.





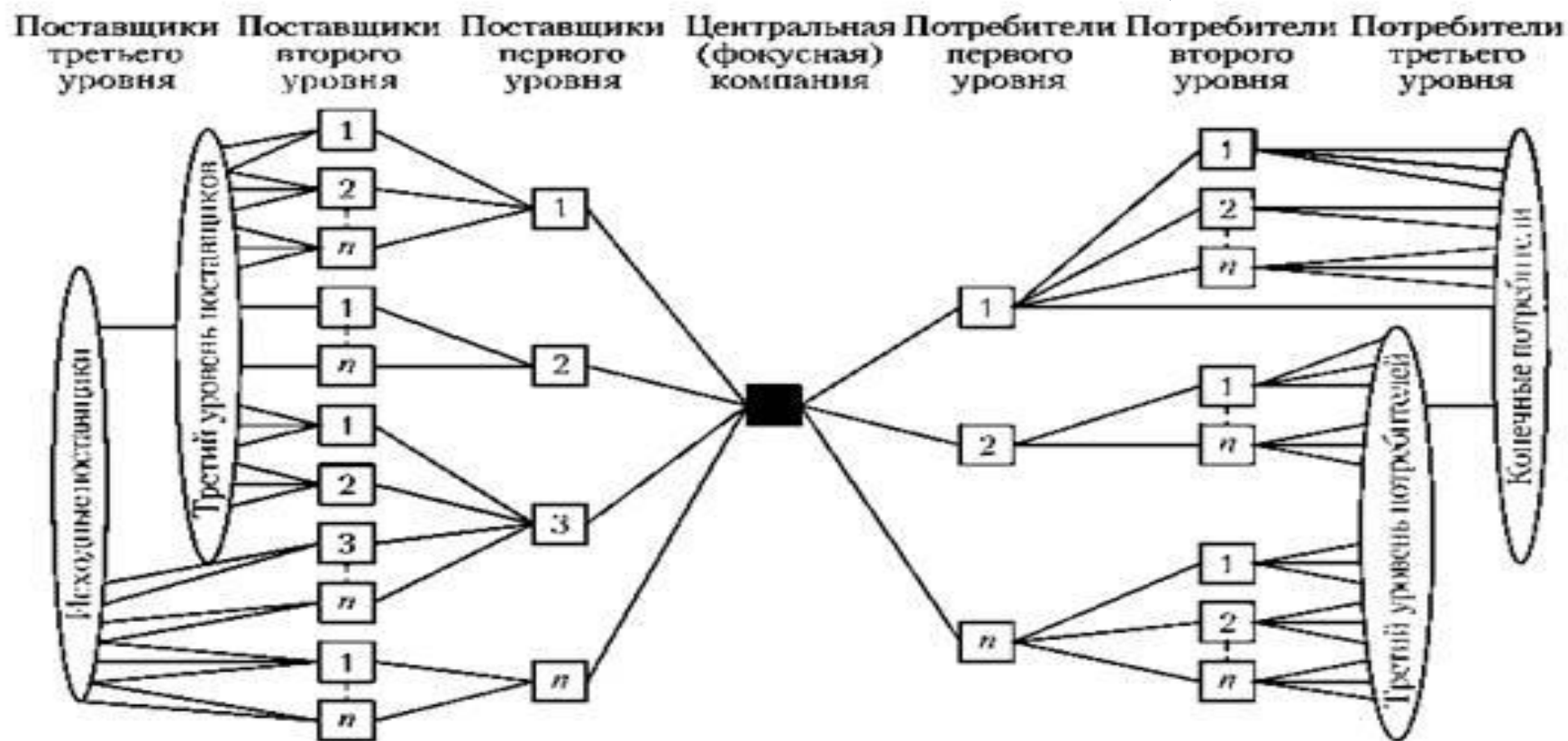
Признаками выделения логистического канала являются характеристики конкретного продукта, его ассортимента, сегмент обслуживаемого рынка, промышленная (транспортная) упаковка, вид и размер грузовой единицы и др. Для поддержки продаж по разным каналам могут разрабатываться разные логистические стратегии.



Логистические цепи и каналы являются составными частями более крупного образования — логистической сети.

Логистическая сеть — полное множество звеньев логистической системы, взаимосвязанных между собой по основным и сопутствующим потокам в рамках логистической системы.

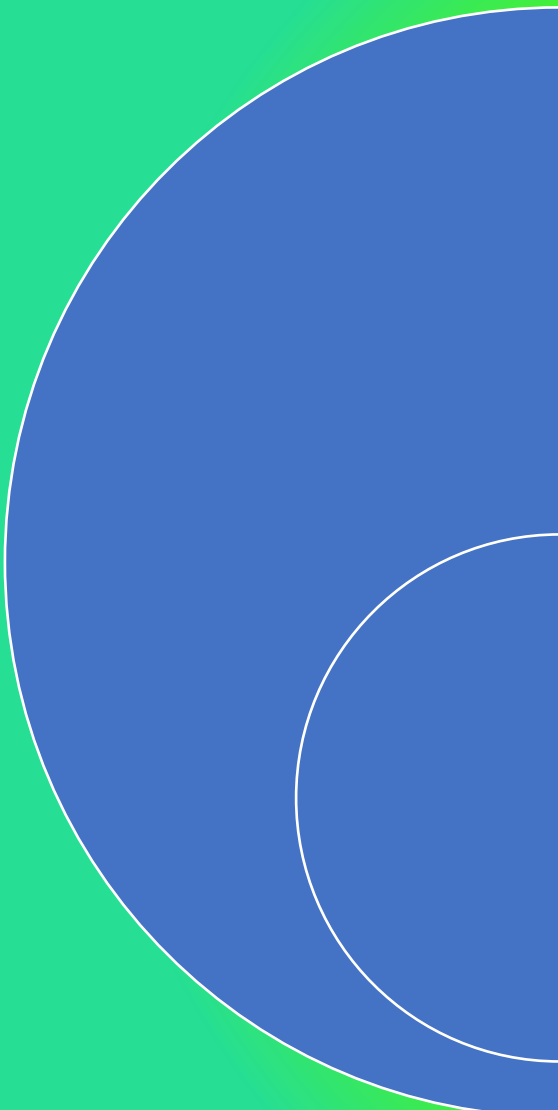
Пример логистической сети приведен на рисунке



