

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ
Киевский международный университет гражданской авиации

На правах рукописи

МОГИЛЕВИЧ Михаил Валентинович

УДК 656:338.47

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ
РЕСУРСАМИ ТРАНСПОРТА

Специальность – 08.07.04
Экономика транспорта и связи

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

К и е в 1996

358.94

AB 36.524

Работа выполнена на кафедре менеджмента и предпринимательства
Украинского транспортного университета

Научный консультант

- Заслуженный работник автотранспорта Украины, д.т.н., профессор Бедняк М.Н.

Официальные оппоненты

- Заслуженный деятель науки и техники Украины, д.э.н., профессор Котелянец В.И.

ЛННБ України ім.В.Стефаніка



00760750 (P)

- д.э.н., профессор, академик НАН Украины Бакаев А.А.

- д.э.н., профессор Яценко Л.А.

Ведущая организация

- Арендный Институт (Центр) комплексных транспортных проблем (ИКТП-Центр)

Защита состоится 29 января 1997 г. в 14.00 на заседании специализированного Совета Д 01.35.03 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук при Киевском международном университете гражданской авиации по адресу:

252058, Киев-58, проспект Космонавта Комарова, I; ауд.9306.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Киевского международного университета гражданской авиации по адресу:

252058, Киев-58, проспект Космонавта Комарова, I.

Отзывы на автореферат диссертации в двух экземплярах, заверенных печатью, просим направлять по указанному адресу.

Автореферат разослан 29 декабря 1996 г.

Ученый секретарь
специализированного Совета
докт.эконом.наук, доцент

В.М.Загорулько

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность и направления работы. Теория и методы планирования и управления ресурсами любой отрасли народного хозяйства являются самостоятельной прикладной экономической наукой, сформировавшейся в результате практической деятельности людей, исследований специалистов в области экономики, статистики, математики, кибернетики и других наук. В отрасли автомобильного транспорта теория и методы планирования ресурсов позволяют теоретически и практически оценить процессы и явления, определить степень влияния внутренних и внешних факторов и связей, выявить закономерности, установить степень стабильности и динамики развития отрасли, спрогнозировать основные тенденции возможного развития на основе знаний о событиях, явлениях и закономерностях, характера их взаимодействия с уже известными.

Исходя из рассмотренных определений, можно дать оценку методам планирования и управления как важнейшему инструменту формирования экономики отрасли автомобильного транспорта, стратегии и тактике принятия эффективных решений, способов рационального использования ресурсов (трудовых, материальных, финансовых, энергетических и информационных).

Современный этап развития экономики России характеризуется переходом на рыночные отношения. В этих условиях изменяется роль и функции основного звена производства - предприятия (объединения).

Изменяются цели функционирования (увеличение объема продаж транспортных услуг и продукции, увеличение прибыли, завоевание доли на соответствующем секторе рынка услуг и др.). В отличие от ранее действующих положений в планировании и управлении на



современном этапе развития общества на первое место выдвигаются задачи достижения целей с минимальными затратами ресурсов.

Особую актуальность проблемы планирования и управления приобретает для предприятий автомобильного транспорта, который занимает ведущее место в транспортном комплексе России. На его долю приходится более 80 процентов перевозок грузов и более 60 процентов перевозок пассажиров. На долю транспорта общего пользования приходится 14 процентов грузовых автомобилей и работают более 1,5 миллионов человек.

В докладе министра транспорта России В.Емимова к заседанию коллегии Минтранса РФ "Об управлении транспортно-дорожным комплексом в период экономических реформ" отмечается, что для Российской экономики ... крайне актуальным является формирование новой системы управления транспортом... и далее... стала очевидной невозможность применения прежних принципов и методов административного управления на всех уровнях. На первый план выдвинулась проблема регионального управления.

Новая транспортная система должна ориентироваться не на обеспечение экономического благополучия транспортных ведомств, а на гарантированное обеспечение транспортной подвижности населения и удовлетворение потребностей предприятий-грузовладельцев.

