17)

**Информационные потоки**

Информационный поток - это поток сообщений в речевой, документной (бумажной и электронной) и других формах, сопутствующий материальному или сервисному потоку в рассматриваемой логистической системе и предназначенный в основном для реализации управляющих воздействий.

Информационные потоки, возникающие при внешних воздействиях на соответствующую среду, переносят информацию (сообщения) от ее источников к ее потребителям. Эти потоки могут иметь важное самостоятельное значение для оперативного управления и выработки стратегических решений, а могут соответствовать материальным и управлять ими. Различие скоростей материальных и информационных потоков может при наличии соответствия приводить к временному сдвигу между ними.

Для обработки информационных потоков современные логистические системы имеют в своем составе информационный логистический центр. Задача такого центра - накопление получаемых данных и их прагматическая фильтрация, т. е. превращение в информацию, необходимую дли решения логистических задач. При этом связь центра с источниками информации может быть односторонней, двусторонней и многосторонней. Современные логистические системы используют последний способ связи.

Таким образом, логистика оперирует многочисленными показателями и характеристиками информационных потоков: номенклатурой передаваемых сообщений, типами данных, документами, массивами данных; интенсивностью и скоростью передачи данных; специальными характеристиками (пропускной способностью информационных каналов, защитой от несанкционированного доступа, помехозащищенностью и др.).

Информационные потоки в логистике образуются в виде потоков массивов электронных данных, определенным образом оформленных бумажных документов, а также в виде потоков, состоящих из обоих этих типов квантов информации.

К такой информации относятся:• телефонограммы и факсы;• накладные, поступающие вместе с товаром;• информация о поступлении и размещении грузов на складах;• данные о транспортных тарифах и о возможных маршрутах и типах транспорта;

Таким образом, информация, создающаяся, хранящаяся, циркулирующая и используемая в логистической системе, может быть признана полезной, если возможно ее включение в текущие производственно-сбытовые процессы.Для успешной и эффективной реализации логистического управления на основе анализа информационных потоков необходимы определенные факторы и предпосылки, а именно:• наличие соответствующих информационных характеристик процесса;• адекватный уровень систематизации и формализации процесса логистического управления;• организационные формы и система методов логистического управления;

• возможность сокращения длительности переходных процессов и оперативного получения обратной связи по результатам логистической деятельности.Информационный поток определяется следующими параметрами:1. Источником возникновения.

2. Направлением движения, либо адресатом.3. Скоростью передачи, т. е. количеством информации, передаваемой в единицу времени.4. Общим объемом, т. е. общим количеством информации, образующей данный поток.Скорость передачи в теории информации или в различных областях техники связи обычно измеряется в бодах (один бод соответствует передаче одного бита в секунду). В практической деятельности скорость информационного потока может определяться числом документов или документострок во всех документах, передаваемых или обрабатываемых в единицу времени. Соответственно общий объем информационного потока может измеряться общим числом передаваемых или обрабатываемых документов или же суммарным числом содержащихся в них документострок.Информационный поток может функционировать в том же направлении, что и соответствующий материальный поток, либо он может быть направлен навстречу "своему" материальному потоку. Направление информационного потока может в ряде случаев не иметь ничего общего с направлением движения соответствующего материального потока. Например, комплектующие изделия поступают от продуцента на входной склад, а соответствующие счета - в бухгалтерию.

Если удовлетворяются заказы на поставку сырья, материалов и комплектующих, информационный поток, образованный этими заказами, оформленными в виде документов, направлен в сторону, противоположную соответствующему материальному потоку. Он возникает раньше этого материального потока. Иными словами, этот информационный поток предваряет инициированный им материальный поток.Фактуры, накладные и необходимая эксплуатационная документация образуют информационный поток, двигающийся в том же направлении, что и соответствующий материальный поток и одновременно с ним.

Информационный поток, двигающийся навстречу материальному, может быть не только предваряющим, как уже описывалось выше, но и отстающим. Например, поток информации, образованный документами о результатах приемки или отказе в приемке груза, различными претензиями, гарантийными документами и др.

Таким образом, информационные потоки могут опережать, отставать или быть синхронными с соответствующими материальными потоками. Каждый их этих типов информационных потоков может двигаться в том же направлении, что и соответствующий материальный поток, быть встречным ему или же двигаться в не совпадающем с ним направлении.