По мере накопления знаний о логистике, ее особенностях в разных сферах экономики, требованиях к организации логистических процессов появилось понимание, что **не только логистические цепи являются элементами сложных формирований — сетей, но и цепи поставок также представляют собой компонент сети, которую стали называть *сетью поставок*. Сеть поставок представляет собой множество поставщиков, производителей, логистических и торговых посредников.**

На рис. приведен пример сети поставок.



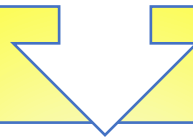


Как видно из рисунка, предприятия-производители приобретают материалы у разных поставщиков, многие из которых являются общими для ряда производителей. То же происходит и в распределении: производители продают общим для многих компаний торговым посредникам (дистрибьюторам, оптовикам, розничным продавцам). Наличие общих поставщиков и потребителей позволяет считать, что сети поставок включают в себя также и прямых конкурентов.

Таким образом, схема, изображенная на рисунке, дает понятие о **разнице между цепью и сетью поставок: цепь поставок — это один из возможных маршрутов движения основного и сопутствующих ему потоков в сети поставок.**

Логистический цикл

Данное понятие необходимо для интегрированного рассмотрения логистических операций и функций в снабжении, производстве и распределении.

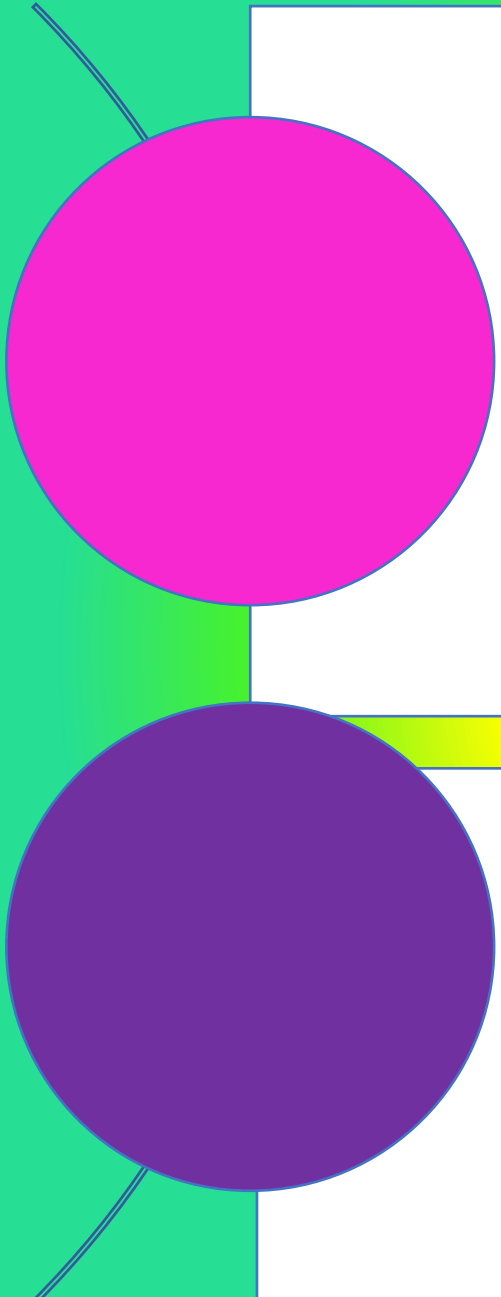


Логистический цикл (цикл выполнения заказа, или функциональный цикл) — это промежуток времени между подачей заказа и доставкой заказанной продукции или сервиса конечному потребителю. Логистический цикл, как правило, включает в себя время передачи, обработки, размещения, производства и (или) комплектования, транспортировки заказа и время приема товара потребителем. Каждый из этих этапов требует затрат времени. Длительность этапов и общая продолжительность логистического цикла могут иметь временные отклонения.

Примеры логистических циклов приведены в табл.

Продолжительность составляющих логистического цикла, дн.

Этап логистического цикла	Д. Бауэрсокс, Д. Клосс ¹		Дж. Сток, Д. Ламберт ²	
	Диапазон значений	Ожидаемое значение	Диапазон значений	Ожидаемое значение
Подготовка заказа и его передача	0,5–3,9	1	0,5–1,5	1
Получение заказа и его обработка	1–4	2	1–3	2
Комплектование или изготовление заказа	1–20	2	1–9	1
Транспортировка заказа	2–10	4	1–5	3
Получение заказа потребителем (доставка потребителю)	0,5–3,0	1	0,5–3,0	1
Итого	5–40	10	3,5–20	8