Необходимость государственного регулирования рынка транспортных услуг объясняется следующим:

- значительная фондоемкость крупных общенациональных транспортных программ и проектов, которая требует финансирования их либо за счет федеральных бюджетов, либо путем привлечения гарантируемых государством крупных коммерческих кредитов, либо на основе согласованных на государственном уровне крупных иностранных инвестиций;

- неизбежность государственного дотирования для покрытия

эксплуатационных издержек транспортных предприятий, выполняющих социально-важные перевозки по фиксированным тарифам;

- необходимость контроля деятельности "естественных монополистов" на транспорте;

- важность контроля уровня транспортных тарифов как одного из ключевых факторов, определяющих уровень инфляции;

- необходимость привлечения транспортных предпринимателей в те сектора рынка, где наблюдается недостаточный уровень предложения услуг;

- необходимость комплексного подхода к решению проблем транспортной безопасности и экологии;

- важная роль транспорта в системе обороны страны и ряд других.

Спад производства по России за 1993-1994 гг. составил 40 %, а по сравнению с 1990 годом - 60 %. За 1993-1994 гг. объем инвестиций в российскую экономику сократился более чем в три раза. Износ основных производственных фондов приблизился к 65 % (на транспорте Омской области - 40 %, продолжается "проедание" основных фондов. Амортизация утратила свойство одного из важнейших и надежных источников инвестирования и не в состоянии обеспечить даже простое воспроизводство основных фондов. Растет число убыточных и низкорентабельных предприятий.

Финансовая стабилизация без преодоления спада производства и теоретически и практически невозможна. Приватизация не привела к притоку инвестиций и повышению эффективности, хотя большая часть высокорентабельных и перспективных предприятий была приватизирована в первую очередь.

В настоящее время в условиях продолжения глубокого кризиса особую важное значение приобретают стабилизационные факторы.

Особенности кризисной ситуации на транспорте заключается в следующем:

- резкое снижение поставок (закупка-продажа) нового подвижного состава, низкий уровень готовности парка автомобилей и эксплуатации при практическом отсутствии государственных поставок запчастей, материалов и оборудования;

- многократный рост себестоимости перевозок вследствие удорожания подвижного состава, топлива, запасных частей;

- снижение объема перевозок и транспортных услуг, осуществляемых транспортом, в том числе вследствие роста тарифов;

- высокий уровень изношенности основных производственных фондов, сокращение численности транспортных средств;

- разрыв вертикальных и горизонтальных связей в системе управления, неплатежи.

Многолетний анализ (с 1975 по 1996 гг.) состояния транспортной отрасли в двух крупных сибирских регионах позволил сделать следующие выводы:

1. Ни один современный рынок, в том числе рынок транспортных услуг, невозможен без государственного регулирования. Регулирование должно осуществляться преимущественно экономическими методами посредством дифференциации налогов и условий кредитирования, продажи лицензий на эксплуатацию транспортных средств и предоставления концессий.

2. Наряду с процессом децентрализации планирования и управления на автомобильном транспорте идут интеграционные процессы. Предприятия автотранспортных объединений, выходящие из-под контроля административных органов управления, создают собственные объединения и ассоциации.

3. В качестве основного инструмента для планирования работы автомобильного транспорта в настоящее время сохраняется балансо-

вый метод, основанный на сопоставлении спрогнозированных плановыми органами (отделами) потребностей в перевозках с имеющимися перевозимыми возможностями, причем сопоставление, как правило, производится с помощью валовых натуральных показателей. Потребность может определяться с помощью нормативного метода, экстраполяции, прямых транспортных обследований.

Основным недостатком балансового метода является то, что он не позволяет с достаточной степенью уверенности учесть и удовлетворить экономические интересы перевозчика и клиента, что в условиях их экономической самостоятельности становится недопустимым.

Погрешность статического баланса объясняется наличием составляющей, меняющейся во времени по случайному закону.

4. Основными плановыми показателями служат натурально-вещественные, в то время как для работы субъектов транспорта и грузовладельцев в условиях конкуренции наиболее важны такие финансовые показатели как доходы, прибыль, себестоимость, рентабельность.

5. Практически каждому автотранспортному и автообслуживающему предприятию или объединению необходима своя экономическая стратегия и тактика из-за различия в стартовых условиях перед началом акционирования и особенностей клиентурного плана (бизнес-плана).

6. Необходима система маркетинга рынка и менеджмента транспортных услуг на базе системы телеобработки данных в едином информационном пространстве (типа ЕСТЕД), включающая:

- анализ информации и подготовка отчета;
- передача информации (бортовые радиопередатчики, компьютеры и системы управления расходом топлива);
- использование информации для выработки управленческих решений.

Все это определяет актуальность и объективную необходимость проведения научных исследований по проблемам планирования и управления ресурсами транспорта.

