содержание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | Стр. |
| Введение..................................................... | | |  |
| **1.** | История, понятия концепции и функции логистики......... | |  |
| **1.1.** | История логистики...................................... | |  |
| **1.2.** | Понятие логистики...................................... | |  |
| **1.3.** | Концепция логистики.................................... | |  |
| **1.4.** | Функции логистики...................................... | |  |
| **2.** | Транспортная логистика................................. | |  |
| **2.1.** | Сущность и задачи транспортной логистики............... | |  |
| **2.2.** | Понятие материального потока........................... | |  |
| **2.3.** | Преимущества и недостатки отдельных транспортных цепей | |  |
| **3.** | Перспективы развития транспортной логистики............ | |  |
| Заключение................................................... | | |  |
| Список литературы............................................ | | |  |
|  |  | |  |

**Введение**

Транспорт – это отрасль материального производства, осуществляющая перевозки людей и грузов. В структуре общественного производства транспорт относится к сфере производства материальных услуг. Транспорт как составная часть более крупной системы, т.е. логистической цепи, привел к необходимости рассматривать его в разных аспектах. С точки зрения изучения эффективности работы отдельных видов транспорта интерес представляют перевозки грузов между пунктами отправления и назначения на каждом из них. Однако с позиции организации перевозок целесообразно анализировать весь процесс перевозки в целом от двери грузоотправителя до двери грузополучателя. Если же учитывать интересы клиентуры, то здесь необходимо принимать в расчет не только перевозку на магистральных видах транспорта, но и обработку, хранение, упаковку и распаковку, подачу материалов к станкам в цехе и все связанные с этим процессы информации, сопровождающие материальный поток. Такой подход способствует оптимальному выбору транспортных услуг, ибо качество перевозок, как правило, в большей мере отражается на общих расходах, чем себестоимость перевозок.

С точки зрения специализации и кооперирования производства, изучение транспорта нельзя ограничивать сферой отдельных материально-технических связей. Он должен рассматриваться во всей системе материально-технического снабжения – от первичного поставщика до конечного потребителя, включая промежуточные этапы.

Задачи курсовой работы – рассмотреть концептуальные основы развития транспортной логистики, выявить сущность и задачи транспортной логистики, а также рассмотреть влияние логистики на политику в области транспорта. Объяснить преимущества и недостатки отдельных транспортных цепей, указать задачи оптимизации транспортных перевозок, рассмотреть перспективы развития транспортной логистики.

Цель курсовой работы – систематизация, закрепление, теоретических и практических знаний по транспортной логистике.

**1. История, понятия концепции и функции**

**логистики**

**1.1. История логистики.**

Логистика – наука о планировании, управлении, контроле и регулировании движения материальных и информационных потоков в пространстве и во времени от их первичного источника до конечного потребителя.

Логистика, хотя и имеет глубокие исторические корни, тем не менее, сравнительно молодая наука. Особенно бурное развитие она получила в период второй мировой войны, когда была применена для решения стратегических задач и четкого взаимодействия оборонной промышленности, типовых и снабженческих баз и транспорта с целью своевременного обеспечения армии вооружением, ГСМ и продовольствием. Постепенно понятия и методы логистики стали переносить из военной области в гражданскую, вначале как нового научного направления о рациональном управлении движением материальных потоков в сфере обращения, а затем и в производстве. [3,9]

Подразделения логистики созданы на предприятиях промышленности, аграрно-промышленного комплекса, транспорта, в аппарате НАТО, они включаются в состав организационных комитетов по проведению крупных международных соревнований и т.д.

К концу 20 века логистическая наука выступает как дисциплина, включающая в себя закупочную или снабженческую логистику, логистику производственных процессов, сбытовую или распределительную логистику, транспортную логистику, информационную или компьютерную логистику и ряд других.

Каждая из перечисленных областей деятельности человека достаточно изучена и описана в соответствующей литературе; новизна же самого логистического подхода заключается в интеграции перечисленных, а также и областей деятельности с целью достижения желаемого результата с минимальными затратами времени и ресурсов путем оптимального сквозного управления материальными и информационными потоками. [3,9]

**1.2. Понятие логистики.**

В логистике термин «понятие» обозначает мысль, в которой обобщаются и выделяются предметы некоторого класса по определенным общим и в совокупности специфичным для них признакам.

Если рассматривать круг проблем, которые затрагивает логистика, то общими для них будут вопросы управления разными потоками.

Объект логистики можно рассматривать с разных точек зрения (с позиции маркетолога, финансиста, менеджера, ученого и т.д.), что объясняет многообразие определений понятия логистики.

