

На правах рукописи

ЩЕРБАКОВ Даниил Александрович

**ЛОГИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ
ОБСЛУЖИВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПОСТАВКАМИ В
СИСТЕМАХ ФИРМЕННОГО АВТОСЕРВИСА**

Специальность 08.00.05

*Экономика и управление народным хозяйством:
логистика*

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург

2003

Работа выполнена на кафедре логистики и организации перевозок Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ

доктор экономических наук, профессор

Зайцев Евгений Иванович

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ

доктор экономических наук, доцент

Будрина Елена Викторовна

кандидат экономических наук, доцент

Сханова Светлана Энверовна

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

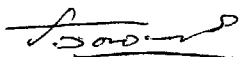
Государственный университет Высшая школа экономики
(Москва)

Защита состоится 23 октября 2003 г. в 12 часов на заседании диссертационного совета Д 212.219.01 при Санкт – Петербургском государственном инженерно-экономическом университете по адресу: 191002, Санкт-Петербург, ул. Марата, д.27, ауд. 324.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета по адресу: 196084: Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103а.

Автореферат разослан 22 сентября 2003 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор экономических наук,
профессор



В.С. Боголюбов

2003-A
14647

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Сегодня развитие экономики во многом определяется развитием рынка транспортно-логистических услуг. Очевидно, что их качественное производство невозможно без целого ряда условий, в том числе без использования надежного подвижного состава, поддержание которого в рабочем состоянии требует совершенствования работы системы сервисных служб. Современный рынок автомобильного сервиса развивается в направлении индивидуализации подхода к клиенту и технике, интеграции основных бизнес-процессов, типизации и автоматизации производственных операций. Зарубежный и отечественный опыт показывает, что многие современные тенденции в сфере продажи и обслуживания автотранспортных средств (АТС) связаны с внедрением новых технологий, базирующихся на активном информационном обмене, с применением новых организационных форм бизнеса – аутсорсинг, виртуальные предприятия. Совершенствование программных и аппаратных средств и технологий способствуют возникновению, формированию и развитию в системах автосервиса новых направлений - электронный обмен данными, информационное обслуживание и других.

Проблема эффективной работы систем фирменного автосервиса, очевидно, неразрывно связана с современной логистикой интегрированного типа. Поэтому на основе логистических принципов следует решать весь комплекс задач автосервиса – от создания оптимальной структуры до организации снабжения и продаж. В настоящее время применение новых организационных технологий в автосервисе сдерживается недостаточной проработанностью методик. Большинство работ, посвященных логистике, носит постановочно-описательный характер. Без должного внимания до сих пор остаются проблемы оперативного управления запасами и поставками, управления запасами на многономенклатурных складах, организации распределенных складов, автоматизации управления и т.п.

Сегодня практически отсутствуют научные работы по организации эффективных логистических систем в автосервисе. Очевидно, что главными идеями, которые способны обеспечить существенное повышение эффективности организации и управления логистическими системами в автосервисе на сегодня являются идеи интеграции и синхронизации. Они нашли отражение в работах по общей теории логистики Аникина Б.А., Гаджинского А.М., Козлова В.К., Сергеева В.И., Сидорова И.И., Уварова С.А., Wowersox D.J., Closs D.J. и других. Также нашли и конкретное воплощение в виде моделей и алгоритмов в трудах Бережного В.И., Зайцева Е.И., Лукинского В.С., Миротина Л.Б., Смехова А.А., Цайринько И.А. и других по транспортной логистике. Несомненно, для развития логистики автосервиса огромное значение имеют исследования проблем рынка транспорта и транспортных услуг Будриной Е.В., Кононов В.И., Кононова М.П., а

ИНТЕГРАЦИОНАЛЬНАЯ
БИБЛИОТЕКА
С.Петербург
09 1003 из 586

также работы в области управления материально-техническим снабжением (МТС) и организации работы складских комплексов Волгина В.В., Дыбской В.В., Инютиной К.В., Рыжикова Ю.И., Схановой С.Э.

Тем не менее, несмотря на большую активность в области общелогистических исследований, сегодня налицо отсутствие логистической методологии в сфере обслуживания и в автосервисе, в том числе. Именно это делает актуальной тему исследования и обуславливает необходимость разработки методик и моделей оптимального управления бизнес-процессами в автосервисе.

Цель и задачи исследования. Цель работы состоит в повышении эффективности систем фирменного автосервиса на основе современных логистических принципов и методов управления поставками и продажами.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- анализ структуры и функционирования современного фирменного автосервиса;
- анализ моделей управления запасами и разработка рекомендаций по выбору оптимальных моделей для многономенклатурного склада станции технического обслуживания;
- разработка модели, учитывающей момент заказа и период поставки запасных частей и материалов;
- разработка алгоритма оперативного планирования поставки на основе определения номенклатуры и количества запасных частей в заказе на пополнение склада;
- разработка методики позиционирования буферных складов и алгоритма оптимизации их количества в фирменной сети автосервиса;
- разработка организационной модели информационного обеспечения системы автосервиса;
- разработка рекомендаций по формированию маркетинговой стратегии на основе виртуального офиса.