Особенностью автомобильного транспорта (по сравнению с другими видами транспорта) является ограниченный рост единичной мощности основного средства труда – подвижного состава. Поэтому прирост объема перевозок может быть достигнут за счет увеличения численности работающих или за счет повышения производительности их труда.

Цель и задачи исследования. Целью настоящей диссертационной работы является совершенствование методов планирования и управления ресурсами транспорта в процессе производственно-хозяйственной деятельности субъектов транспорта, разработка новых теоретических положений и практических рекомендаций, обеспечивающих рациональное использование ресурсов и поддержание баланса транспортных услуг в условия рынка.

Для достижения поставленной цели в диссертации решаются следующие основные задачи:

- разработка теории и методов планирования и управления ресурсами на транспорте;
- исследование и совершенствование процессов планирования и управления ресурсами конкретных субъектов транспорта;
- установление роли методов планирования и управления в формировании объема транспортных услуг и повышении эффективности производства в автотранспортных предприятиях;
- исследование методов планирования и управления ресурсами транспорта в рыночных условиях хозяйствования;
- обоснование использования матричного метода планирования ресурсами на транспорте в целях статического балансирования их

по отношению к результатам производственно-хозяйственной деятельности конкретного предприятия;

- разработка технологии динамического баланса в режиме оперативной коррекции траектории движения системы (объекта планирования и управления) методом единичных приращений;

- исследование и разработка технологии планирования и управления надежностью парка подвижного состава автоэксплуатационных предприятий;

- теоретическое обоснование целесообразности применения перманентной корректировки траектории движения системы (основных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия) как дискретной замкнутой модели с ограниченными ресурсами на входе;

- исследование и анализ влияния надежности на производительность транспорта;

- разработка методов планирования надежности и трудоемкости транспортных процессов на этапах обслуживания и ремонта подвижного состава в стационарных условиях;

- разработка методических указаний и положений по расчету рациональной стоимости транспортных услуг и мощности производственно-технических модулей различного назначения - автоэксплуатационные предприятия, авторемонтные заводы, станции технического обслуживания;

- разработка способов оценки эффективности стратегий управления субъектами транспорта.

Объектом исследования выбраны автотранспортные и автообслуживающие предприятия, для которых характерно разнообразие видов транспортных услуг и условий протекания транспортного процесса, различия в трудоемкости, производительности и ресурсоемкости транспортной продукции.

Предметом исследования являются методы и способы процессов планирования и управления ресурсами транспорта в задачах статического и динамического балансирования производственно-хозяйственной деятельностью субъектов транспорта.

Методология и методы исследования. Теоретической и методологической основой работы являются основные положения современной экономической науки и теории управления, изложенные в трудах отечественных и зарубежных ученых. При подготовке работы учитывались особенности развития транспортной отрасли России. В качестве основополагающих документов были приняты законы России, Постановления Государственной Думы и Законодательного Собрания, Указы Президента России, постановления Правительства и рекомендации Минтранса РФ. В работе также использовались материалы научно-практических конференций, семинаров, научно-исследовательских работ по вопросам планирования и управления ресурсами на транспорте; плановые и отчетные данные Минтранса России, департамента транспорта и региональных статуправлений Омской и Новосибирской областей, отчетные данные о производственно-хозяйственной деятельности предприятий транспорта и объединений.

Для доказательства новизны предлагаемых методов использовались такие общенаучные методы исследований, как анализ, индукция и дедукция, системный подход, методы многомерного статистического анализа, экстраполяции, экспертных оценок, кластерного анализа и другие.

Научная новизна основных результатов исследования состоит в:
— выделении из системы планирования и управления рынком транспортных услуг ключевых подсистем: планирование и управление материальными, трудовыми, финансовыми, энергетическими и информационными ресурсами; определении научных принципов планирования и управления ресурсами в пространстве и времени;

- установлении структуры и содержания функций планирования и управления в статическом и динамическом режимах, в определении основных направлений совершенствования планирования и управления ресурсами субъектов транспорта;

- разработке методологических основ макроанализа систем планирования и управления ресурсами региональных транспортных систем и установлении роли планово-управленческих решений в эффективности транспортного процесса;

- оценке влияния на эффективность транспортных процессов различных изменений показателей производственно-хозяйственной деятельности транспортных и автообслуживающих предприятий;