Одни определения трактуют логистику следующим образом: логистика – направление хозяйственной деятельности, которое заключается в управлении материальными потоками в сферах производства и обращения. [1,5]

Другие определения рассматривают логистику как междисциплинарное научное направление, непосредственно связанное с поиском новых возможностей повышения эффективности материальных потоков.

В некоторых определениях подчеркивается высокая значимость творческого начала в решении задач логистики: логистика – это искусство и наука определения потребностей, а также распределения и содержания в рабочем состоянии в течение всего жизненного цикла всего того, что обеспечивает эти потребности. [4,6]

**1.3. Концепция логистики.**

Концепция – система взглядов, то или иное понимание явлений процессов.

Система взглядов на рационализацию хозяйственной деятельности путем оптимизации потоковых процессов является концепцией логистики. Охарактеризуем ее основные положения.

1. **Реализация принципа системного подхода.** Оптимизация материального потока возможна в пределах одного предприятия или его подразделения. Однако максимальный эффект можно получить лишь оптимизируя либо совокупный материальный поток на всем протяжении от первичного источника сырья до конечного потребителя, либо отдельные, значительные его участки. При этом все звенья материалопроводящей цепи должны работать как единый слаженный механизм. Для решения такой задачи необходимо с системных позиций подходить к выбору техники, к проектированию взаимоувязанных технологических процессов на различных участках движения материалов и к другим вопросам, касающимся организации материальных потоков. [1,24]
2. **Отказ от выпуска универсального технического и подъемно-транспортного оборудования. Использование оборудования, соответствующего, в основном, конкретным условиям.** Оптимизация потоковых процессов за счет использования оборудования, отвечающего конкретным условиям работы, возможна лишь в условиях выпуска и массового использования широкой номенклатуры разнообразных средств производства. Иначе, для того чтобы применить логистический подход к управлению материальными потоками общество должно иметь достаточно высокий уровень научно-технического развития.
3. **Гуманизация технологических процессов, создание современных условий труда.** Одним из элементов логистических систем являются кадры, способные с необходимой степенью ответственности выполнять свои функции. Логистический подход, усиливая общественную значимость деятельности в сфере управления материальными потоками, создает объективные предпосылки для привлечения в отрасль кадров, обладающих более высоким трудовым потенциалом. [1,25]
4. **Учет логистических издержек на протяжении всей логистической цепочки.** Одна из основных задач логистики – минимизация затрат по доведению материального потока от первичного источника сырья до конечного потребления. Решение этой задачи возможно лишь при условии, если система учета издержек производства и обращения позволяет выделять затраты на логистику. Таким образом, появляется важный критерий выбора оптимального варианта логистической системы – минимум совокупных издержек на протяжении всей логистической цепи.
5. **Развитие услуг сервиса на современном уровне.** Сегодня возможности резкого повышения качества большинства производимой продукции объективно ограничены. Поэтому все большее число предпринимателей обращается к логистическому сервису, как к средству повышения конкурентоспособности.
6. **Способность логистических систем к адаптации в условиях неопределенности окружающей среды.** Появление большого количества разнообразных товаров и услуг повышает степень неопределенности спроса на них, обуславливает резкие колебания качественных и количественных характеристик материальных потоков, проходящих через логистические системы. В этих условиях способность логистических систем к адаптации к изменениям внешней среды является существенным фактором устойчивого положения на рынке. [1,26]

**1.4. Функции логистики.**

Логистическая функция – это укрупненная группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы.

С современными задачами логистики различают два вида функций: оперативные и координационные.

Оперативный характер функций связан с непосредственным управлением движением материальных ценностей в сфере снабжения, производства и распределения.

К функциям в сфере снабжения относятся управление движения продукции от поставщика или пункта их приобретения к производственным предприятиям, складам или торговым хранилищам.

В фазе производства функцией логистики становится управление запасами, включающее контроль движения полуфабрикатов и компонентов через все стадии производственного процесса, а также перемещение готовой продукции на оптовые склады и розничные рынки сбыта. [3,16]

Функция управления распределением продукции охватывают оперативную организацию потоков конечной продукции от предприятия-производителя к потребителям.