Объектом исследования являются дилерские автосервисные центры Северо-Западного региона и представительства автопромышленных корпораций в России.

Предметом исследования являются логистические принципы, методы и модели организации работы системы фирменного автосервиса.

Теоретической и методологической основой исследования послужили методы экономического анализа, элементы экономико-математического моделирования и нелинейного программирования, основы теории логистики, методы организации материально технического снабжения, методы обеспечения информационного обмена на основе электронного документооборота и Интернет.

В качестве инструмента исследования в работе нашли применение

социологические методы, методы статистической обработки информации.

Научная новизна диссертации состоит в следующем:

1. Определены группы признаков видов автосервиса и разработана их общая классификация: по виду организационно-правовой структуры, по участию капитала, по виду обслуживаемой техники, по организации обслуживания.
2. Выявлены и проанализированы существующие материальные, финансовые и информационные потоки в системах фирменного автосервиса в связанной форме и даны рекомендации по их оптимизации.
3. Разработан метод экономически оптимального позиционирования промежуточных складов и расчета их количества.
4. Выполнен анализ существующих моделей управления запасами, на основе которого разработана модель, учитывающая срок исполнения и установленную периодичность заказа.
5. Сформулированы базовые требования к системе автоматизации составления экономичного заказа на запасные части для станций технического обслуживания (СТО), разработан алгоритм управления заказами.
6. Предложена модель единого информационного центра системы фирменного автосервиса и разработан проект информационной сервисной службы.

Практическая значимость работы заключается в том, что использование результатов исследования, разработанных методов расчета оптимального количества складов и их месторасположения, алгоритма составления заказа при многономенклатурных запасах позволяет повысить устойчивость функционирования и развития системы обеспечения автосервисных центров запасными частями и материалами.

Некоторые из разработок были внедрены и в настоящее время используются дилерской автосервисной станцией корпорации Iveco ООО "ИВ-Сервис". А именно: проект сетевой интерактивной информационной службы в Интернет, схема организации распределенных вычислений в корпоративной сети автосервиса, рекомендации к техническому заданию на разработку программного модуля управления запасами. Кроме того, перечисленные разработки могут быть рекомендованы к использованию на рядовых станциях технического обслуживания.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 5 работ общим объемом 0,9 п.л.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, приложения.

Во введении обоснована актуальность проблемы, поставлена цель и сформулированы основные задачи исследования, раскрыта научная новизна и практическая ценность работы.

В первой главе – «Фирменный автосервис в системе транспортно-

логистических услуг» - дан анализ состояния как российского, так и зарубежного рынков сервисных услуг, динамики его развития, методов управления МТС сетей автосервисных центров; проанализированы работы российских и зарубежных ученых; обоснована необходимость совершенствования систем автосервиса в том числе и на логистических принципах.

Во второй главе – «Логистические принципы и модели управления ресурсным обеспечением систем фирменного автосервиса» - даны методические рекомендации по выбору модели управления многономенклатурными запасами; предложен новый вид модели управления запасами; разработан метод определения географического положения объектов системы автосервиса.

В третьей главе – «Обеспечение эффективности системы фирменного автосервиса на основе комплексной автоматизации управления поставками и услугами» - выполнен анализ существующего информационного обеспечения управления запасами и предложен алгоритм расчета экономичного размера заказа на многономенклатурном складе; предложены методы совершенствования спроса на услуги и технику, разработана модель службы информационной поддержки на базе сервисных центров.

В заключении сформулированы основные выводы и рекомендации по использованию результатов исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Преобразования в экономике страны, возникновение и развитие высококонкурентного рынка транспортных услуг и автосервиса приводят к следующей ситуации: чем разнообразней и качественнее спектр предлагаемого сервиса, тем большие требования предъявляются потребителями, тем разнообразнее и богаче становятся их потребности. Иными словами, рынок услуг постоянно усложняется и его развитие принимает спиралеобразную форму – на каждом новом витке формируются новые качества из уже сформировавшихся, при сохранении всех предыдущих достижений (рис. 1).

При предъявлении рынком все более жестких требований к качеству обслуживания, фирмы, не оказывающие комплексные услуги, стали менее привлекательны для потребителя. Сегодня автосервисные станции ориентированы на обслуживание АТС определенных фирм-производителей, приобретая статус авторизованных центров. Пакет предлагаемых ими услуг постоянно пополняется, предлагаются новые организационные формы обслуживания. Одной из причин качественного изменения рынка автосервиса является возрастающая сложность конструкции подвижного состава, оригинальные технические разработки, «ноу-хау»-технологии, при которых без мощной информационной поддержки производителя техники невозможно достичь требуемого уровня обслуживания клиента.