- разработке обоснованных корректировок плановых заданий и ресурсообразующих показателей, позволяющих достичь поставленной цели функционирования субъекта с наименьшими затратами ресурсов;

- на основании исследования и анализа факторов эффективности функционирования транспорта в конкретных условиях эксплуатации;

- усовершенствовании теории и методов планирования и управления ресурсами транспорта на стадиях воспроизводства, эксплуатации и обслуживания транспортных средств;

- в обосновании критерия оптимального срока службы транспортных средств и пассивной части основных фондов;

- в научном обосновании рационального размера выпуска транспортных средств предприятиями автомобильной промышленности в целях соблюдения баланса по ресурсам надежности;

- методах прогнозирования возрастной структуры парка, инвестиционной программы, потребности в капитальных ремонтах транспортных средств, замены оборудования.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанные методы и полученные результаты позволят работникам

автотранспорта принимать рациональные решения на стадиях планирования и управления ресурсами, повариантно оценивать эффективность принятых стратегий в текущем периоде и на перспективу, корректировать показатели производственно-хозяйственной деятельности с учетом достигнутых результатов, осуществляя эти действия осмысленно и целенаправленно, прогнозировать развитие событий при любых возможных отклонениях значений параметров системы, рассчитывать конкретные значения потребностей в ресурсах во времени с учетом динамики их расходования в экономике отрасли.

Реализация результатов исследований. Разработанные автором методики планирования и управления ресурсами транспорта, в частности система планово-предупредительного ремонта подвижного состава, деловая игра по управлению ресурсами автотранспортного предприятия использованы Техническим Управлением Минтранса РФ, на автотранспортных предприятиях общего пользования Омской и Новосибирской областей.

Опыт внедрения индустриальных методов технического обслуживания и ремонта грузовых автомобилей был опубликован в журнале "Автомобильный транспорт" (1983 г., № 9, - С.42-43), рекомендации по организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей КамАЗ, методика управления запасами на предприятиях (в объединениях) автомобильного транспорта, основные положения по формированию хозрасчетных отношений в производственных объединениях автомобильного транспорта общего пользования, теоретические основы управления сложными производственными системами, методические указания о региональных задачах автомобильного транспорта в условиях хозрасчета, методические указания по прогнозированию основных производственных фондов автомобильного транспорта опубликованы методом депонирования в ЦНТИ Минтранса РФ, в докладах на всесоюзных и Республиканских конференциях и

семинарах, включая заседание научно-технической секции НИИАТ, в научно-исследовательских отчетах, выполненных под руководством соискателя, в четырех учебных пособиях и одной монографии:

Результаты исследований и научные выводы автора используются в учебном процессе при подготовке инженеров автомобильного транспорта, на курсах повышения квалификации специалистов отрасли.

Апробация работы. Основные результаты диссертационной работы обсуждались:

- на всесоюзных конференциях (Курган-1979, Иркутск-1987 гг.), на республиканских и областных конференциях (Душанбе-1985, Владивосток-1985, Ташкент-1988 гг., Омск-1976-1996 гг., Новосибирск-1989 г.);

- на научно-практических конференциях в Московском автомобильно-дорожном институте (1990, 1995 гг.);

- на заседании кафедры автомобильного транспорта Ленинградского инженерно-экономического института (1987 г.);

- на заседании секции научно-технического совета НИИАТ (1983 г.).

Публикации по теме. По теме диссертации лично автором опубликовано 34 научных работы общим объемом 62,5 п.л., из них 4 учебных пособия объемом 25 п.л.; три монографии объемом 21 п.л.; 17 научных статей в журналах и сборниках объемом 20 п.л.

Объем диссертационной работы. Основной текст диссертации изложен на 320 страницах машинописного текста, включает 70 рисунков и 60 таблиц. Перечень используемых литературных источников включает 142 наименования.

Структура диссертационной работы определена логической последовательностью решения поставленных задач и включает:

1. ВВЕДЕНИЕ, ОБЗОР ПРОБЛЕМ, ОБЩАЯ МЕТОДОЛОГИЯ.

1.1. Введение.

1.2. Обзор проблем производственно-хозяйственной деятельности субъектов транспорта на отраслевом уровне.

1.2.1. Основные принципы организации подготовки подвижного состава к эксплуатации.

1.2.2. Оценка производительности труда на автотранспортных предприятиях.