Каждый тип информационного потока характеризуется своим F сочетанием этих двух качеств. Соответственно можно назвать следующие разновидности информационных потоков:• опережающие с совпадающим направлением;• опережающие встречные;• опережающие, различающиеся по направлению;• синхронные с совпадающим направлением;• синхронные встречные;

• синхронные, различающиеся по направлению;• отстающие с совпадающим направлением;• отстающие встречные;

• отстающие, различающиеся по направлению.Таким образом, разнообразные информационные потоки являются теми связями, которые объединяют в единое целое различные функциональные подсистемы. В каждой из этих функциональных подсистем реализуются материальные потоки, соответствующие целям, обеспечиваемым этими подсистемами. Информационные потоки объединяют эти подсистемы в единое целое, так что отдельные цели каждой подсистемы подчиняются общей цели всего производственно-сбытового комплекса. Именно это является основной концепцией логистики.На основе контроля за информационными потоками можно осуществить горизонтальную и вертикальную интеграцию.

Горизонтальная информационная интеграция позволяет обеспечить взаимоувязанной информацией все материальные потоки, начиная от поступления сырья, материалов и комплектующих, и до готовых изделий, поступающих к потребителям. Этим достигается то, что все управляющие воздействия в функциональных подсистемах и вызванные ими последствия увязываются с общими целями и общей стратегией всей производственно-сбытовой системы.Вертикальная информационная интеграция может охватить все уровни иерархии производственно-сбытовой системы прямыми (направленными сверху вниз) и обратными (направленными снизу вверх) связями. В результате оказывается возможным оперативно получать достоверную информацию о ходе поставок сырья, производства, сборки, испытаний и доставки продукции потребителям.

18)

Как система массового обслуживания логистическая система имеет внутрисистемные связи и связи с внешней средой. Виды логистических связей могут быть: материальными, денежными, информационными, при этом они бывают прямыми и обратными.Внутрисистемные связи более развиты, чем связи с внешней средой. Они, как правило, имеют циклический характер, отражают последовательность передачи материального и информационного потоков между составляющими звеньями логистической цепи.Система планирования, организации и контроля процессов и областей деятельности по отношению к логистическим системам строится таким образом, что влияние отдельных внутренних или внешних факторов не может существенно поменять поступательный характер проводимых работ.Связи логистической системы с внешней средой могут быть циклическими и синергическими.Эффект, возникающий в процессе взаимного усиления связей одной логистической системы с другой, называется логистической синергией.

Причем такой эффект может возникать между логистической системой и внешней средой на уровне входящих и выходящих материальных и информационных потоков. Логистическая синергия бывает положительной и отрицательной.В случае выполнения всеми партнерами и контрагентами своих обязательств перед инициативной структурой возможна положительная синергия.Она заключается в улучшении равномерности производства или реализации продукции, в ритмичности поставок товара, в повышении технологической и организационной дисциплины.Все это в конечном счете приводит к улучшению качества продукции.В случае одновременного невыполнения несколькими главными контрагентами своих обязательств возникает отрицательная логистическая синергия.При этом потери сырья, времени и средств возможны в большом масштабе.Следует отметить, что когда осуществляется сквозной контроль управления материальными потоками от ресурсов до выпуска готовой продукции, в логистических системах с вертикальной интеграцией значительно уменьшается возможность возникновения отрицательной синергии.В связи с этим многие компании и организации стремятся создать группу предприятий, подчиненных единой цели, единому центру логистического управления и объединенных технологической цепочкой, так называемый логистический портфель.В качестве примера можно рассмотреть посредническую торговую организацию, имеющую склады общего пользования, осуществляющую транспортные перевозки и экспедиционное обслуживание, оказывающую потребителям коммерческие услуги или услуги по подготовке продукции к производственному изготовлению.Логистическая система характеризуется как система с временными ограничениями, при этом нарушение одного из ограничений является причиной применения соответствующих санкций.Укладываясь в общепринятые понятия системы, логистические системы состоят из системообразующих звеньев, находящихся во взаимосвязи и взаимозависимости между собой.Логистическая система отличается от других экономических систем рядом характерных признаков: наличием управляемых потоковых процессов, системной целостностью и ее специфичностью, нацеленностью на производство организации управления.Главными свойствами логистической системы являются оптимальность и адаптивность.Необходимым и предварительно заданным свойством является оптимальность.От итогов управляющих воздействий и реализуемых оценок зависит оптимальность применения определенных систем. Оптимизационные решения, принимаемые в логистических системах, позволяют сохранить стабильность управления при принятии последующих управленческих решений, упрощают выбор альтернативных вариантов и облегчают анализ вопросов, от которых зависят первичные предпосылки решения проблем управления потоковыми процессами.Способность логистических систем к адаптации сложно переоценить в условиях неопределенности окружающей среды. Широкий выбор предлагаемых товаров и услуг в условиях рынка повышает степень неопределенности спроса на них.Что является причиной резких колебаний количественных и качественных критериев материальных, финансовых, информационных и других потоков, движущихся через логистические системы. Показатель логистического цикла является важнейшей характеристикой логистических систем.Логистический цикл определяется периодом времени, нужным для проведения заказа на поставку конкретного товара, его изготовления, включая приобретение необходимых для этого ресурсов, и непосредственно на доставку продукции, заказанной потребителем, на склад или к другому месту назначения.