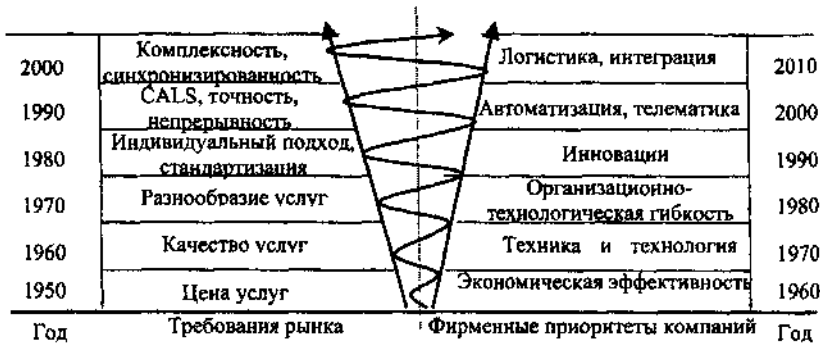


Рис. 1 Спиралевидность развития рынка услуг

При устоявшейся тенденции конструктивного совершенствования и усложнения подвижного состава западного производства необходимо отметить повышающуюся надежность. Благодаря этому стало возможным постоянное увеличение норм пробега до технических вмешательств (обслуживание, диагностика, ремонт) и списания подвижного состава (ПС). Число обслуживаний за производственный цикл, соответственно, уменьшается. Другими словами, сам процесс обслуживания переходит на иной, более высокий качественный уровень. В результате происходит существенное сокращение видов и снижение объемов воздействий, доступных для самостоятельного исполнения. Но в силу того, что социально-экономическая сфера стран находится на достаточно высоком уровне, при котором происходит четкое разграничение выполняемых функций, эти работы СТО. Таким образом, объем заказов в западных автосервисных станциях в целом не уменьшается. Во многом процесс технического обслуживания и ремонта (ТОР) переходит в планово-предупредительную форму.

По мере проведения в жизнь основных логистических принципов, совершенствования техники прогнозирования и планирования производства реальная необходимость в содержании больших запасов товарно-материальных ценностей сокращается. Особенно заметное сокращение происходит вследствие успешного внедрения логистических принципов управления в складские системы. Хотя, как показывает зарубежный и российский опыт, на пути внедрения этих принципов проявляются множественные недоработки. Одной из острых нерешенных проблем является организация снабжения фирменных станций автосервиса, которые имеют на своих складах несколько тысяч наименований запасных частей, узлов и агрегатов. Ее решение связано с проблемой автоматизации расчета оптимального размера заказа и запаса на многономенклатурном складе. Анализ работы ряда СТО показал, что на практике регулирование уровня запаса

частей осуществляется с использованием традиционного нормативного подхода и при помощи экспертного метода. Отсутствие автоматизации и научно-логистического подхода к управлению складом и запасами на сегодня является в этих организациях первоочередным фактором, который сдерживает повышение эффективности производства и конкурентоспособность.

В результате развития автомобильной отрасли, экономики в целом, социума, возникло и сохранилось множество видов услуг, объединенных общим названием «услуги автосервиса». В работе предложена классификация существующих видов автосервиса (табл. 1).

Таблица 1

Классификация видов автосервиса

Группы признаков	Классы
По виду организационно-правовой структуры	Представительство
	Фирменный (авторизованный)
	Простой
По участию капитала	Комбинированный
	Внутрифирменный
	Внешний
По виду обслуживаемой техники	Совместный
	Мотоциклы
	Легковые
	Грузовые легкие
	Грузовые тяжелые
	Автобусы
	Спецтехника
По организации обслуживания	Комбинированные
	Магазины
	Склады
	Центры диагностики
	Станции технического обслуживания и ремонта
	Информационно-справочные
	Аналитические
Виртуальные	

Идея фирменного (авторизованного) автосервиса основана на создании фирмой-производителем сети организаций, целью которых является сбыт продукции, осуществление гарантийных обязательств, обслуживание продукции на всем протяжении жизненного цикла, предоставление информации, а также осуществление другой законной деятельности, направленной на привлечение или удержание клиентов. Организационная структура систем фирменного автосервиса в основе своей одинакова (рис. 2). Однако отличия в структуре фирменного и нефирменного автосервиса заметны.