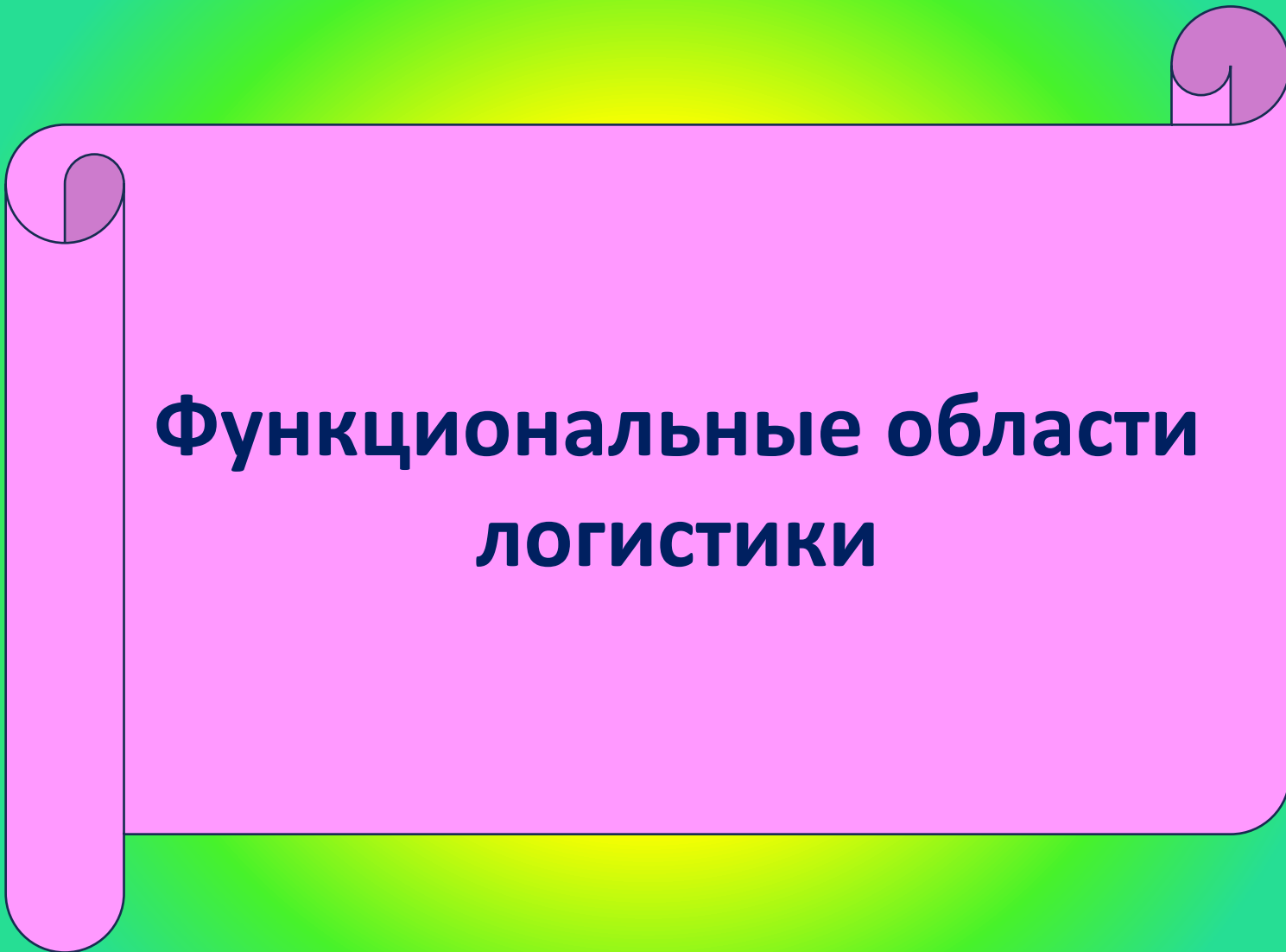


Логистика тесно взаимодействует с финансами и бухгалтерией любого предприятия, т.к. логистические расходы занимают большой удельный вес в стоимости товаров, то любые изменения в логистической цепочке должны просчитываться с финансовой стороны. Кроме того, логистика влияет на финансовые показатели: оборачиваемость товара или наличности, дебиторская или кредиторская задолженность, рентабельность.

Интегративные качества логистических систем представляют собой способность этих систем реализовывать конечную цель, которая получила название "семь правил логистики"

Так называемые «**семь правил логистики**», которые описывают конечную *цель* логистического управления:



A pink scroll graphic with a vertical strip on the left and a horizontal strip on the top right, both featuring a spiral binding. The main body of the scroll is a large rectangle with rounded corners.

Функциональные области ЛОГИСТИКИ

**Традиционно выделяют пять
функциональных областей
логистики:**

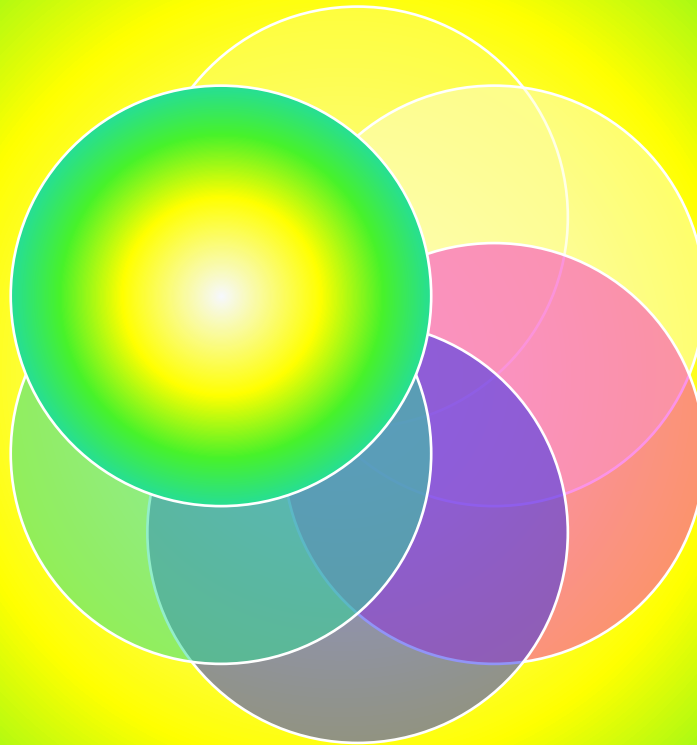
информационную.

