

Тема 02

Основные понятия логистики

Понятие потока: материальный, информационный, финансовый потоки

1. **Материальный поток** – продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций и отнесенная к временному интервалу. Материальный поток имеет размерность «Объем (количество, масса)/время». Каждому материальному потоку соответствует некоторый информационный и финансовый потоки.
2. **Информационный поток** – совокупность циркулирующих в логистической системе (ЛС) между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций. Информационный поток может существовать в виде речевой, документарной, электронной, безбумажной и других формах.
3. **Финансовый поток в логистике** – это направленное движение финансовых средств, циркулирующих в ЛС, а также между ЛС и внешней средой, необходимых для обеспечения эффективного движения определенного материального потока.

Материальные потоки и их характеристики

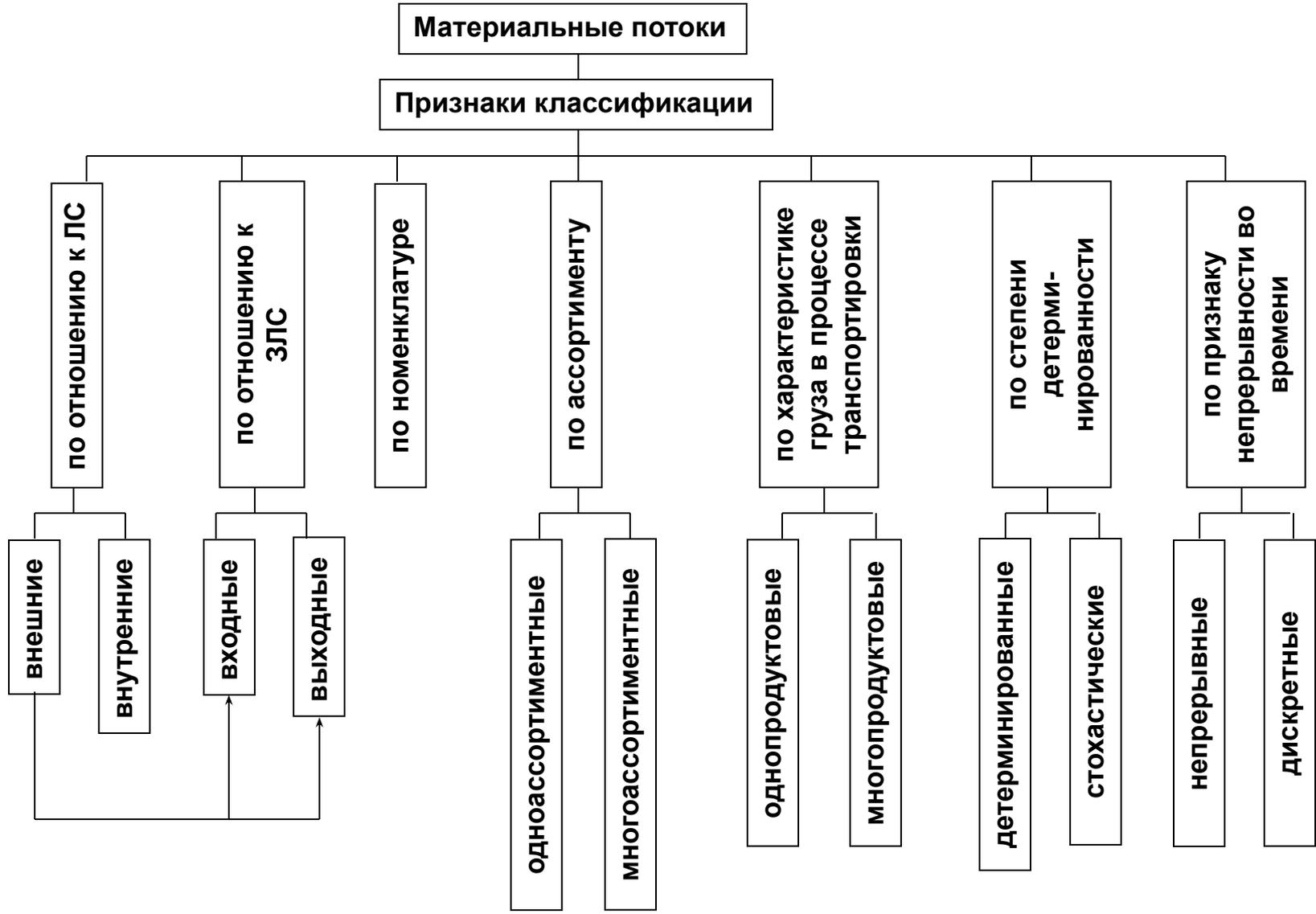
Материальный поток – это находящиеся в состоянии движения материальные ресурсы (МР), незавершенная продукция (НП) и готовая продукция (ГП), к которым применяются логистические операции и (или) функции, связанные с физическим перемещением в пространстве: погрузка, разгрузка, затаривание, перевозка, сортировка, консолидация, разукрупнение и т.п.