В теории различают несколько моделей регулирования запасов в за-

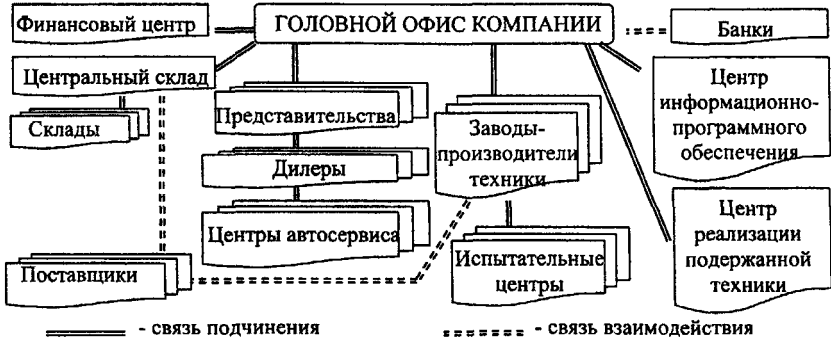


Рис. 2 Принципиальная структура фирменного автосервиса

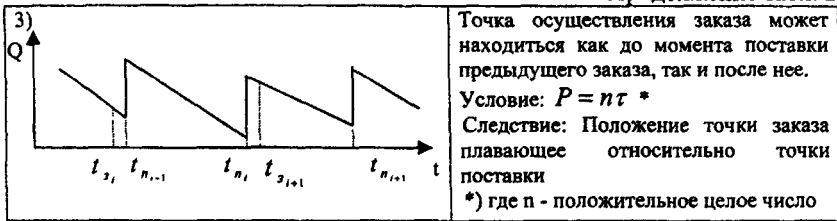
висимости от исходных параметров, которыми они определяются (размеры заказа на пополнение запасов, периодичность заказа, поддерживаемый уровень запасов и т.д.). В результате проведенного анализа было выяснено, что ни одна из них не затрагивает вопрос о точке размещения (осуществления) заказа по отношению к моменту поставки. Мы считаем, что при использовании модели с постоянной периодичностью заказа для многономенклатурных запасов существует множество вариантов размещения точки заказа к моменту поставки. Это зависит от двух показателей – срока исполнения заказа « τ » (времени от момента размещения заказа до момента поступления заказа на склад) и установленной периодичности заказа « P » (времени между двумя смежными поставками). Иными словами, эти показатели определяют положение точки заказа относительно точки поставки и, соответственно, саму модель управления запасами. Укрупнено выделены три модели управления, характерные для СТО (табл. 2).

Таблица 2

Модели управления заказами с учетом взаимозависимости моментов заказа и поставки

Схема	Условие
<p>1)</p>	<p>Точка осуществления заказа всегда находится после момента поставки предыдущего заказа. Условие: $P > \tau$ Следствие $t_{n,i-1} < t_{s,i} < t_{n,i} < t_{s,i+1}$:</p>
<p>2)</p>	<p>Точка осуществления заказа всегда находится до момента поставки предыдущего заказа. Условие: $P < \tau$ Следствие: $t_{n,i-1} < t_{s,i+1} < t_{n,i} < t_{s,i}$</p>

Продолжение табл. 2



Зачастую работе дилерских станций присущи одновременно все вышеприведенные модели: поставки осуществляются с разных складов – центрального, зонального, регионального. В этом случае, определены необходимые сроки при поставках с каждого склада. Чаще всего по первой схеме идет работа с ближайшим складом - региональным, где срок доставки заказа невелик. По второй – с центральным, по третьей – с зональным. Точное позиционирование точки заказа относительно момента поставки является ключевым фактором при создании автоматизированных систем управления запасами. От этого зависит надежность работы алгоритмов, точность обработки данных и безошибочность выдаваемых результатов. Особенно это важно при разработке программных комплексов, позволяющих осуществлять оперативное управление.

Сегодня, как известно, существуют несколько методов упорядоченья номенклатуры, предназначенные для дифференциации ассортимента материальных ценностей: метод ABC, метод XYZ, детали лимитирующие надежность (ДЛН). Эти способы и их комбинации в некоторых случаях дают возможность эффективного использования разных моделей управления запасами при работе с многономенклатурным складом. В работе отмечены основные препятствия их широкого применения в организациях автосервиса. При использовании различных методов четко проявляется противостояние интересов структурных подразделений компании. Однако спрос современного рынка на комплексные услуги вынуждает руководство регулировать эту проблему, следуя логистическим принципам: осуществлять поставки только тех товаров и в том количестве, которые требуются для работы конкретных подразделений в планируемый период.

При организации МТС в логистических системах одной из острых и до конца нерешенной остается задача определения географических координат звеньев логистических цепей. Иначе она называется «задачей позиционирования». Вопрос о географическом месторасположении объекта возникает одним из первых при создании логистической системы. Постановка задачи в общем виде предполагает наличие m -количества дилеров и n -региональных складов (рис. 3). За начало координат принимается зональный (центральный) склад. Далее осуществляется построение модели расчета географического положения региональных складов и их количества.