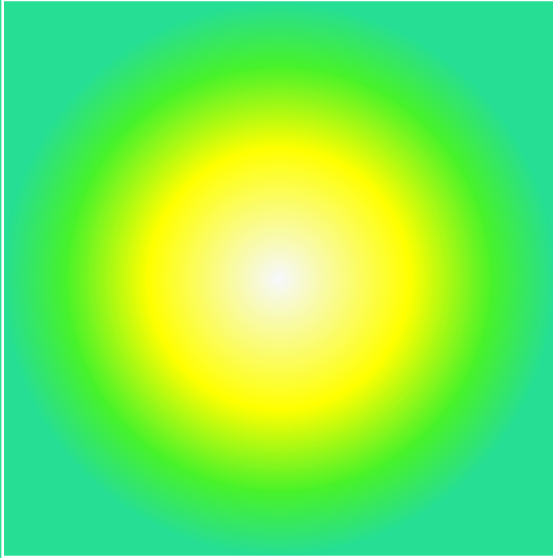
закупочную,

транспортную

производственную,

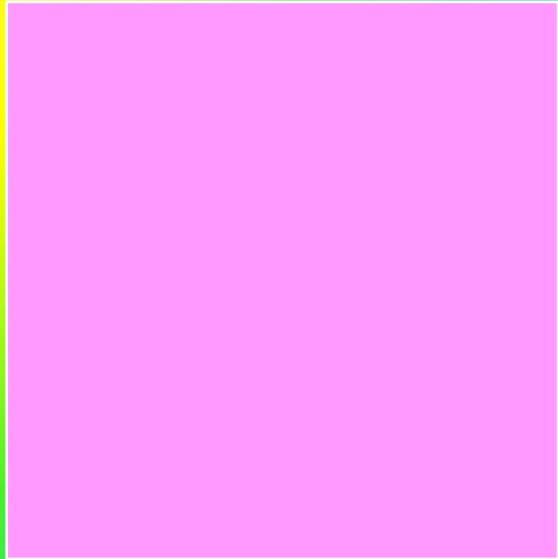
распределительную,





В процессе обеспечения предприятия сырьем и материалами решаются задачи **закупочной логистики**. На этом этапе изучаются и выбираются поставщики, заключаются договоры и контролируется их исполнение.

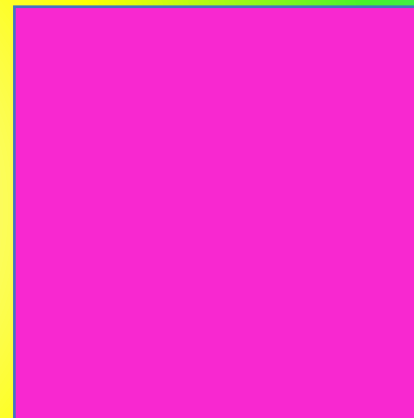
На практике границы деятельности, составляющей основное содержание закупочной логистики, определяются условиями договора с поставщиками и функциями службы снабжения внутри предприятия





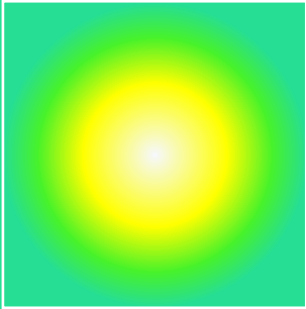
Специфика **производственной логистики** заключается в том, что основной объем работ по проведению потока выполняется в пределах территории одного предприятия.

Участники логистического процесса не вступают в товарно-денежные отношения.



Поток идет не в результате заключенных договоров, а в результате решений, принимаемых системой управления предприятием.

В сферу внимания **распределительной логистики** материальный поток попадает, еще находясь в производственных цехах. Это означает, что вопросы тары и упаковки, вопросы размера изготавливаемой партии и времени, к которому эта партия должна быть изготовлена, а также много других вопросов, существенных для процесса реализации, начинают решаться на более ранних стадиях управления материальным потоком.



При управлении материальными потоками на транспортных участках решаются специфические задачи **транспортной логистики**. Совокупный объем транспортной работы, можно подразделить на две большие группы (примерно равные):

- работа, выполняемая транспортом, принадлежащим специальным транспортным организациям;



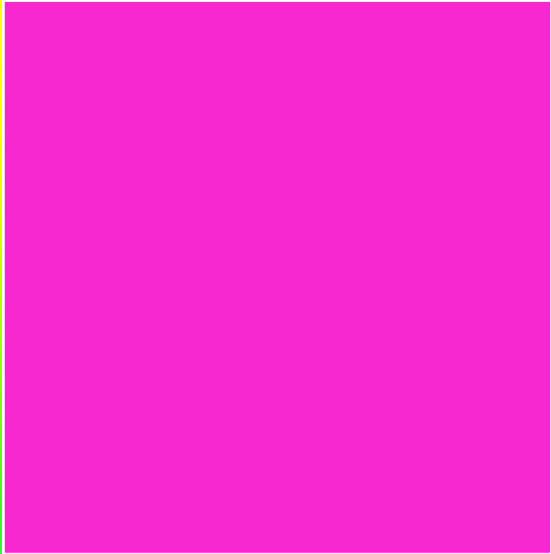
работа, выполняемая собственным транспортом.

Как и другие функциональные области логистики, транспортная логистика четко очерченных границ не имеет.



Информационная логистика. Объект исследования здесь – информационные системы, обеспечивающие управление материальными потоками. Информационная логистика тесно связана с остальными функциональными областями логистики.