$$[МП] = \frac{\text{Единица измерения (м}^3, \text{ т, кг)}}{\text{Временной интервал (год)}}$$

Параметрами материальных потоков могут быть:

- номенклатура, ассортимент и количество продукции;
- габаритные характеристики (объем, площадь, линейные размеры);
- весовые характеристики (общая масса, вес брутто, вес нетто);
- физико-химические характеристики груза;
- характеристики тары (упаковки);
- условия договоров купли-продажи (передачи в собственность, поставки);
- условия транспортировки и страхования;
- финансовые (стоимостные) характеристики;
- условия выполнения других операций физического распределения, связанных с перемещением продукции и др.

Классификация материальных потоков (1)



Классификация материальных потоков (2)

Классификация и кодирование продукции в пределах Российской Федерации осуществляются на основе **ОКП** – Общесоюзного классификатора продукции народного хозяйства – систематизированного перечня классов, подклассов и других группировок промышленной и сельскохозяйственной продукции.

При экспортно-импортных операциях в Российской Федерации используется классификатор продукции **ТНВЭД РФ** (товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Российской Федерации) .

При классификации и кодировании продукции за рубежом используются:

МСТК – *Международная стандартная торговая классификация;*

НСТС – *Номенклатура Совета таможенного сотрудничества.*

В 1983 г. Совет таможенного сотрудничества принял Гармонизированную систему описания и кодирования товаров (Harmonized Commodity Description and Coding System), разработанную на основе НСТС, которая играет важную роль в логистике.

Основные параметры потока

Основные параметры, характеризующие поток:

- ✓ *начальный и конечный пункты;*
- ✓ *геометрия пути (траектория);*
- ✓ *длина пути (мера траектории);*
- ✓ *скорость и время движения;*
- ✓ *промежуточные пункты;*
- ✓ *интенсивность.*

Интенсивность материального потока – это количество объемных или массовых показателей (единиц) продукции, поступающей на вход ЛС в единицу времени.

Информационный поток

Информационный поток – это поток сообщений в речевой, документной (бумажной и электронной) и другой форме, генерируемый исходным материальным потоком в рассматриваемой логистической системой (ЛС), между звеном логистической системы (ЗЛС) или ЛС и внешней средой, и предназначенный для реализации управляющих функций.

Классификация информационных потоков

Признаки классификации информационных потоков



Финансовый поток

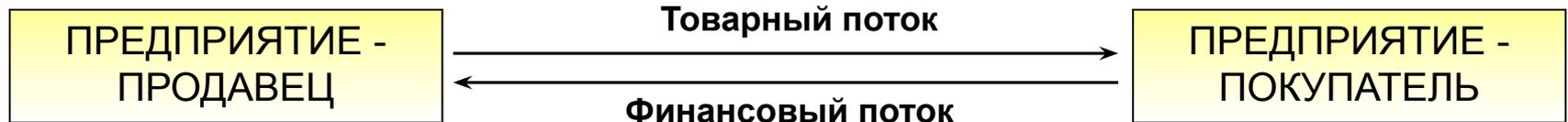
Целью финансового обслуживания материальных потоков в логистике является обеспечение их движения финансовыми ресурсами в необходимых объемах, в нужные сроки, с использованием наиболее эффективных источников финансирования.