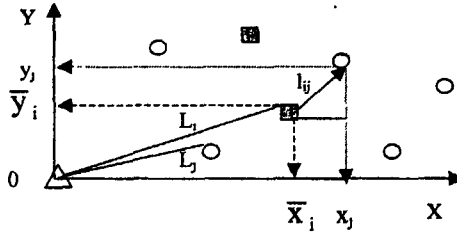


Рис. 3 Задача позиционирования складов

○ – дилеры (дилерские склады, клиенты, потребители); △ – зональный (центральный) склад; ■ – региональные склады (оптовые склады); (x_j, y_j) – координаты дилера; (\bar{x}_i, \bar{y}_i) – координаты региональных складов;

$L_i = \sqrt{\bar{x}_i^2 + \bar{y}_i^2}$ – расстояние от зонального склада до регионального;

$\bar{L}_j = \sqrt{x_j^2 + y_j^2}$ – расстояние от зонального склада до дилерского;

$l_{ij} = \sqrt{(x_j - \bar{x}_i)^2 + (y_j - \bar{y}_i)^2}$ – расстояние от регионального склада до дилерского.

Полагаем, что укрупнено существуют два вида поставок товара от поставщика (зонального склада) потребителю (дилеру) – прямые поставки и через посредников (региональные склады).

Поэтому в условии заданы следующие виды поставок:

а) с зонального склада дилерам; б) с региональных складов дилерам.

Целью является нахождение варианта расположения региональных складов, при котором суммарные затраты будут минимальны. Решается задача математического программирования относительно $\{\bar{x}_i; \bar{y}_i; n\}$ с целевой функцией:

$$S_0 = S_1 + S_2 + n \cdot S_3 \rightarrow \min ,$$

где $S_1 = \sum_{i=1}^n \bar{C}(Q_i) \cdot L_i \cdot R_i$ – затраты на поставки с зонального склада в ре-

гиональные; $S_2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \bar{C}(q_j) \cdot l_{ij} \cdot P_j$ – затраты на поставки с региональных

складов дилерам; S_3 – затраты на управление (содержание) региональными складами; $\bar{C}(Q_i)$ – себестоимость доставки с зонального склада на региональный; $\bar{C}(q_j)$ – себестоимость доставки с регионального склада дилеру.

Количество рейсов на региональный склад с зонального (R) и количество рейсов с регионального до дилерского (P) находятся:

$$R_i = \frac{Q_i}{a}, \quad P_j = \frac{Z_j}{b},$$

где a – вместимость автопоезда; b – емкость развозочного АТС; Z_j – количество товаров, перевозимых с i -го регионального склада j -му дилеру.

При существующих ограничениях на сбалансированность объемов развозки товаров клиентам с промежуточных складов:

$$Q_0 = \sum_{j=1}^m q_j = \sum_{i=1}^n Q_i,$$

где Q_0 – объем зонального склада; Q_i – емкость i -го регионального склада; q_j – емкость j -го дилерского склада.

Поиск решения производится итерационным методом. В каждом варианте последовательно увеличивается количество промежуточных складов, исходя из минимума суммарных затрат. После просчета вариантов с максимально возможным количеством складов, выбирается вариант с наименьшими суммарными затратами:

$$S_{opt} = \min \{S_0^0; S_0^1; \dots; S_0^n\}.$$

Острая необходимость в наличии «интеллектуального» электронного склада принуждает к выбору программно-аппаратных комплексов для решения этой задачи. И если аппаратное обеспечение становится более доступным и совершенным, то программные модули автосервиса и управления складом имеют множественные недочеты. Одной из наиболее востребованных функций является возможность автоматического автономного составление заказа на пополнение склада. Для качественной реализации этой функции необходимо, чтобы программный модуль выполнял следующие действия:

- получение точных сведений о движении товаров (в пути, на складе, в ремзоне, в магазине, в резерве и т.д.);
- расчет требуемого уровня страхового запаса по каждой номенклатуре;
- составление прогнозов (по объемам реализации запчастей и эксплуатационных материалов, по загрузке ремзоны и т.д.);
- предоставление характеристик каждого вида товара (габариты, вес, требования к хранению и т.д.);
- предоставление данных о цена товара (закупочная, продажная и т.д.);
- дополнительные сведения (парность, комплектность и т.д.).

Как показано в работе, управление многономенклатурным складом в системах автосервиса в большинстве случаев целесообразнее строить на базе модели с фиксированной периодичностью заказа. При этом может возникнуть несколько вариантов, зависящих от расположения точки заказа (t_s) к моменту поставки (t_n): первый - точка заказа находится после прихода на склад предыдущего заказа, второй - точка заказа находится до поступления предыдущего заказа. Третий - при условии, что периодичность поставок и срок выполнения заказа равны, возникает модель, где точка заказа

является “плавающей” по отношению к моменту поставки. На практике это происходит по причине неточности исполнения сроков поставок, то есть объективной невозможности постоянного осуществления поставок заказа на дилерские склады в точно определенное время.