Логистический цикл состоит из:

1) времени на оформление заказа в определенном порядке;

2) времени на доставку и передачу заказа поставщику.

При использовании современных средств связи времени затрачивается мало, при использовании традиционных каналов связи (почта) период времени значительно увеличивается;3) времени выполнения заказа поставщиком, которое включает: период ожидания заказа, период выполнения заказа. Периоды складываются из:а) рабочего времени, нужного на изготовление продукции;б) времени межоперационных простоев в ходе производства, времени приемки готовой продукции и т. д.Время выполнения заказа может состоять из времеи комплектации и времени упаковки, если заказ выполняется из имеющихся в наличии у производителя или торгового посредника запасов;

4) времени доставки готовой продукции заказчику.Логистический цикл может включать время на подготовку продукции к производству, время на подготовку продукции к продаже.

На практике наиболее важными являются те элементы логистического цикла, которые относятся ко времени исполнения заказа поставщиком и времени доставки продукции к месту назначения. По отношению к заказчику они могут быть управляемыми и неуправляемыми. Иногда в экономической литературе встречается термин «цикл материального потока», который близок по смыслу к термину «логистический цикл».

23)

     Основной задачей логистического управления запасами в складской логистике является согласование (координация) зачастую противоположных целей различных сфер маркетинга, производства и финансов по отношению к запасам. Укрупненно эти цели заключаются в следующем. Менеджмент маркетинга  заинтересован в как можно более высоком уровне удовлетворения потребителей за счет эффективно пополняемых запасов, способных быстро и комплексно реагировать на изменения спроса.

    С позиций производственного менеджмента запасы должны прежде всего обеспечивать непрерывность производственно-технологического цикла, предотвращать сбои из-за отсутствия необходимых ресурсов и в то же время минимизировать затраты, связанные со снабжением.

    Финансовый менеджмент заинтересован в как можно меньшем уровне запасов в логистической сети с точки зрения оборотного капитала, ускорения оборачиваемости запасов, уменьшения общих издержек, связанных с управлением запасами и повышения отдачи на вложенные в запасы инвестиции.

    В связи с разным целевым назначением и подходом к запасам указанных сфер менеджмента между ними могут возникать конфликты, сглаживание которых является одной из ключевых задач логистического менеджмента. Обычно эта задача решается на основе критерия минимальных общих затрат, связанных с формированием и управлением различными видами запасов в ЛС.

    Цели и вытекающие из них задачи создания и поддержания запасов на различных участках логистической сети составляют две большие группы:

    – создание и поддержание запасов материальных ресурсов (**МР**) в логистических каналах снабжения и производства;

    – создание и поддержание   запасов готовой продукции (**ГП**) в дистрибутивных каналах.

    В первой группе можно выделить такие задачи как экономия на закупках, сокращение затрат на транспортировку, обеспечение гарантий снабжения и производства (повышение надежности снабжения), защита против возможного повышения цен на **МР**, учет сезонных колебаний спроса (производственной программы), поддержка производственного расписания.