# Рынок сбыта

Управление

распределением

продукции

Прогнозирование спроса

Оперативное

руководство

Логистическая

координация

# Рынок снабжения

Обработка

данных

о рынке

Оперативное планирование

производственное

непроизводственное

Планирование

снабжения

материалами

Снабжение

материалами

Планирование

производства

Управление

запасами

в ходе

производства

Управление

материалами

**Рис.1.** Функциональная схема логистики.

К числу функций логистической координации относятся: выявление, анализ потребностей в материальных ресурсах различных фаз и частей производства; анализ рынков, на которых действует предприятие, и прогнозирование поведения других источников этих рынков; обработка данных, касающихся заказов и потребностей клиентуры (рис.1). Перечисленные функции логистики заключаются в координации спроса и предложения на товар. В этом смысле маркетинг и логистика тесно взаимосвязаны, а утвердившаяся формула – «маркетинг формирует спрос, а логистика его реализует» - имеет под собой весомое отношение. В известной степени формула применима и к координации взаимоотношений логистики и производства.

В рамках координационных функций логистики выделилось еще одно из ее направлений – оперативное планирование, продиктованное стремлением сократить запасы, не снижая эффективности производственной и сбытовой деятельности фирм. Суть его состоит в том, что на основании прогноза спроса, корректируемого позднее при поступлении реальных заказов, разрабатываются графики перевозок и в целом порядок управления запасами готовой продукции, которые в итоге и определяют планирование производства, разработку программ снабжения его сырьем и комплектующими изделиями. [3,18]

**2. транспортная логистика**

**2.1. Сущность и задачи транспортной логистики.**

Транспорт – это отрасль материального производства, осуществляющая перевозки людей и грузов. В структуре общественного производства транспорт относится к сфере производства материальных услуг.

Значительная часть логистических операций на пути движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребления осуществляется с применением различных транспортных средств. Затраты на выполнение этих операций составляют до 50% от суммы общих затрат на логистику. [2,32]

По назначению выделяют две основные группы транспорта:

1. Транспорт общего пользования – отрасль народного хозяйства, которая удовлетворяет потребности всех отраслей народного хозяйства и населения в перевозках грузов и пассажиров. Транспорт общего пользования обслуживает сферу обращения и население. Его часто называют магистральным (магистраль – основная, главная линия в какой-нибудь системе, в данном случае, в системе путей сообщения). Понятие транспорта общего пользования охватывает железнодорожный транспорт, водный транспорт (морской и речной), автомобильный, воздушный транспорт и транспорт трубопроводный).
2. Транспорт не общего пользования – внутрипроизводственный транспорт, а также транспортные средства всех видов, принадлежащие нетранспортным организациям.

Организация перемещения грузов транспортом необщего пользования является предметом изучения производственной логистики. Задача выбора каналов товародвижения решается в области распределительной логистики.

Предметом транспортной логистики является комплекс задач, связанных с организацией перемещения грузов транспортом общего назначения.

Задачи транспортной логистики:

* выбор вида транспортного средства;
* выбор типа транспортного средства;
* совместное планирование транспортного процесса со складским и производственным;
* совместное планирование транспортных процессов на различных видах транспорта) в случае смешанных перевозок;
* обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса;
* определение рациональных маршрутов доставки. [5,64]

**2.2. Понятие материального потока.**

Понятие материального потока является ключевым в логистике. Материальные потоки образуются в результате транспортировки, складирования и выполнения других материальных операций с сырьем, полуфабрикатами и готовыми изделиями – начиная с первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя.

Участок разгрузки

Прямоточная экспедиция

Участок приемки

Участок хранения

Участок комплектования

Отправочная экспедиция

Участок погрузки

**Рис.2.** Принципиальная схема материального потока на торговой оптовой базе

Материальные потоки могут протекать между различными предприятиями или внутри одного предприятия. Прежде чем формировать определение материального потока, разберем конкретный пример материального потока, протекающего внутри отдельного предприятия.

На рис.2 приведена принципиальная схема материального потока на торговой оптовой базе. Как следует из этой схемы, выгруженный из транспортного средства товар, может быть направлен по одному из трех путей: либо на участок приемки, либо в зону хранения, либо, если груз поступил в нерабочее время, в прямоточную экспедицию. В дальнейшем товар так или иначе сосредотачивается в зоне хранения.

Пути движения груза из зоны хранения на участок погрузки также могут быть различными. На рис.2 изображено 4 варианта:

а) участок хранения – участок погрузки;

б) участок хранения – отправочная экспедиция – участок погрузки;

в) участок хранения – участок комплектования - отправочная экспедиция - – участок погрузки;

г) участок хранения – участок комплектования – участок погрузки. [2,18]

По пути движения груза с ним осуществляются разнообразные операции: разгрузка, укладка на поддоны, перемещение, распаковка, укладка на хранение и т.д. Объем работ по отдельной операции, рассчитанный за определенный промежуток времени, за месяц, за квартал и т.п., представляет собой материальный поток по соответствующей операции.