Алгоритм расчета оптимального заказа на пополнение склада, который учитывает возможность работы по перечисленным трем моделям, представлен на рис. 4. Расчет базируется на результатах прогноза и данных отчетности по складу. Для выполнения расчетов предполагается последовательное проведение вычислений для каждой позиции всей номенклатуры товаров. В результате этого, при условии точного прогноза, будет найден экономичный размер партии поставки для многономенклатурного склада в i -ом плановом периоде.

Таблица 3

Условные обозначения, используемые в алгоритме

Обозначение	Описание
t_{zi}	точка (момент) осуществления заказа на i -ый период
t_{ni}	точка (момент) осуществления поставки для i -ого периода
C	закупочная цена позиции
$a; b; c; d$	границы ценовых категорий
k	поправочный коэффициент для ценовых категорий (~1000)
θ	допустимое отклонение прогноза
$Q_{zi\phi}$	фактический объем товара на момент составления заказа на i -ый период
$Q_{zi n}$	запланированный объем товара на момент составления заказа на i -ый период
$Q_{ni n}$	прогнозируемый объем товара на складе на начало i -го периода
Q_{ci}	объем страхового запаса на i -ый период
Q_{cn}	прогнозируемый объем страхового запаса на i -ый период
Q_{kn}	прогнозируемый объем товара на конец i -го периода;
Q_{pn}	прогнозируемый объем расхода в i -ом периоде
Q_{ci}	величина страхового запаса в i -ом периоде
Q_{cn}	прогнозируемая величина страхового запаса на i -ый период
$Q_{нф}$	фактические объемы товара на начало периодов
P	коэффициент, учитывающий парность продаж (1;2;3;4)
Q_i'	прогнозируемое количество в заказ
Q_{zi}	количество в заказ
Q_{di}	величина ошибки прогноза на момент заказа для i -го периода
Q_{ni}	прогнозируемый избыток на конец i -го периода
$Q_{ni n}$	прогнозируемый избыток на начало i -го периода
S_j	стоимость заказа по j -ой позиции
S_{Σ}	общая стоимость заказа