Классификация финансовых потоков

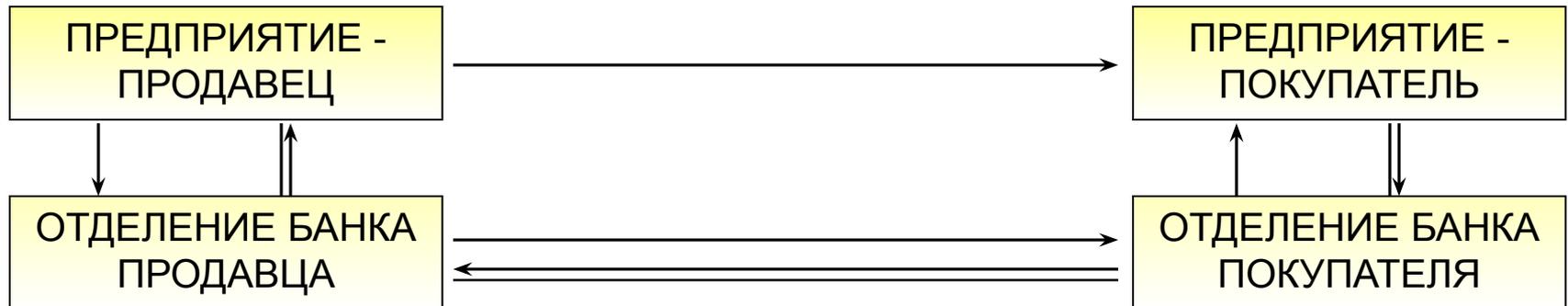


Движение МП, ИП и ФП

Простейшая схема движения материального и финансового потоков



Общая схема движения материального, информационного и финансового потоков при осуществлении безналичных расчетов



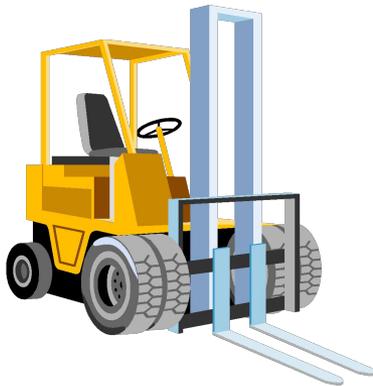
Обозначения:

- - движение продукции (материальный поток);
- - движение платежных документов (информационный поток);
- ==> - движение денег (финансовый поток);

Логистическая операция.

Основные виды логистических операций

Логистическая операция - обособленная совокупность действий, направленная на преобразование материального и (или) информационного потока (складирование, транспортировка, комплектация, погрузка, разгрузка, внутреннее перемещение; сбор, хранение и обработка данных и т.д.)



Основные виды логистических операций

- **Снабжение или закупки.** Материальный поток, проходящий через организацию, обычно начинается с того, что **отдел снабжения** (procurement) отправляет поставщику заказ на закупку. Это означает, что отдел снабжения отыскивает подходящих поставщиков, обговаривает с ними условия выполнения заказа, организует доставку, занимается страхованием и платежами, а также выполняет все необходимое, чтобы материалы своевременно поступили на предприятие (на стройплощадку). В прошлом это звено в цепи рассматривалось как участок, на котором при обработке заказов значительную долю составляли канцелярские работы. Сейчас этот участок считается важной связью с предыдущими видами деятельности и поэтому ему уделяется все больше внимания.

Основные виды логистических операций (2)

- **Поступающие транспортные потоки или грузовые перевозки** (inward transport or traffic) - это фактическое перемещение материалов от поставщиков в зону их приемки на предприятии (на стройплощадке). Для этого необходимо выбрать наиболее приемлемый вид транспорта (автомобильный, железнодорожный, воздушный и т.д.), отыскать лучшую транспортную компанию, составить маршрут, проверить, чтобы были выполнены все правовые требования и предписания по обеспечению безопасности, обеспечить своевременную и с разумными затратами доставку и выполнить остальные необходимые операции.
- **Приемка** (receiving) — это процесс, в ходе которого устанавливается соответствие поступивших материалов заказу, отправляется подтверждение об их получении, осуществляются разгрузка прибывших транспортных средств, проверка материалов на сохранность и последующая их сортировка.

Основные виды логистических операций (3)

- **Складирование** - это отправка материалов на хранение и уход за ними до тех пор, пока они не потребуются. Для некоторых материалов требуются специальные условия, например, для химических веществ, выделяющих газы или опасных видов продукции. Помимо того, что складирование должно обеспечить оперативное поступление материалов по мере возникновения в них необходимости, оно также гарантирует, что будут обеспечены условия хранения, обработки и упаковки, необходимые для поддержания материалов в требуемом состоянии.
- **Контроль запасов** определяет основную политику работы с ними. Эта политика учитывает характер материалов, находящихся на хранении, общие инвестиции, уровень обслуживания потребителей, объем заказов и запасов, время выполнения заказов и т.д.