    Создание запасов **МР** в логистических каналах снабжения приводит в ряде  случаев  к значительной  экономии  на затратах, связанных с закупками, так как при закупках в больших объемах поставщики **МР** обычно делают скидки. Хотя создаваемые в этом случае запасы **МР** (в логистических каналах от поставщиков до производителя или на складах **МР**) могут поддерживаться достаточно долго, затраты хранения могут быть меньше, чем выигрыш на скидках с цены.

    Сокращение затрат на транспортировку является одной из важнейших задач управления запасами как в снабжении, так и в дистрибьюции.

    Закупка фирмами больших количеств **МР** и отправка их большими экономичными партиями (например, железнодорожным транспортом), как правило, приводит к снижению транспортных тарифов и уменьшению затрат на транспортировку. Однако в этом случае создание складских запасов становится практически неизбежным.

    Запасы служат таким целям:

    – улучшение обслуживания потребителей путем размещения запасов рядом с местом продажи продукции, что способствует не только сокращению времени выполнения заказов, но и организации поставок потребителю мелкими партиями;

    – создание предпосылок для снижения производственных затрат. Запасы, действуя как буфер, уменьшают влияние колебаний спроса, оставляя производству возможность работать в оптимальных условиях;

    – сокращение затрат на приобретение и транспортировку, благодаря накоплению запасов в количествах, предусматривающих ценовые скидки при закупках и снижении транспортных тарифов при перевозках;

    – защита от колебания цен (особенно в условиях инфляции). Накапливая ресурсы, заранее приобретенные по более низким ценам, можно создать предпосылки уменьшения издержек производства. Для принятия обоснованных решений логистик должен оценить целесообразность дополнительных покупок на основе концепции всеобщих затрат в связи с ростом издержек хранения запасов, экономии при закупках и в производстве, а также в связи с изменением транспортных расходов;

    – защита от неопределенности спроса и возможных изменений сроков выполнения заказов. Эта цель достигается с помощью поддержания дополнительного уровня запасов;

    – защита от случайностей. Наличие запасов в этом случае позволяет некоторое время бесперебойно работать до возобновления снабжения или производства. Логистику важно создать предпосылки уравновешивания затрат для обеспечения необходимой эффективности производства и издержек продвижения товаров на рынок.

    Логистический процесс на складе (рис. 1) весьма сложен, поскольку требует полной согласованности функций снабжения запасами, переработки груза и физического распределения заказов. Практически **логистика** на складе охватывает все основные функциональные области, рассматриваемые на микроуровне. Поэтому логистический процесс на складе и включает:

    – снабжение запасами;

    – контроль за поставками;

    – разгрузку и приемку грузов;

    – внутрискладскую транспортировку и перевалку грузов;

    – складирование и хранение грузов;

    – комплектацию (комиссионирование) заказов клиентов и отгрузку;

    – транспортировку и экспедицию заказов;

    – сбор и доставку порожних товароносителей;

    – контроль за выполнением заказов;

    – информационное обслуживание склада;

    – обеспечение обслуживания клиентов (оказание услуг).

    Функционирование всех составляющих логистического процесса должно рассматриваться во взаимосвязи и взаимозависимости. Такой подход позволяет не только четко координировать деятельность служб склада, он является основой планирования и контроля за продвижением груза на складе с минимальными затратами. Условно весь процесс можно разделить на три части:

1. операции, направленные на координацию службы закупки;
2. операции, непосредственно связанные с переработкой груза и его документацией;
3. операции, направленные на координацию службы продаж.

### 27) Управление материальными потоками

При управлении материальными потоками в рамках внутрипроизводственных логистических систем используют два основных способа: толкающий и тянущий.