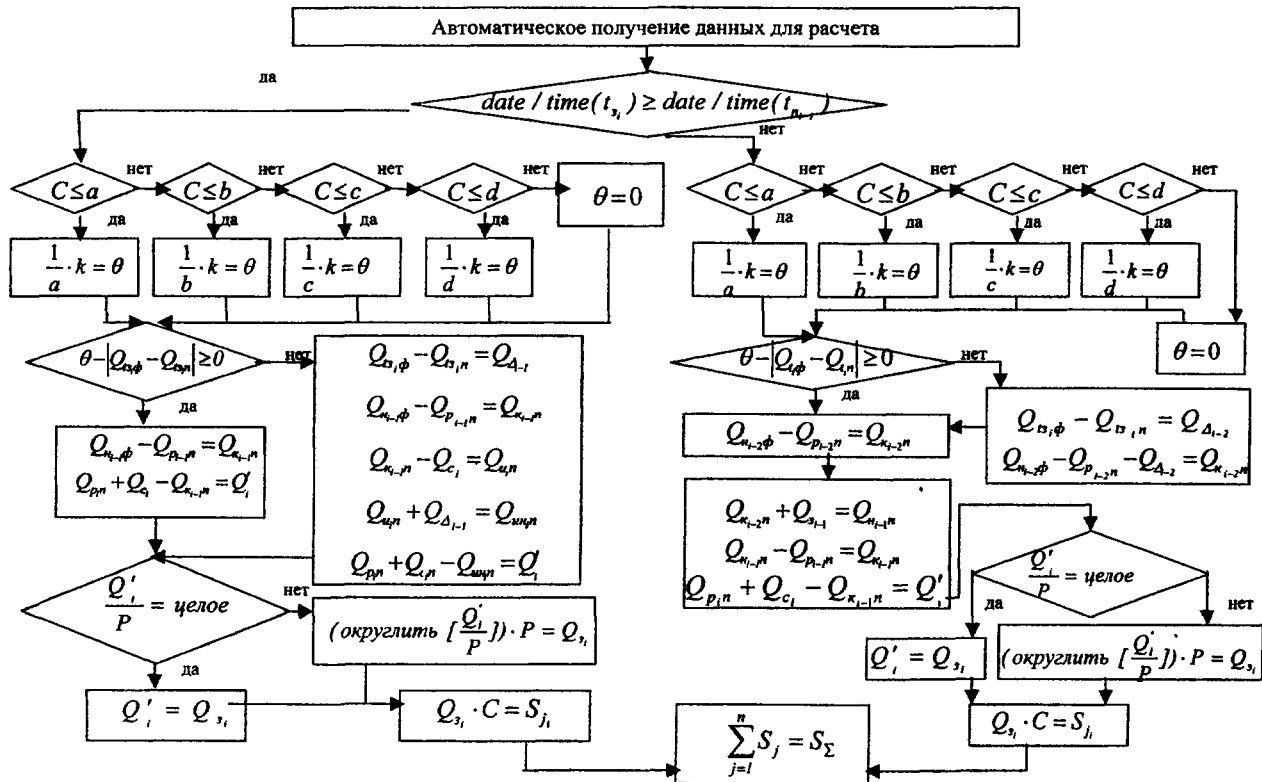


Рис. 4 Принципиальный алгоритм расчета оптимального заказа на многономенклатурном складе

Сегодня, для эффективного обслуживания АТС, необходимо знать ряд данных: дата последней замены масла, пробег ремня ГРМ, тормозных колодок и дисков и многие другие. Без этой информации невозможно создание эффективной модели мониторинга для прогнозирования и планирования технических обслуживаний ПС. Поэтому, как правило, при постоянном посещении определенной сервисной станции, данные по автомобилю накапливаются только в одном центре обслуживания. Другие центры сети автосервиса не имеют доступа к ним. Таким образом, клиент зависит от конкретного поставщика услуг. Одним из решений данной проблемы видится организация сбора и хранения информации по всем АТС в едином хранилище – базе данных (БД), доступ к которой может быть осуществлен всеми структурными подразделениями (рис. 5).

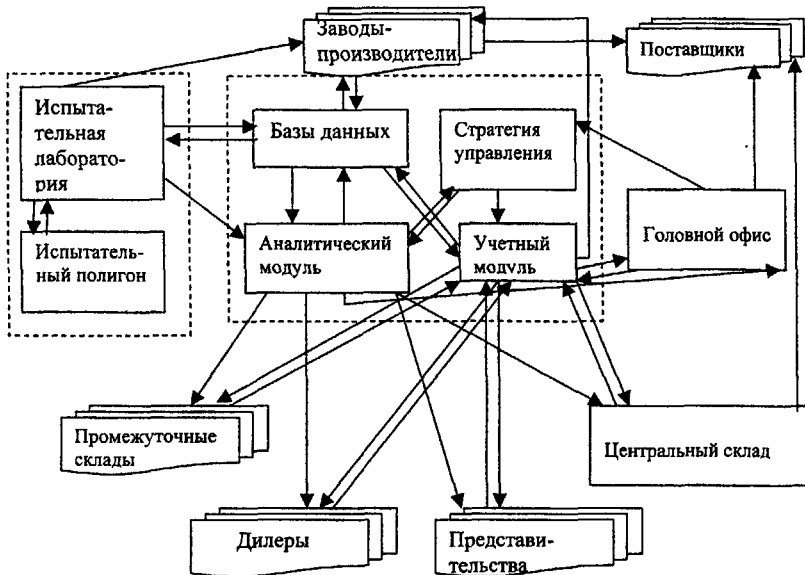


Рис. 5 Модель единого информационного центра

Кроме информации о ПС, необходимо предусмотреть возможность централизованного получения и обработки данных о деятельности всех структурных подразделений распределенных систем автосервиса (объемы продаж, клиентская база и т.д.). При использовании центральной БД очевидны следующие преимущества:

1. Единство информационного пространства для обслуживающих центров.
2. Увеличение информационных источников для интенсификации дея-

тельности корпорации.

3. Оптимизация запасов в логистической цепи.

4. Быстрая реакция при возникновении негативных ситуаций.

Создание единого информационного массива позволит в рамках всей организации осуществлять оперативную оценку качества всех предоставляемых поставщиками продуктов.

При растущей конкуренции автомобильные компании вынуждены находить новые формы организации сбыта продукции и услуг, новые способы доступа и связи со структурными подразделениями систем автосервиса ориентированных на эффективную работу с клиентом. Таким образом в автобизнесе возникло новое направление, бурно развивающиеся и перспективное - предоставление информационных услуг. Одним из таких современных решений нам представляется организация на базе существующих дилерских автосервисцентров любого масштаба специального подразделения - службы виртуального автосервиса. Её основным инструментом должен стать интерактивный сайт компании, размещенный на сервере с доступом через Интернет (рис. 6).