На оптовых базах материальные потоки рассчитывают, как правило, для отдельных участков. Для этого суммируют объемы работ по всем логистическим операциям, осуществленным на данном участке.

Материальным потоком называют грузы, детали, товарно-материальные ценности и т.д., рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций и отнесенные к временному интервалу.

Размерность материального потока представляет собой дробь, в числе которой указана единица измерения груза (штуки, тонны и т.д.), а в знаменателе – единица измерения времени (сутки, месяц, год и т.д.).

При осуществлении некоторых логистических операций материальный поток может рассматриваться для заданного момента времени. Тогда он превращается в материальный запас.

Относительно конкретной логистической системы материальный поток может быть внешним и внутренним. Внешний материальный поток протекает во внешней среде, т.е. за пределами логистической системы. Внутренний материальный поток образуется в результате осуществления логистических операций с грузом внутри логистической системы.

Материальный поток

Внутренний

Внешний

Входной

Выходной

**Рис.3.** Виды материальных потоков

Различают входной и выходной материальные потоки. Входной материальный поток поступает в логистическую систему из внешней среды. Выходной материальный поток поступает из логистической системы во внешнюю среду. Для оптовой базы его можно определить, сложив материальные потоки, имеющие место при выполнении операций по погрузке различных видов транспортных средств.

При сохранении на предприятии запасов на одном уровне входной материальный поток будет равен выходному.

Классификация материальных потоков приведена на рис.3. [2,20]

2.3. Преимущества и недостатки отдельных транспортных цепей

Распределение программ производства, снабжения и сбыта, работающих строго по графику («Канбан» и «Точно в срок»), - это результат совершенствования методов производства товаров и доставки их на рынок. Взаимосвязь и взаимозависимость всех логистических элементов, включая транспорт, обусловили необходимость комплексного подхода к их дальнейшему развитию, на базе которого и происходило формирование инновационных транспортных систем сбора и распределения материальной продукции.

Подготовка к внедрению вышеуказанных программ заключалась в таких мерах, как: налаживание высококачественного и надежного производства; перепланировка производственных помещений и настройка их на эффективную работу; внедрение современных информационных систем, обеспечивающих текущее управление и контроль всего логистического процесса в реальном масштабе времени, и, наконец, обеспечение надежной транспортировки груза.

Первые три пункта подготовительных мероприятий обычно осуществляются производственными и реже посредническими фирмами. Перевозки же полностью или частично выполняются транспортными предприятиями общего пользования. Поскольку все элементы логистических каналов, функционирующих по вышеуказанным программам, должны работать почти идеально, чтобы избежать остановки производственного процесса или исчерпания запасов у потребителей, поскольку непосредственный контроль за движением ТМЦ является основным объектом пристального внимания. Из этого следует, что транспорт представляет собой важное звено логистической системы; он должен обладать рядом необходимых свойств и удовлетворять определенным требованиям в целях создания инновационных систем сбора и распределения грузов. [5,72]

Прежде всего, транспорт должен быть достаточно гибким, чтобы обеспечивать перевозочный процесс, подвергающийся еженедельной или ежедневной корректировке, гарантировать частую и круглосуточную доставку грузов в разбросанные и отдаленные пункты, надежно обслуживать клиентуру с целью избежания остановки работы предприятий или дефицита у заказчика. Одновременно транспорт должен обладать способностью перевозить небольшие партии грузов через короткие интервалы времени в соответствии с меняющимися запросами пользователя и условиями мелкосерийного производства.

Основными организационными структурами, отвечающими вышеуказанным требованиям, стали региональные транспортные компании по сбору и распределению грузов, обеспечивающие перевозки на небольшие расстояния в торговой зоне. Такие компании обычно осуществляют перевозки грузов малыми партиями и дают экономию затрат за счет использования собственного терминала по сбору и распределению грузов вместо распределительного центра промышленной фирмы, обслуживающего некоторый регион и несущего большие расходы по содержанию запасов. На пунктах сбора региональных транспортных компаний грузы хранятся один-два дня, а затем комплектуются и поставляются заказчику на следующие или вторые сутки. Обычно операции транспортной организации по сбору и распределению грузов сокращают продолжительность доставки малых партий груза от поставщика до заказчика на 25-50% и более в зависимости от конфигурации обслуживаемой сети. Новые услуги транспортных организаций представляют клиентуре возможность осуществлять контроль и проявлять гибкость для бытовой перестройки каналов распределения. В реальном масштабе времени заказчики могут изменять объем и сроки поставок, маршруты следования, размер партий грузов, подлежащих сдаче, или транзитных услуг. [5,73]

Появление на рынке услуг региональных транспортных компаний по сбору и распределению грузов и перевозки их к торговым зонам снизили конкурентоспособность промышленных фирм, владеющих центрами распределения и традиционными транспортными организациями по доставке грузов мелкими партиями. Последние, так же, как и автомобильные компании, осуществляющие магистральные перевозки, были вынуждены прибегнуть к более дифференцированным видам обслуживания. Кроме того, новые региональные организации по сбору грузов, установили свои цены и нормативы обслуживания, начали предлагать специализированные услуги в данной сфере деятельности, направленные на удовлетворение конкретных потребностей грузоотправителей.