1.3. Состояние производственно-технической базы субъектов транспорта.

1.4. Материально-техническое обеспечение субъектов транспорта.

1.5. Общие положения по управлению надежностью и воспроизводству парка автотранспортной техники. Общая методология исследований.

2. ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ФАКТОРОВ НА ТРАНСПОРТЕ, МАТЕРИАЛЬНЫХ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ.

2.1. Анализ показателей использования грузовых автомобилей на региональном уровне.

2.2. Анализ показателей грузовых автотранспортных фирм.

2.3. Исследование и анализ влияния надежности на производительность транспортных средств.

2.4. Анализ влияния квалификации ремонтных рабочих на производительность труда.

2.5. Анализ движения оборотных фондов на региональном уровне.

3. ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСУРСОВ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОГО ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ.

3.1. Математические модели и методы планирования ресурсов.

3.2. Планирование нормативов надежности и трудоемкости технических воздействий в системе обслуживания и ремонта автотранспортной техники.

3.3. Проектирование производственной базы и расчет потребности в основных фондах.

3.3.1. Расчет мощности ремонтно-профилактических комплексов транспортных фирм.

3.3.2. Расчет оптимальной мощности станции технического обслуживания грузовых автомобилей.

3.3.3. Расчет оптимального числа постов зон текущего ремонта транспортных средств.

4. МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ СУБЪЕКТОВ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА.

4.1. Особенности управления ресурсом надежности транспортных средств как составная часть теории воспроизводства.

4.2. Управление ресурсами в сложных транспортных системах.

4.3. Логические основы управления ресурсами сложных транспортных систем.

4.4. Концептуальные стратегии управления ресурсами в сложных транспортных системах.

4.5. Методики реализации концептуальных стратегий управления ресурсами.

4.5.1. Модель управления запасами.

4.5.2. Модель оперативной загрузки постов планового обслуживания.

4.5.3. Модель оперативной загрузки постов текущего ремонта.

4.5.4. Модель загрузки основных модулей ремонтных заводов.

5. МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ СУБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОГО ХОЗЯЙСТВА.

5.1. Прогнозирование возрастной структуры парка автотранспортной техники.

5.2. Прогнозирование инвестиционной программы.

5.3. Прогнозирование потребности в капитальных ремонтах транспортных средств.

5.4. Методика оптимизации графика замены технологического оборудования.

5.5. Оценка эффективности внедрения научных методик.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО РАБОТЕ.

ПРИЛОЖЕНИЕ.

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Первый раздел диссертации включает пять параграфов, изложен на 115 страницах, причем первые 10 страниц посвящены общей характеристике работы. Во введении (4стр.) приводятся общие данные, характеризующие состояние транспортной отрасли России (табл. I), отмечается актуальность и сложность решения задач планирования и управления отраслью в условиях рынка транспортных услуг (рис. I), факт несбалансированности рынка транспортных услуг (спроса и предложения) и ставится научная задача обоснования эффективности стратегий планирования и управления ограниченными ресурсами субъектов транспорта.

В подразделе 1.2 изложены основные проблемы поддержания баланса на отраслевом и региональном уровнях спроса и предложения, приводится уравнение статического баланса (стр. 15, 16). Обосновывается необходимость управления надежностью транспортных средств, так как последняя существенно влияет на коэффициент вы-

бытия и на баланс спроса и предложения на транспортные услуги. Ставится задача научного обоснования и выбора рациональной периодичности замены элементов автомобиля, установления рациональной структуры и периодичности технических воздействий и расчета мощности различных субъектов транспорта. Ставится задача статистической оценки поведения системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта в целях дальнейшего совершенствования системы планирования и управления ресурсом надежности парка подвижного состава (рис.2).

Таблица 1

Автотранспорт общего пользования
(данные по России)

Год	Грузовой		Автобусный	
	Грузооборот, млрд. т. км	Объем перевозок, млн. т	Пассажирооборот, млрд. пасс. км	Объем перевозок, млн. чел
1991	65	2732	251	27302
1992	42	1922	212	24792

Выпуск автомобилей, тыс. шт.

Год	Всего	В том числе		
		легковых	автобусов	грузовых
1990	2039,6	1140,5	86,3	812,8
1991 СНГ	1783,1	1062,3	79,1	641,7
1991 Россия	1504,8	906,7	51,5	551,6
1992 СНГ	1824,5	1095,5	72,8	656,2
1992 Россия	1594,5	960,6	48,2	585,7

* Краткий автомобильный справочник. /А.Н.Понизовкин, В.М.Власко, М.Б.Дяликов и др. - М.: АО "Трансконсалтинг", НИИАТ, 1994. - 779 с.