*Толкающая система* представляет собой систему организации производства, в которой предметы труда, поступающие на производственный участок, непосредственно этим участком у предыдущего технологического звена не заказываются. Материальный поток «выталкивается» получателю по команде, поступающей на передающее звено из центральной системы управления производством.Толкающие модели управления потоками характерны для традиционных методов организации производства. Возможность их применения для логистической организации производства появилась в связи с массовым применением компьютерной техники. Внедрение программных продуктов позволило компаниям согласовывать и оперативно корректировать планы и действия всех подразделений предприятия: снабженческих, производственных и сбытовых, с учетом постоянных изменений в реальном масштабе времени. Использование программного обеспечения позволило существенно сократить рабочее время на принятие и выполнение управленческих решений.Толкающие системы, способные с помощью микроэлектроники увязать сложный производственный механизм в единое целое, тем не менее имеют естественные границы своих возможностей. Параметры «выталкиваемого» на участок материального потока оптимальны настолько, насколько управляющая система в состоянии учесть и оценить все факторы, влияющие на производственную ситуацию на этом участке. Однако чем больше факторов по каждому из многочисленных участков предприятия должна учитывать управляющая система, тем совершеннее и дороже должно быть ее программное, информационное и технологическое обеспечение.На практике применяются различные варианты толкающих систем, известные под названием «системы MRP». MRP (Material Requirement Planning) — это общепринятая на Западе идеология, технология и организация управления промышленными предприятиями. Фактически в последние 35 лет стандарты MRP породили целую международную управленческую цивилизацию. MRP — это не хитроумные алгоритмы, это наилучший опыт управления предприятиями в условиях конкурентной рыночной среды, опыт осмысленный, систематизированный и реализованный в виде компьютерных систем.Возможность их внедрения обусловлена началом массового использования вычислительной техники. Системы MRP характеризуются высоким уровнем автоматизации управления, позволяющим реализовывать следующие основные функции:

* обеспечивать текущее регулирование и контроль производственных запасов;
* в реальном масштабе времени согласовывать и оперативно корректировать планы и действия различных служб предприятия — снабженческих, производственных, сбытовых.

Основным недостатком «толкающих» MRP систем является необходимость создания и поддержания значительных буферных запасов между производственными подразделениями и этапами технологического цикла.

*Тянущая система* представляет собой систему организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию с предыдущей по мере необходимости.Здесь центральная система управления не вмешивается в обмен материальными потоками между различными участками предприятия, не устанавливает для них текущих производственных заданий. Производственная программа отдельного технологического звена определяется размером заказа последующего звена. Центральная система управления ставит задачу лишь перед конечным звеном производственной технологической цепи.

Преимущества тянущей системы

1. отказ от избыточных запасов, информация о возможности быстрого приобретения материалов, или наличие резервных мощностей для быстрого реагирования на изменение спроса;
2. замена политики продажи произведенных товаров политикой производства продаваемых товаров;
3. задача полной загрузки мощностей заменяется минимизацией сроков прохождения продукции по технологическому процессу;
4. снижение оптимальной партии ресурсов, снижение партии обработки;
5. выполнение заказов с высоким качеством;
6. сокращение всех видов простоев и нерациональных внутризаводских перевозок.

Система «KANBAN» не требует тотальной компьютеризации производства, однако она предполагает высокую дисциплину поставок, а также высокую ответственность персонала, так как центральное регулирование внутрипроизводственного логистического процесса ограничено. Система «KANBAN» позволяет существенно снизить производственные запасы. Например, запасы деталей в расчете на один выпускаемый автомобиль у фирмы «Тоёта» составляет 77 долларов, в то время как на автомобильных фирмах США этот показатель равен примерно 500 дол. Система «KANBAN» позволяет также ускорить оборачиваемость оборотных средств, улучшить качество выпускаемой продукции.«Тянущие» микрологистические системы типа «KANBAN», устраняя излишние запасы, могут эффективно работать лишь при относительно коротких производственных циклах, точном прогнозировании спроса и некоторых других производственно-технологических условиях. Для исправления недостатков, присущим обеим системам, были предприняты попытки их объединения в едином планово-производственном и диспетчерском компьютерном комплексе.

28)