Рис. 6 Принципиальная структура службы виртуального автосервиса (ВАС)

Создание сайта и его дальнейшая поддержка должны проводиться с привлечением организаций, специализирующихся в этой области. При со-

вместной работе над проектом должен быть поставлен и решен ряд задач: разработка функциональной структуры службы, постановка целей и формулировка основных принципов работы, создание сайта и его размещение, возможность предоставления услуг по оплате через сеть и т.д. Проект службы поддержки клиента частично был реализован на базе дилера концерна Ivoco ООО «ИВ-Сервис». Дальнейшее развитие проекта и реализация новых услуг (мониторинг, коммерческий консалтинг и прочих) будет экономически оправдано только в случае возникновения на российском рынке устойчивого спроса на них.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

1. Проведенные в рамках работы исследования показали, что рынок фирменных автосервисных услуг в Российской Федерации, направленный на обслуживание АТС зарубежного производства, отстает от западного приблизительно на 10-15 лет.

2. Отсутствие методик формирования систем автомобильного сервиса обуславливает необходимость разработки научной базы для решения данной проблемы. Очевидна необходимость активного использования современных научных направлений, в частности логистики.

3. Разработанная методика позиционирования промежуточных складов и расчет их оптимального количества в фирменных сетях автосервиса, позволяет решать задачи, возникающие как при проектировании сетей сервисных станций на новых экономических рынках, так и при реструктуризации существующих. Также необходимо отметить, что ключевым элементом, оказывающим влияние на корректность разработанного метода, является точность прогноза объемов продаж для каждой дилерской СТО. Разработанный метод позволяет при помощи программно-аппаратных средств оперативно решать эту и подобные задачи.

4. На основе анализа существующих на сегодня систем автомобильного сервиса, разработана классификация видов автосервиса по группам признаков. Сформулированы основные отличительные черты фирменных и простых систем и представлены их принципиальные схемы.

5. Анализ моделей управления запасами выявил, что большинство из них характерны для однономенклатурных складов. В реальности склады в системах автосервиса являются многономенклатурными, деятельность многих специфична. В диссертации разработана новая модель, учитывающая параметры, не отраженные в существующих. Также даны рекомендации по выбору модели, наиболее подходящей для управления дилерским складом, учитывающей специфику предприятий автосервиса.

6. Разработанный проект единого информационного центра позволяет осуществить системе фирменного автообслуживания переход на иной,

более высокий организационный уровень, дает возможность предоставлять конкурентоспособные услуги и выходить на новые рынки сбыта.

7. Малое внимание, уделяемое в научной сфере многономенклатурным складам, является препятствием на пути развития складской логистики. В работе предложен алгоритм оперативного планирования поставок на основе определения номенклатуры и количества запасных частей на пополнение склада. Он предназначен для создания программного модуля управления запасами в складских программах. Результатом его использования может стать как оптимизация запасов материальных ценностей на складе, так и освобождение персонала от некоторых выполняемых функций.

8. Представленный проект создания службы виртуального автосервиса (службы информационной поддержки) частично апробирована на базе дилера концерна Ivesco компанией ООО «ИВ-Сервис». В результате дана оценка целесообразности внедрения такого рода проектов в существующие системы автосервиса разных производителей техники.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

1. Зайцев Е.И., Шамара А.А., Щербаков Д.А. Internet-технологии в организации технической эксплуатации автотранспортной техники. / Актуальные проблемы экономики, политики и права: Сб. науч. тр. – Мурманск: МИЭП, 2000. – 0,15 п.л.

2. Щербаков Д.А. Организация обеспечения запасными частями грузовиков IVECO в Российской Федерации. / Организация международных и внутренних перевозок с применением принципов логистики: Сб. науч. тр. – СПб: СПбГИЭУ, 2001. – 0,2 п.л.

3. Пластуняк И.А., Щербаков Д.А. Формирование логистических каналов дистрибуции запасных частей автомобилей иностранного производства / Актуальные проблемы экономики и транспорта: Сб. науч. тр. – Саратов: СГТУ, 2001. – 0,2 п.л.

4. Лукинский В.С., Щербаков Д.А., Зайцев Е.И. Расчет оптимального размера заказа. / Логистика: современные тенденции развития: Тезисы докладов - СПб: СПбГИЭУ, 2002. – 0,15 п.л.

5. Щербаков Д.А. Смирнова С.В. Программные модули управления запасами. / Логистика: современные тенденции развития: Тезисы докладов - СПб: СПбГИЭУ, 2003. – 0,2 п.л.

6. Щербаков Д.А., Зайцев Е.И. Задача размещения промежуточных складов в сетях фирменного автосервиса. / Организация перевозок с применением принципов логистики: Сб. науч. тр. – СПб: СПбГИЭУ, 2003. – 0,25 п.л.

Подписано в печать 11.09.03.
Формат 60x84 $\frac{1}{16}$ Печ. л. 1,0. Тираж 100 экз. Заказ 376

ИзПК СПбГИЭУ. 191002, Санкт-Петербург, ул. Марата, 31

2003-A

14647

14647