Стремление иметь логистические системы с более высоким уровнем запасов ТМЦ на длинных линиях снабжения привело к возникновению различных вариантов управление этими системами, а именно: к изменению традиционных способов консолидации грузов, выполнению операций на вблизи расположенных складах, осуществлению новых видов услуг по сбору и распределению грузов, а также объединению систем поставщиков и производителей. [5,74]

При традиционных способах оказания услуг сокращение времени доставки груза достигается путем комбинирования быстрого обслуживания клиентуры транспортными компаниями общего пользования и специализацией ускоренной обработки груза в пунктах их объединения. Ответственность за организацию всей работы канала снабжения обычно несет заказчик. Фирмы по сбору грузов объединяют мелкие партии, поступающие от нескольких поставщиков. Объединенные грузы отправляются непосредственно заказчиком либо на его склады, или, в случае необходимости, в распределительные центры, где они разукрупняются и мелкими партиями в течение одного-двух дней –доставляются заказчику силами и техникой центра. Часто отправку мелкопартионных грузов осуществляют либо служба доставки, либо транспортные компании, специализирующиеся на перевозке небольших упаковок грузов. [2,13]

Преимущество скорректированного традиционного способа оказания услуг состоит в том, что при изменении условий в регионе или потребности в обслуживании клиентуры можно перезаключать контракты на любом участке канала снабжения, так как все расходы по перевозке грузов несут пункты по их сбору и транспортные компании общего пользования. Недостаток данного способа – это весьма существенные затраты по привлечению транспортных компаний общего пользования с их высокими тарифами, отсутствие гибкости в операциях на постоянных пунктах и ограничения на качество обслуживания, связанные с большим числом поставщиков.

Операции на складах, расположенные вблизи от поставщиков или производителей, аналогичны традиционным услугам по укрупнению мелких партий грузов. Поставщики, имеющие такой склад в нескольких километрах от предприятия-продуцента, поставляют ему разнообразную продукцию, предварительно укрупнив ее в партии требуемого размера. Фирмы-производители на своих складах осуществляют сбор комплектующих элементов, поступающих от многих поставщиков, объединяют их партии и отправляют их потребителям. [2,14]

Позитивная сторона (для поставщиков или производителей) данного способа обслуживания заключается в простоте изменения вида услуг и размера партии груза, доставляемого транспортными фирмами, и возможности приспосабливать логистические операции к потребностям предприятий в поставках на повседневной основе. Вместе с тем, выполнение операции на расположенных вблизи складах имеет и недостатки: необходимость нести капитальные затраты на создание склада, который не всегда может использоваться полностью; затруднения (с точки зрения поставщика) в обслуживании одного-двух предприятий при любом расположении склада; сложность (с точки зрения фирмы-изготовителя) координации значительного объема транспортных операций по доставке груза собственным подвижным составом.

К более совершенным способам сбора и распределения грузов относятся смешанные контейнерные железнодорожные перевозки во внутреннем и международных сообщениях, осуществляемые на большие расстояния по системе «Точно в срок», а так же межрегиональные перевозки грузов, выполняемые автотранспортными компаниями между принадлежащими им региональными пунктами, которые обычно отстоят один от другого на 850 и более километров.

Фирма «Американ президент лайнс» совместно с другими железными дорогами перевозит контейнеры от портов западного до портов восточного побережья США. С помощью специального оборудования железнодорожных вагонов и быстрого выполнения погрузочно-выгрузочных работ грузовладельцы могут доставлять контейнеры за 7 суток от побережья до побережья. При транспортировке только морским путем на это уходило 15-17 суток. С учетом расходов на перегрузку контейнеров с судна на железную дорогу и обратно и затрат на создание специальных небольших причалов данный способ транспортировки дает не только выигрыш во времени, но и обходится намного дешевле, что в конечном итоге приводит к сокращению запасов ТМЦ и организации контейнерных перевозок по конкурентоспособным тарифам. К недостаткам смешанных железнодорожно-морских перевозок контейнеров относится проблема двойной ответственности за груз и ограниченные возможности осуществлять транспортировку данным способом в условиях отсутствия свободной территории в портах.