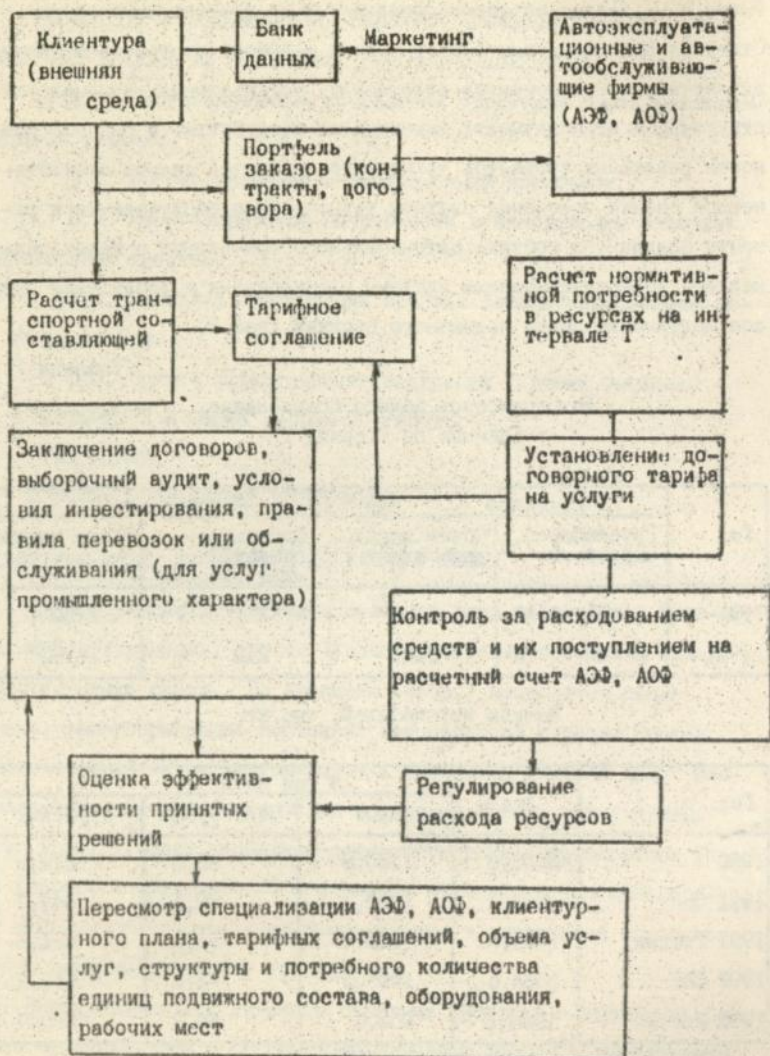


Рис. 1. Концептуальная модель управления рынком транспортных услуг

Указывается, что снизились темпы роста показателей технической готовности парка и выпуска его на линию; отмечается существенность связи этих показателей с производительностью и стоимостью транспортных услуг (рис. 2, стр. 24).

На рис. 3 и 4 иллюстрируется зависимость КТГ грузового АТП от его мощности по показателю $A_{\text{сп}}$ и зависимость трудоемкости обслуживания и ремонта автомобилей от мощности АТП и специализации производства.

Более глубоко рассматривается сравнительная характеристика основных методов производства работ по обслуживанию и ремонту транспортных средств (рис. 5, стр. 27), в частности, приводятся схемы организации ТО-2 по методу НИИАТ и Саратовская схема ТО (рис. 6, 7). Далее выявляются факторы, оказывающие наибольшее влияние на объем работ по текущему ремонту автомобилей (табл. 2).

Далее приводится принципиальная схема дальнейшего совершенствования всей системы ТО и ремонта автотранспортной техники. Отмечается (стр. 36, 37), что с переходом к рыночным отношениям сложившаяся структура и организация технического обслуживания перестала отвечать требованиям "Положения" и не удовлетворяет работников транспорта. Предлагается принципиально новый подход (новый для автотранспортных предприятий), суть которого заключается в применении стратегии предупреждения отказа вместо "заявочного" ремонта.