Этот раздел рассматривает организацию информационных потоков внутри предприятия, а также обмен информацией между различными участниками логистических процессов, находящимися на значительных расстояниях друг от друга (например, с помощью средств спутниковой связи).

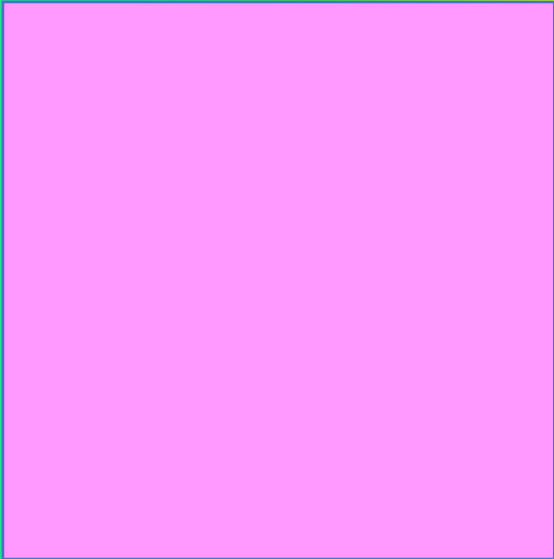


Существуют и другие классификации функциональных областей логистики. В области фармации предлагается следующее разделение областей:

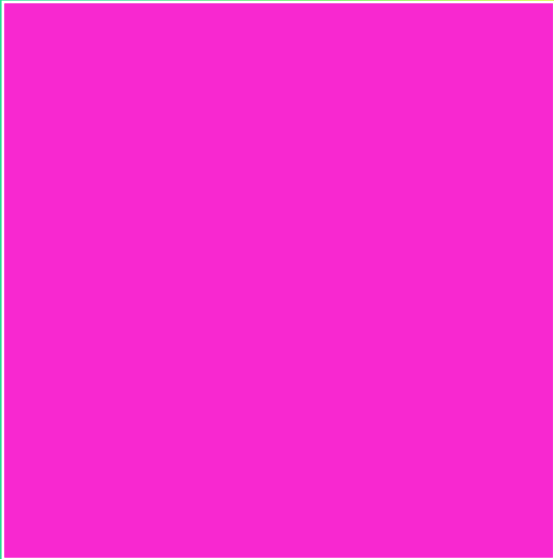




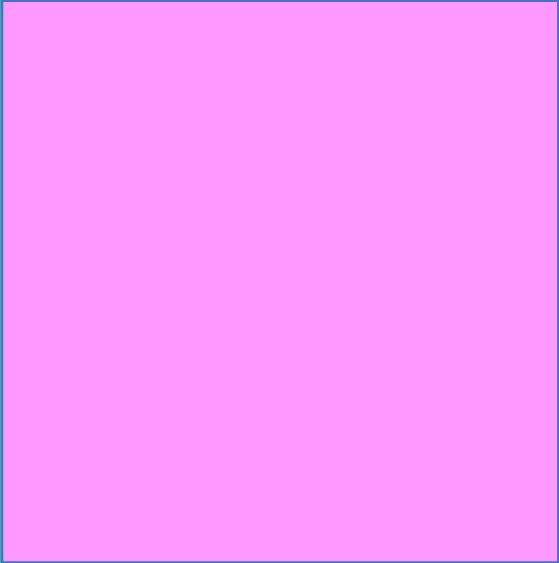
Особенности фармацевтической ЛОГИСТИКИ



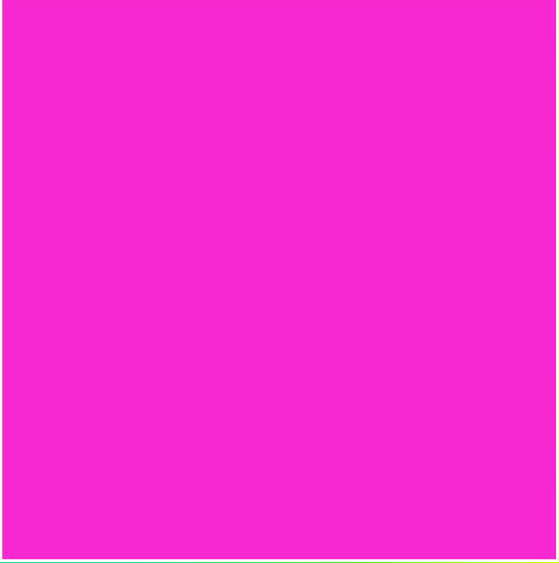
**Логистическая система в
фармации**– это адаптированная
система с обратной связью,
элементами которой являются
материальные (в сферах
обращения и производства),
финансовые, кадровые, сервисные
и информационные потоки, над
которыми выполняются
логистические операции,
взаимосвязывающие эти элементы.



Макрологистическая система в фармации - это крупная система управления материальными потоками, охватывающая предприятия и организации фармацевтической промышленности, посреднические, торговые и транспортные организации различных ведомств, расположенных в разных регионах страны и других странах.