Автотранспортные компании, выполняющие межрегиональные перевозки грузов укрупненными партиями при полном использовании грузоподъемности собственных автомобилей, предварительно консолидируют грузы на пунктах сбора и разукрупняют их в местах распределения, доставляя мелкими партиями до получателей. [2,16]

Основное преимущество этого способа распределения грузов – это возможность приспосабливать каналы материально-технического снабжения к потребностям заказчика, так как автотранспортные компании не применяют жестких тарифов и не заключают традиционных контрактов, обеспечивая тем самым высокую гибкость в отношениях с заказчиками.

Недостаток данного способа сбора и распределения грузов – сравнительно небольшие размеры автотранспортных компаний (не более 50 автомобилей, часто менее 20 единиц), вследствие чего они попадают в зависимость от крупных заказчиков. Негативной стороной автотранспортных компаний является также то, что они редко предлагают свои услуги в масштабе всей страны, а сосредоточивают свою деятельность, как правило, на обслуживании одного-двух регионов, чтобы иметь сбалансированные потоки грузов на основных магистралях.

Самый современный вариант логистического обслуживания клиентуры по программе «Точно в срок» (при дальних расстояниях перевозок грузов) – это интегрированные системы снабжения поставщика и производителя, появившиеся благодаря внедрению в хозяйственную практику фирм электроники. В таких системах имеются новейшие типы ЭВМ, связанные с центральной ЭВМ распределения, которая выдает данные о наличии запасов ТМЦ, в том числе в пунктах укрупнения партий груза и на всем пути его следования.

Несмотря на то, что отдельные элементы логистической системы (транспорт, пункты обработки грузов, средства связи и т.д.) могли бы принадлежать поставщикам и производителям на индивидуальной или совместной основе, фактически в первые годы зарождения системы современных услуг за большинством элементов сохранялась прежняя собственность, а их деятельность координировалась при помощи электронной техники, являющейся основой общей собственности. В дальнейшем стала проявляться тенденция к современному владению поставщиками и производителями некоторыми элементами логистических систем, работающих по программе «Точно в срок». Особенно это стало характерным для корпораций с вертикально интегрированными филиалами, поставляющими материалы другим дочерним фирмам, а также партнерам совместных предприятий, участвующим в разработке новейших технологий. [2,18]

Непосредственные связи с помощью электронных средств между поставщиками и производителями многообразны. Прямая связь между двумя сторонами не только ускоряет процесс прохождения заказов, обеспечивая их более быстрое выполнение при меньшем объеме бумажной документации, но и облегчает управление запасами ТМЦ, сокращая затраты на выполнение заказов и хранение заказов.

Кроме того, современная связь обеспечивает поставщику получение большого объема информации, делая для него доступными данные о сбыте продукции. Однако еще более важно то, что обеспечивается мгновенная связь поставщика с конечным потребителем. В результате удается быстро оценить изменения и тенденции на рынке.

Таким образом, исследование новых логистических систем сбора и распределения грузов показали, что они получили широкое распространение в развитых странах с рыночной экономикой, став с точки зрения затрат и уровня обслуживания эффективными альтернативами прежними системами транспортного сервиса. [5,96]

**3. Перспективы развития транспортной логистики**

Автоматизация информационных потоков, сопровождающих грузовые потоки, - это один из наиболее существенных технических компонентов логистики. Современные тенденции управления информационными потоками состоят в замене бумажных перевозочных документов электроники.

При бездокументной технологии, традиционные методы выполнения грузовых и коммерческих операций на станциях отправления, прибытия и в пути следования стали анахронизмом – они являются барьером на пути создания принципиально новых технологий перевозочного процесса.

Предпринимаются попытки упрощения перевозочных документов грузовых тарифов, системы взаимных расчетов за перевозки между отправителями, получателями и транспортными организациями. Но, по сути дела, устаревшую технологию коммерческой работы накладывают на современные технические средства автоматизации.