Более подробно стратегия повышения надежности транспортных средств изложена на стр. 40-41. В качестве критерия эффективности применения новой стратегии поддержания надежности транспортных средств предлагается формула 3-10 (стр. 187), учитывающая соотношение издержек АТП на обслуживание и ремонт транспортных средств с применением новой стратегии и без ее применения. Как видно из формулы, в основном издержки рассчитываются методом прямых затрат.

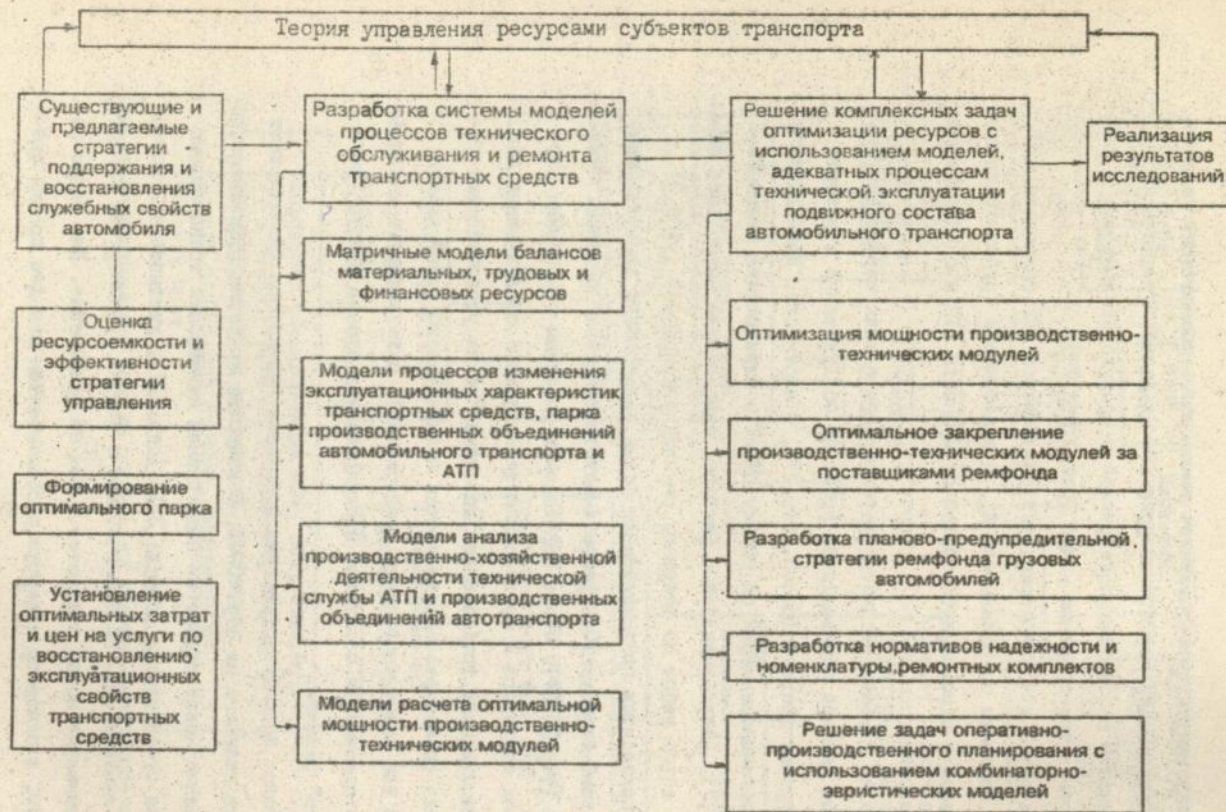


Рис. 2. Концептуальная связь основных задач исследования на автомобильном транспорте

В подразделе 1.2.2 (стр.47) анализируются факторы, влияющие на повышение производительности труда в сфере технического обслуживания транспорта, приводятся математическая модель расчета производительности труда ремонтных рабочих грузовых АТП (стр.50), номограмма для определения нормативного количества ремонтных рабочих, обслуживающих легковые, грузовые автомобили и прицепы, а также автобусы. В табл.4 (стр.52) приводятся данные о затратах на обслуживание и ремонт автомобилей (региональные данные) для иллюстрации величины расхождения нормативных и фактических значений расходов на заработную плату рабочих, материалы, запасные части и на единицу пробега крупного грузового объединения.