Эффективное управление операциями складирования может осуществляться только при соответствующем уровне информационного обеспечения на всех стадиях операций . Информационное обеспечение может выполняться традиционными методами с использованием различных структур и форм документооборота, ведущегося в той или иной степени вручную.  
Автоматизация сама по себе не приведет компанию к успеху и не решит ее проблем. Необходима тесная увязка Ин | к )рмационной системы (ИС) и технологии. Более того, для достижения стратегического успеха эта увязка должна сущестиовать в течение длительного времени и независимо от того, насколько изменяется бизнес. Чтобы такая увязка сложилась, необходимо провести определенные работы, изменяя ИС и переходя на более эффективные методы управления бизнесом. Конечная цель таких работ создание целостной системы управления предприятием, неотъемлемой но не единстиенной частью которой станет информационная система.  
В настоящее время информационные технологии бурно развиваются. Растут и требования к программному обеспечению. Многих уже не устраивают системы, обеспечивающие простой учет элементарных операций. Система должна содержать практически всю информацию о деятельности компании: от внутреннего документооборота и первичных финансовых и товарных документов до системы моделей бизнеспроцессов в компании, наличие необходимой оперативной информации в любой момент времени.  
В складской информационной системе могут учитываться следующие основные операции, связанные с товародвижением:  
• отслеживание этапов транспортировки груза,  
• приход товара на склад;  
• автоматическая приемка товара по количеству, весу и другим параметрам с использованием технологии штрихового кодирования;  
• маркировка товара этикетками;  
• оптимизация размещения товара внутри склада с использованием различных алгоритмов;  
• учет хранения товара для различных систем складирования;  
• внутрискладские перемещения;  
• прием заказа от клиента и подборка заказа и подготовка отгрузочного листа;  
• перемещение подобранных заказов в зону отгрузки;  
• отслеживание возвратов и рекламаций;  
• отслеживание перемещения между складами.  
Информационная насыщенность системы, территориально распределенные базы данных требуют четкой организации ввода информации, скоординированной системы разграничения доступа к ней между подразделениями и сотрудниками. Достоверность информации в оперативной базе данных напрямую зависит от быстрой и безошибочной работы персонала компании. Постоянное развитие предприятия, изменение законодательной базы, включение новых элементов в бизнеспроцессы выдвигают требования к постоянному развитию системы автоматизации.  
Существуют два основных подхода к проектированию систем управления предприятием и информационных систем их поддержки, а именно структурный и процессный [9].  
Первый подход основан на использовании организационной структуры компании, когда проектирование системы идет по структурным подразделениям. Технология деятельности в этом случае описывается через технологию работы структурных подразделений, а взаимодействие структурных подразделений через модель верхнего уровня.  
Главным недостатком структурного подхода является привязка к организационной структуре, которая очень быстро меняется, поэтому приходится часто вносить изменения в проект информационной системы.  
Процессный подход ориентирован на бизнеспроцессы. Как правило, основных бизнеспроцессов на предприятии немного, и они, в отличие от организационной структуры, меня ются реже.  
Основными элементами ИС являются:  
• локальная вычислительная сеть (ЛВС) центрально офиса;  
• ЛВС удаленных объектов;  
• интегрированная база данных.  
ЛВС центрального офиса компании и других объектов ре ализуется на основе архитектуры «клиентсервер», объеди няющей автоматизированные рабочие места сотруднико служб и подразделений.  
Группы автоматизированных рабочих мест (АРМ) выде ляются по функциональному признаку, с учетом выполнения различных бизнеспроцессов, и ориентируются на дерево функций в деятельности компании.  
Процессный подход к анализу и моделированию бизнес процессов и последующей разработке требований к информа  
Концептуальная структура ИС Компании  
ционным системам позволяет оперативно сопровождать (изменять и дорабатывать) описанные технологии работ, модернизиI >овать информационную систему компании, наращивать мощность базы данных и поддерживать ее в актуальном состоянии. Наиболее важны следующие характеристики системы:  
• гибкость, способность перестраиваться под специфическую технологию бизнеса;  
• способность развиваться, изменять свою функциональность с течением времени;  
• адекватность и функциональная полнота, наличие той совокупности функциональных возможностей, которая отвечает потребностям компании  
• оперативность;  
• независимость от поставщика решения, возможность настраивать и развивать систему своими силами;  
• надежность и безопасность.

29)