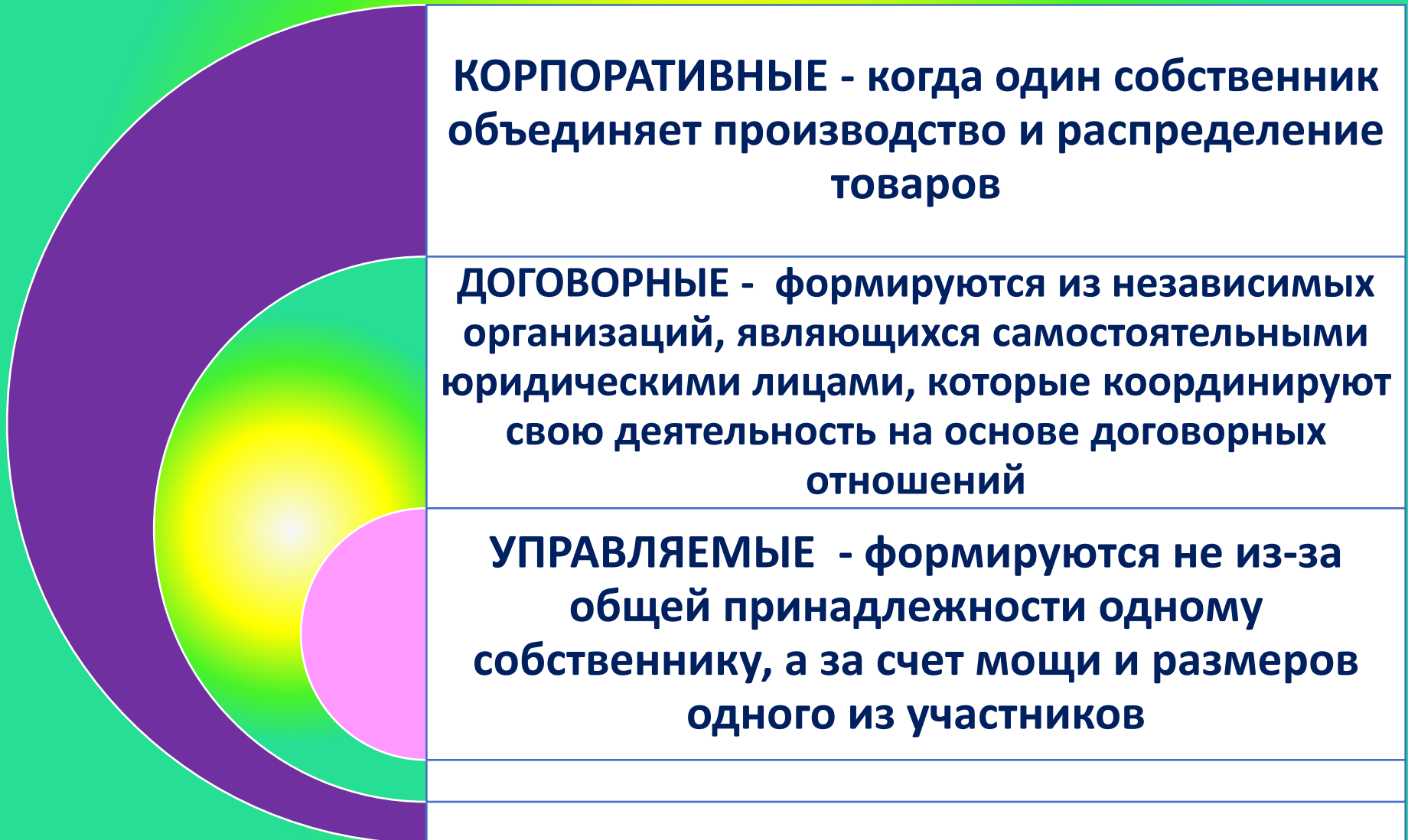


**Мезологистические системы в
фармации** - это
материалопроводящие
системы, создаваемые
объединенными усилиями
контрагентов, связанных
хозяйственными договорами.
Элементами мезологистических
систем, как и
макрологистических, являются
отдельные организации.

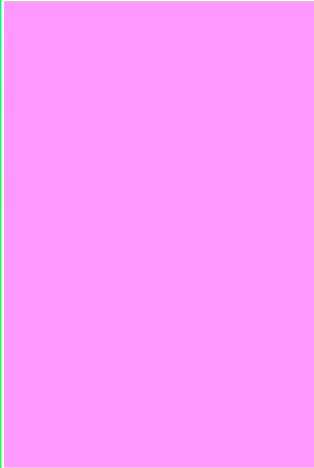


Микрологистические системы в фармации – это подсистемы, структурные составляющие макро- и мезологистических систем; в состав которых входят технологически связанные производства, объединенные единой инфраструктурой. Внутри микрологистической системы также функционируют подсистемы на бестоварной основе. Это отдельные подразделения внутри фирмы, работающие на единый экономический результат.

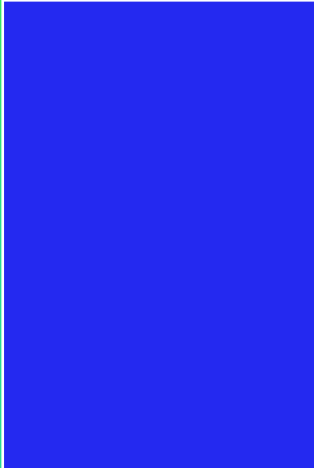
Виды вертикальных маркетинговых систем (ВМС) в фармации



Особенности функционирования ВМС в фармации:



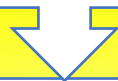
производитель, оптовики и аптеки действуют как единая система;



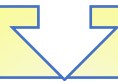
один из участников канала занимает доминирующее положение, в связи с тем, что является или владельцем остальных участников канала, или обладает авторитетом на рынке.