Основные виды логистических операций (4)

- **Комплектация заказов** (order picking) связана с отбором строительных материалов, находящихся на хранении, и их объединением в заказы, готовящиеся для отправки. Как правило, последовательность здесь следующая: на основании заказа потребителя строительные материалы отыскивают, идентифицируют, проверяют, объединяют в партии, соответствующим образом подготавливают и далее грузят на транспортные средства.
- **Грузопереработка материалов** (materials handling) связана с перемещением этих ресурсов в ходе операций, выполняемых на предприятии. При этом материалы перемещаются от одной операции к другой; также это понятие охватывает перемещение материалов, отобранных на складе, до места, где они необходимы. Цель грузопереработки - обеспечить эффективное перемещение по коротким маршрутам на складе, используя наиболее подходящее для этого оборудование с минимальным ущербом для продукции и там, где необходимо, - специальную упаковку и особые виды грузопереработки.

Основные виды логистических операций (5)

- **Внешние перевозки** (outward transport) - это получение продукции в зоне отправки и доставка ее до потребителей (здесь многие аспекты аналогичны поступающим перевозкам).
- **Управление физическим распределением** - общий термин для обозначения видов деятельности, в ходе которых готовая продукция доставляется до потребителей, в том числе это перевозка продукции от организации до потребителей. Очень часто управление стыкуется с маркетингом и обеспечивает важную связь с последующими видами деятельности.
- **Выбор мест размещения.** Некоторые логистические виды деятельности могут выполняться в различных местах. К примеру, запасы готовой продукции могут храниться на производственном предприятии, перемещаться на ближайший склад, размещаться на хранение поближе к потребителям, передаваться для управления другим организациям. Существуют и другие варианты. Логистика должна отыскать наилучшие места для этих видов деятельности или по крайней мере принять самое активное участие в решении этой проблемы. Также надо определить число таких мест и их размеры. Эти решения важны, поскольку влияют на общую структуру цепи поставок.

Основные виды логистических операций (6)

▪ **Переработка, возврат продукции и устранение отходов.** Даже после того как продукция доставлена до потребителей, работа логистики может не заканчиваться. Например, могут возникнуть проблемы с доставленными материалами: они могут оказаться поврежденными, их может быть слишком много, они могут оказаться не того типа, который потребитель заказывал; в этом случае их приходится забирать и доставлять обратно. Иногда приходится заниматься и сопутствующими материалами, например это могут быть кабельные катушки, возвращаемые поставщикам для повторного использования. Некоторые материалы (металлы, стекло, пластмасса) повторно не применяются, но возвращаются к поставщику для их переработки. И наконец, существуют материалы, которые вообще нельзя снова использовать, но их надо отправить назад для безопасной переработки (это, например, относится к опасным химическим веществам). Виды деятельности, в ходе которых осуществляется возврат материалов в организацию, обобщенно называются **логистикой обратных потоков** (reverse logistics) или **обратной дистрибьюцией** (reverse distribution).

Основные виды логистических операций (7)

- **Коммуникации** - сбор, хранение и обработка данных. Физический поток материалов сопровождается потоком информации. Он связывает все части цепи поставок, передавая данные о продуктах, запросах потребителей, материалах, которые надо переместить, времени, объеме запасов, наличии видов продукции, возникших проблемах, затратах, уровнях обслуживания и т.д. По данным исследований, отмечено, что менеджеры логистических служб часто считают, что они больше занимаются обработкой информации, чем перемещением товаров.

В зависимости от специфики того или иного предприятия можно выделить и другие логистические операции, такие как прогнозирование продаж, составление производственных графиков, управление обслуживанием потребителей, связи с внешними партнерами, операции через посредников и т.д. Важно не только провести границы между функциями, что может быть сделано достаточно произвольно, но и учесть, что они все должны выполняться совместно, чтобы обеспечить эффективный материальный поток.

Литература

1. Гаджинский А. М. Логистика. Учебник. - М.: Дашков и К., 11-е изд., перераб. и доп., 2005 г., 408 стр.
2. Логистика: учебное пособие. - / под ред. Аникина Б.А. – М.: Инфра-М, 2006., 368 с.
3. Дональд Дж. Бауэрсокс, Дейвид Дж. Клосс Логистика: интегрированная цепь поставок – М.: Олимп-Бизнес, 2005 г., 640 стр.
4. Лебедев Ю.Г Логистика: теория гармонизированных цепей поставок - МГТУ им. Баумана, 2005 г., 448 стр.
5. Джонсон Дж. Современная логистика. 7-е изд. пер. с англ. М.: ИД Вильямс., 2004 г., 624 стр.
6. Уотерс Д. Логистика: управление цепью поставок., пер. с англ. – М.: Юнити-Дана, 2003 г., 503 стр.
7. Стаханов В.Н. и др. Логистика в строительстве. Ростов-на-Дону: РГСУ, 1997 г.