Логистика - наука о планировании, организации, управлении, контроле и регулировании движения материальных и информационных потоков в пространстве от их первичного источника до конечного потребителя. Выделяют следующие функциональные области логистики: входящая логистика, материальный менеджмент, исходящая логистика. Соответственно входящая логистика - область взаимоотношений компании с внешними поставщиками, материальный менеджмент - область взаимоотношений между внутрифирменными поставщиками и потребителями какого-либо ресурса, исходящая логистика - область взаимоотношений компании с внешними потребителями [1,с 352].Кратко перечислим основные логистические функции современного промышленного предприятия: поддержание стандартов качества производства готовой продукции (ГП) и сопутствующего сервиса; управление закупками материальных ресурсов (MP) для обеспечения производства; транспортировка; управление запасами; управление процедурами заказов; поддержка производственных процедур; информационно-компьютерная поддержка; складирование; грузопереработка; защитная упаковка; прогнозирование спроса на ГП и MP; поддержка возврата товаров; обеспечение запасными частями и сопутствующим сервисом; сбор и реализация возвратных отходов.Рассмотрим основные области функционирования логистики.Управление закупкамиили в более широком понимании управление снабжениемявляется первым на пути продвижения товара через весь комплекс логистических операций компании. Деятельность по организации и управлению закупками направлена на то, чтобы предприятие получило необходимые по качеству и количеству сырье, материалы, товары и услуги в нужное время, в нужном месте, от надежного поставщика, своевременно выполняющего свои обязательства, с хорошим сервисом (как до осуществления продажи, так и после нее) и по выгодной цене.Решая эти задачи, отдел снабжения постоянно взаимодействует с другими подразделениями. На необходимость приобретения того или иного вида ресурса с данными характеристиками указывает производство. Необходимое количество определяется совместно с производственным отделом и финансовыми подразделениями. При определении потенциального поставщика отдел снабжения опирается на информацию, полученную в ходе исследования рынка и анализа всей совокупности возможных поставщиков. Чаще всего при выборе поставщика используется система показателей, рейтинговая система, по которой впоследствии можно определить правильность того или иного выбора. К примеру, такими показателями могут быть: цена, гарантии качества, надежность доставки, деловой опыт и истории взаимоотношений, отношение к покупателю, возможность компромиссов, взаимность выгод и интересов, местоположение, производственные мощности, финансовое положение, репутация и роль в своей отрасли, имидж и т. д. [2, с 40].

**Системы управления запасами**

При планировании периодичности закупок целесообразно рассмотреть и оценить различные модели, например модели формирования заказов на поставку материалов с постоянным периодом или с постоянной величиной заказа. В одном случае нужно рассчитывать динамически изменяющийся в течение планового периода временной интервал между очередными поставками материала, в другом - изменяющуюся величину партии заказа. Рассмотрим эти модели.

1. Система управления запасами с фиксированным периодом между поставками заказов материала.

Для описания модели введем следующие обозначения: D- количество дней планируемого периода, I - интервал между поставками, S - потребность в материале,

I = D/S/EQQ.

Заказы осуществляются в строго определенный момент времени, отстоящих друг от друга с равными интервалами времени. Полученный интервал не может рассматриваться, как обязательный к применению и должен быть скорректирован с учетом условий работы организации. В рассматриваемой системе момент заказа определяется и не меняется ни прикаких обстоятельствах работы системы управления запасами. Пересчитываемым параметром может быть размер заказа

2. Система управления запасами с фиксированной величиной заказа.

3. В этой систем5е главным параметров является размер заказа, который не меняется не прикаких условиях работы системы управления запасами. Объем закупок должен оптимальным, критерием оптимизации является минимум совокупных затрат на хранение запасов и их потребление, т.е. наиболее оптимальный размер заказа EQQ.

Основными параметрами являются:

- гарантийный запас, который позволяет обеспечить потребность на время задержки поставки, при этом подразумевается максимально возможная задержка. Восполнение запаса осуществляется в ходе последующих поставок.

- максимально желаемый запас определяется для отслеживания целесообразности загрузки площадей, точки зрения минимизации совокупных затрат.

- пороговый запас определяется так, что поступление заказа происходит в момент снижения текущего запаса до гарантийного уровня. При этом задержка поставки не учитывается.

Система управления запасами с фиксированным размером заказа позволяет экономить затраты на содержание и формирование запасов, но в тоже время необходим постоянный контроль за наличием запасов. С системой управления запасами с фиксированным интервалом времени между поставками все наоборот.

Рассмотренные системы стабильно работают только в условиях отсутствия отклонений от запланированных показателей. В остальных случаях используются комбинированные системы, которые включают в себя параметры основных.

4. Система с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня. Эта система ориентирована на работу со значительными колебаниями спроса. Отличительной особенностью является то, что заказы подразделяются на плановые и дополнительные. Плановые заказы осуществляются через заданный интервал времени, т.е. входным параметром является период времени между поставками.