Преимущества деятельности ВМС:

- осуществляют контроль деятельности всех участников канала;



- устраняется дублирование в работе участников канала;



- размер канала обеспечивает его экономичность;



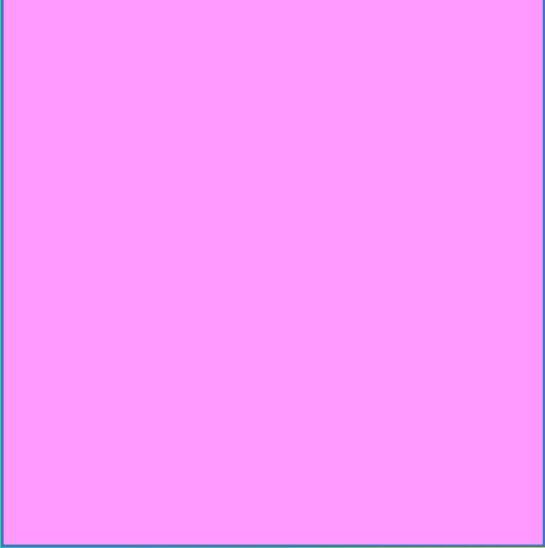
- канал обладает большей рыночной силой;



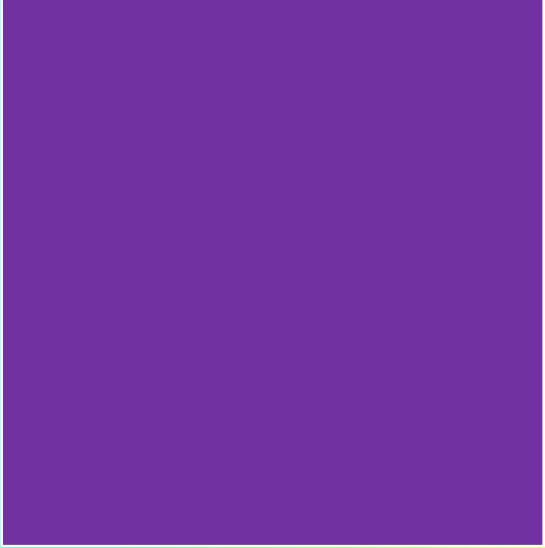
- устраняются конфликты между участниками.



В зарубежной фармацевтической практике доля ВМС составляет около 65%.



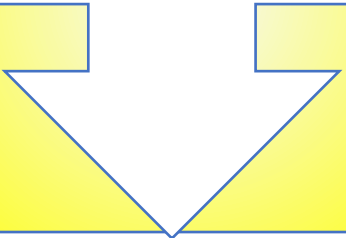
Как правило, функционирование вертикальных маркетинговых системы предполагает создание аптечных сетей, число которых постоянно увеличивается на отечественном фармацевтическом рынке.



Примером создания договорных ВМС является формирование аптечной сети ЗАО «СИА Интернейшнл». Работа аптек с поставщиком строится на основе договора комиссии, что позволяет расширять ассортимент без вложения денежных средств, а оплату производить по факту реализации.

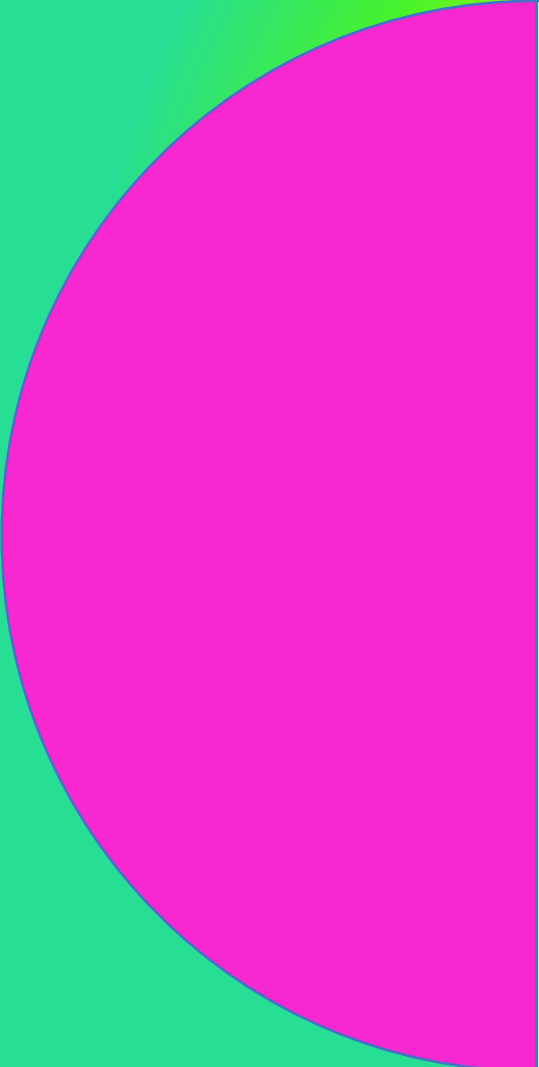
Многоканальные маркетинговые системы (ММС). Основные пути их формирования:

1. Их создают фармацевтические организации, которые участвуют в процессах производства (т.к. владеют акциями заводов-изготовителей), дистрибьюции и имеют свою розничную сеть. Они формируют 2 канала: через аптеки различных форм собственности и свою розничную сеть. Приобретение товаров по второму каналу обходится покупателю дешевле (скидки, дисконтные карты и т.д.).



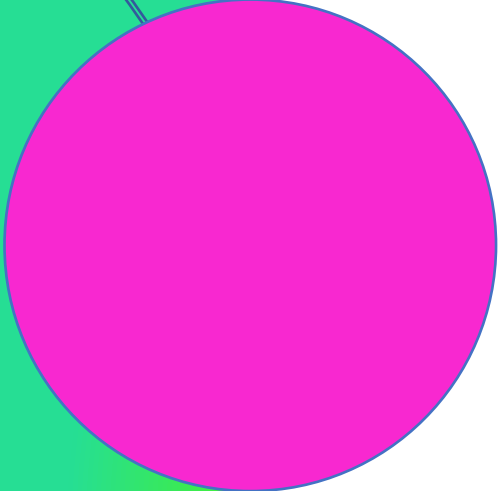
2. Крупные фармацевтические холдинги формируют 2 канала реализации: 1) через аптечные склады и коммерческие аптеки различных форм собственности, 2) через аптеки медицинских организаций (бюджетные аптеки). Например, ЗАО «Время», «ЦВ Протек».