Естественно, при разработке новой технологии необходимо ориентироваться не только на существующие технические средства автоматизации, но и учитывать дальнейшие перспективы их развития. Технической базой создания прогрессивных технологий и построения транспортной логистической системы является:

* многопроцессорные ЭВМ, мини- и макроЭВМ пятого поколения;
* каналы связи;
* оснащение персональными компьютерами должностных лиц грузовых станций. [4,42]

Помимо применения прогрессивной технической базы, при создании принципиально новой технологии необходимо осуществить комплекс следующих организационно-технологических мероприятий:

* разработать унифицированную для всех видов транспорта систему кодирования грузов, грузоотправителей и грузополучателей, вагонов и других транспортных средств, а также железнодорожных станций, портов, автостанций. Все виды информации на грузовых единицах, включая отправительскую и железнодорожную маркировку, должны наноситься способом, удобным для автоматического считывания современными устройствами распознавания образцов;
* построить банки данных из нормативно-справочной и оперативной информации в ВС станции, ИВЦ и ГВЦ, которые содержать всю информацию, необходимую для решения задач автоматизации грузовых и коммерческих операций слежения и розыска грузов в границах станции, дорог и железнодорожной сети. Основная цель разработки перспективной принципиально новой технологии – полностью автоматизировать процессы приема, розыска и учета грузов, слежение за их движением на всех этапах процесса перевозок, в том числе на фазах обслуживания материальных потоков грузовой станции практически без бумажных документов. В результате упразднения работы по оформлению перевозочных документов и канцелярских отчетов существенно упрощается процедура приема и выдачи грузов, отпадает множество операций, в том числе составление комплекса перевозочных документов и вагонного места; визирование в накладной в форме разрешения на перевозочном документе; оформление накладной после приема грузов к перевозке приемосдатчиком; заполнение книги приема груза к отправлению; ведение ведомостей подачи и уборки вагонов и безномерного учета; составление финансовых отчетов; регистрация прибывших грузов в станционном технологическом центре и товарной конторе; составление оперативной отчетности о погрузке и выгрузке грузов; составление декадных заявок и декадных приказов заданий на погрузку грузов; составление банковских и финансовых документов при централизованных расчетах за перевозки; ведение архива грузовой станции и др. [4,43]

Главный принцип бездокументной технологии грузовой и коммерческой работы при осуществлении перевозочного процесса состоит в том, что с момента поступления грузов на железную дорогу до момента выдачи вся необходимая информация находится в памяти ЭВМ.

Процесс перемещения грузов по железной дороге моделируется движением данных по массивам памяти на станциях отправления, назначения, сортировочных станциях в ИВЦ и ГВЦ МПС, т.е. строится глобальная динамическая модель движения материального потока.

Прибытие,

расформирование

Подача

Начало

выгрузки

Формирование

Конец

выгрузки

Начало

погрузки

Конец

погрузки

Уборка

Отправление

ГВЦ

ИВЦ

Отправление

Ожидание

отправления

Ожидание

формирования

Ожидание

уборки

Погрузка

Ожидание

погрузки

Выгрузка

Ожидание

выгрузки

Ожидание

подачи

## Массивы

**памяти**

## ВЦ

**Интерфейс**

**Рис.4.** Динамическая информационная модель бездокументной технологии при приеме груза

Динамическая информационная модель в начале строится на станции отправления с передачей данных в ИВЦ дороги отправления (рис.4). При передаче груза на станцию назначения формируется информационная модель его переработки в РЦ станции по элементам технологического процесса. Помимо этого, в ГВЦ строится динамическая информационная модель по элементам транспортной сети для дорог, сортировочных и грузовых станций. Исходя из этого, идея бездокументной технологии состоит в обеспечении синхронизации процессов перемещения грузов по транспортной сети и данных о грузе в динамической информационной модели, что отвечает идеям логистики. [4,44]

Гипотетическая бездокументная технология обслуживания материальных потоков и сопровождающих информационных потоков проводится следующим образом.

Заявка на перевозку груза в виде запроса передается отправителем по каналам связи ВЦ станции. При получении визы на перевозку в памяти ЭВМ записывается информация о грузе. Движение информации по мере обслуживания материального потока на грузовой станции может осуществляться по принципу «сдвигающего регистра».

Груз доставляется на транспортно-складской комплекс. После его приема и размещения в зоне хранения информация о грузе вновь передается оператором в ВЦ станции, сравнивается с записями и при их совпадении поступает в следующий массив памяти – «Ожидание погрузки». С этого момента начинается электронный материальный учет принятого груза. Сигнал об изменении состояния груза передается в ЭВМ в виде кода. Дополнительная информация при приеме груза, автоматически считывается с маркировки, нанесенной на груз в виде штрихового кода.

Все погрузочно-разгрузочные и складские операции выполняются на транспортно-складском комплексе (ТСК) автоматически. Линейно-штриховой код позволяет осуществить автоматическое адресование грузов по секциям и ячейкам зоны хранения.