Горизонтальные маркетинговые системы в фармации



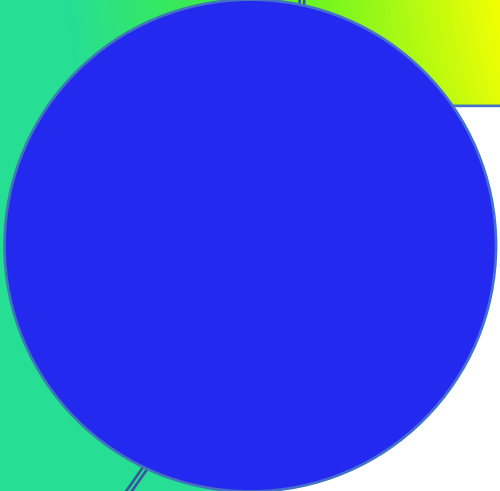
Горизонтальные маркетинговые системы чаще всего формируются производителями товаров и оптовыми организациями. В их состав может входить несколько организаций, которые объединяются на временной или постоянной основе для проведения маркетинговой деятельности на товарном рынке, сохраняя при этом хозяйственную самостоятельность.

Например, в структуру горизонтальных маркетинговых систем могут войти региональные компании, занимающиеся как оптовой, так и розничной торговлей. При этом объединяются только оптовые структуры компаний, розничная сеть у каждой остается своя. Целью объединения является укрупнение капитала.

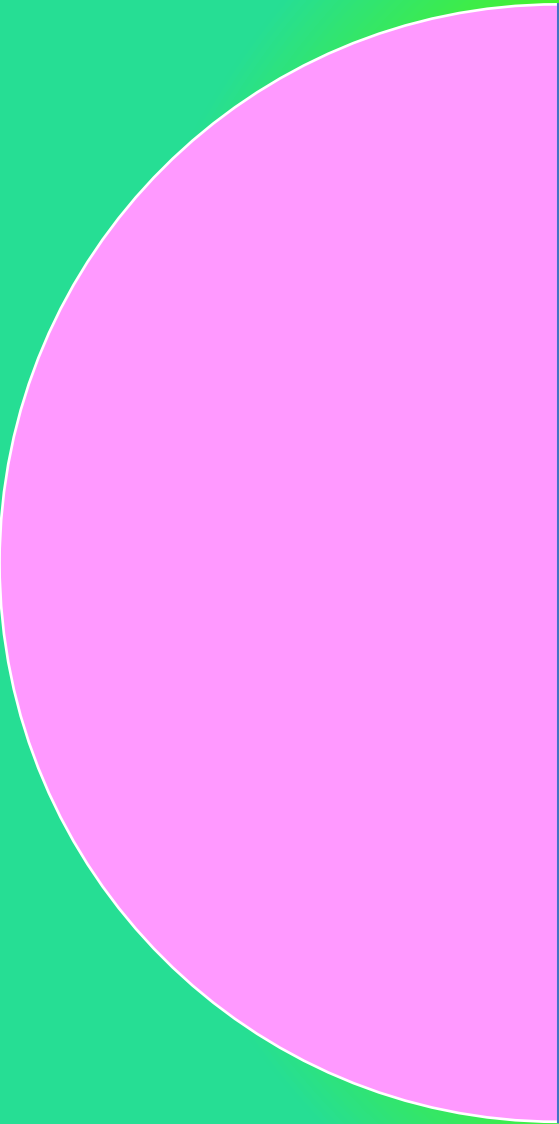


Причины формирования горизонтальных систем:

- укрупнение капитала, производственных мощностей, ресурсов;
- снижение коммерческого риска при работе на рынке;
- улучшение положения на товарном рынке - получение дополнительных выгод (завоевание нового рынка, продвижение своей продукции и т.д.).



В настоящее время отечественный фармацевтический рынок находится в стадии формирования, поэтому создаваемые горизонтальные маркетинговые системы носят региональный характер.

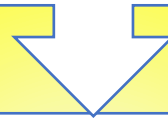


Материальный поток (в фармацевтической логистике) - это количественная совокупность товарно-материальных ценностей, отнесённая к интервалу времени, в течение которого возникает и развивается эта совокупность.

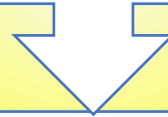
Размерность материального потока представляет собой дробь, в числителе которой указана единица измерения продукции, имеющей вещественную форму (штуки, тонны и т. д.), а в знаменателе – единица измерения времени (сутки, месяц, год и т. д.). Например, тонн/год, вагонов/месяц, упаковок/смену.

В условиях любой фармацевтической организации должны действовать основные правила логистики:

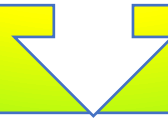
1. Обеспечение потребителя необходимой фармацевтической продукцией.



2. Обеспечение высокого качества фармацевтических товаров.



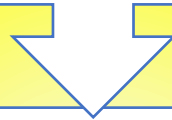
3. Достижение качества фармацевтических товаров при сохранении конкурентоспособного уровня расходов.



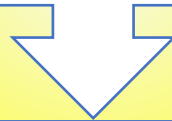
4. Своевременная доставка товаров конкретному потребителю.

В условиях любой фармацевтической организации должны действовать основные правила логистики:

5. Обеспечение потребителей лекарственными препаратами в необходимом объеме.



6. Обеспечение потребностей потребителя в лекарственных препаратах в определенный срок.



7. Обеспечение потребностей в лекарственных препаратах в нужном месте.



8. Персонализированность системы обслуживания, которая разрабатывается для каждого заказа

**Благодарю
за
внимание!**