В момент начала погрузки в ЭВМ поступает сигнал и информация о грузе передается из массива памяти «Ожидание погрузки» в массив «Погрузка». По сигналу завершения погрузки данные передаются из массива «Погрузка» в массив «Ожидание уборки». Автоматическое устройство считывает шифр-номер вагона и информация через посредство видеотерминала одновременно с сигналом об окончании погрузки передается в ЭВМ. Она дополняет информацию, ранее записанную в памяти. Если в вагон погружены мелкие отправки, то информация содержит перечень всех грузов, находящихся в вагоне, и является бездокументным аналогом вагонного места. [4,45]

По сигналу об окончании уборки вагонов, поступившему от машиниста маневрового локомотива, информация о вагоне и грузе передается из массива «Ожидание уборки» в массив «Ожидание формирования». Здесь сигнал представляет номер вагона.

В итоге всей описанной процедуры завершается материальный учет грузов на ТСК. При выполнении операции по прямому варианту адресование грузов производится непосредственно из вагонов в автомобили по кратчайшему пути в соответствии с программой, которая отрабатывается ЭВМ. После завершения формирования поезда от бригады маневрового локомотива поступает в ЭВМ сигнал, по которому передается информация о грузе в следующий массив памяти «Ожидание отправления». После отправления состава, в котором находится вагон с принятым грузов, завершается бездокументный учет принятой отправки в ВЦ станции. Информация о нем стирается в оперативной памяти ЭВМ, но ее содержание переносится на долговременные носителя информации, которые хранятся в архиве станции.

Если груз принимается на станции, где отсутствует ВЦ, то вся информация о последовательный стадиях обработки груза передается через интеллектуальный терминал в ВЦ коллективного пользования опорой грузовой станции. Моменты приема и отправления груза на станции погрузки и основные данные об отправке также передаются в ИВЦ дороги отправления и ГВЦ. Здесь формируется обобщенная информационная модель, характеризующая состояние груза на отдельных этапах перевозочного процесса. [4,46]

Для осуществления принципов бездокументной технологии необходимо решить следующие задачи:

* Реконструировать существующие правовые нормы, связанные с упразднением перевозочных и других документов, имеющих в настоящее время важное юридическое значение.
* Выполнять эргономические и психологические исследования деятельности должностных лиц, которые были традиционно связаны с документированием перевозок и будут работать в условиях полной автоматизации и постоянного диалога с ЭВМ.
* Разработать рациональную помехоустойчивую унифицированную систему кодирования вагонов, грузов, грузополучателей, грузоотправителей, производственных объектов – элементов транспортной сети – с учетом минимальной избыточности этой системы.
* Построить структуру машиночитаемого кода, наносимого на грузы и вагоны, для автоматического считывания информации. [4,47]

**заключение**

Исходя из изложенного, следует отметить, что основная функция транспортной логистики – это управление материальными потоками от производителя до получателя по графику.

Основным элементом транспортной логистики является транспорт. Транспорт – это отрасль материального производства, осуществляющая перевозки людей и грузов.

Предметом транспортной логистики является комплекс задач, связанных с организацией перемещения грузов транспортом общего назначения. Основой выбора вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки, служит информация о характерных особенностях различных видов транспорта.

Транспорт представляет собой важное звено логистической системы; он должен обладать рядом необходимых свойств и удовлетворять определенным требованиям в целях создания инновационных систем сбора и распределения грузов. Он должен обладать способностью перевозить небольшие партии грузов через короткие интервалы времени в соответствии с меняющимися запасами пользователя.

В границах межнациональных логистических систем различные виды транспорта используются на основе принципов оптимизации контактных графиков, когда при наличии многолетних стабильных перевозок все участвующие в них виды транспорта управляются из одного центра. В качестве критериев при выборе транспортных средств принимают сохранность грузов, наилучшее использование их вместимости и грузоподъемности и снижение затрат на перевозку. Целям логистики отвечают такие прогрессивные способы перевозок, как пакетные, контейнерные, комбинированные.

Перспективы развития транспортной логистики состоят в замене бумажных перевозочных документов электронными. Автоматизация информационных потоков, сопровождающих грузовые потоки это один из наиболее существенных технических компонентов логистики.

**список литературы**

1. Гаджинский А.М. Основы логистики: Учебное пособие. – М.: ИВЦ Маркетинг, 1996. – 124 с.
2. Гордон М.П., Тишкин Е.М., Усков Н.С. Как осуществить экономическую доставку товара отечественному и зарубежному покупателю: Справочное пособие для предпринимателя. – М.: Транспорт, 1993. – 64 с.
3. Логистика: Учебное пособие / Под ред.Б.А.Аникина. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 327 с.
4. Смехов А.А. Введение в логистику. – М.: Транспорт, 1993. – 112 с.
5. Транспортная логистика: Учебное пособие. – М.: Бранусс, 1996. – 145 с.