Классифицируются факторы роста производительности труда на транспорте (рис.10) и рассматриваются методы расчета производительности труда ремонтных рабочих. Придерживаясь трактовок акад. Струмилина С.Г., делается вывод, что оценивать производительность труда ремонтных рабочих при отсутствии измерителей трудовых затрат живого и прошлого труда прямым путем не представляется возможным (стр.56). В качестве способа оценки эффективности труда рабочих вводится индекс эффективности труда, формула I-6, стр.57.

Оценивается состояние производственно-технической базы предприятий транспорта и вскрываются причины значительного отставания отрасли транспорта. После 1990 года двухуровневый принцип управления (территориальное объединение - АТП) теперь существует не во всех регионах России, грузовой транспорт акционирован и в связи с этим автотранспортные предприятия получили полную юридическую и хозяйственную независимость. В современных рыночных условиях на первый план выдвигается задача изыскания средств для создания центров (на региональном уровне), способных резко повысить эффективность: качество сложных работ по обслуживанию и ремонту транспорта, включая диагностирование. Вместо отраслевого норма-

тивного коэффициента эффективности капитальных вложений вводится (в расчетах затрат) ставка дисконта, которая должна учитывать величину банковского процента за кредит, уровень инфляции и пр.

Далее оценивается показатель срока службы подвижного состава, обосновывается важность учета в планировании и управлении остаточного ресурса наработки на отказ (надежности).

Этот подход в современных условиях является правильным, так как теоретически и практически не представляет труда достаточно точный учет изменения затрат на транспортные услуги в зависимости от срока службы автомобилей. Подтверждением тому являются исследования соискателя (рис. II, I2, стр. 69; табл. 7, стр. 70, рис. I3 и I4, стр. 71).

В разделе I.4 приводятся различные зависимости расчета норм расхода материальных ресурсов на транспорте (формулы I-8 по I-15) на стр. 74 по стр. 84.

Наибольший интерес в вопросах планирования и управления ресурсами представляет анализ особенностей формирования запасов конкретного субъекта транспорта в новых экономических условиях характер применяемых стратегий, преимущества и недостатки системы резервирования запасов. В разделе I,5 подробно раскрывается общий сценарий развития подсистемы обслуживания и ремонта транспортных средств с учетом влияния различных факторов (табл. I2, стр. II2-II4 и рис. I6, а, стр. II5).

В разделе 2.1 приводятся результаты статистического анализа показателей использования грузовых автомобилей, эксплуатируемых в Омском регионе. В результате установлена статистическая связь между объемом перевозок и автомобиле-днями работы, выражение 2-1, стр. I21. В подразделе 2.2 анализируется влияние различных технико-эксплуатационных показателей использования грузовых автомобилей КамАЗ всех основных модификаций на объем пере-

возок и грузооборот, построены графические зависимости, рис.17-рис.24.

Далее в табл 16 представлены результаты статистической обработки данных наблюдений за отказами основных групп и подгрупп автомобилей КамАЗ, стр.133-136. Опытно-статистическим путем выявлено, что в подавляющем большинстве случаев распределение отказов подчиняется нормальному и степенному законам распределений. Установлено, что в условиях отдельно взятого предприятия действует принцип аддитивности, случайные отказы создают поток смешанного вида, см.рис.27 (стр.144), табл.19.

В подразделе 2.4 анализируется влияние различных характеристик ремонтно-обслуживающего персонала АТП на производительность труда. В результате многошагового регрессионного анализа получена модель производительности труда ремонтных рабочих (стр.149) и установлено, что на производительность труда рабочих в условиях АТП наибольшее влияние оказывает квалификация (на 30 %). Логическим завершением подраздела является номограмма (стр.152), с помощью которой можно определить производительность труда ремонтных рабочих в приведенных километрах пробега в зависимости от пяти наиболее существенных факторов — уд. вес премий в зарплате рабочих; коэффициент сменности; стоимость технологического оборудования, приходящаяся на один приведенный автомобиль; средняя квалификация рабочих и количество основных марок автомобилей.

Раздел 2.5 посвящен анализу движения и формирования оборотных фондов, исследуются недостатки в организации и планировании оборотных фондов на уровне территориальных объединений по широкой номенклатуре агрегатов грузовых автомобилей. Из приведенных данных видно, что при обычной централизованной системе планирования динамика поступления агрегатов нерыномерна, что

безусловно препятствует ритмичному пополнению запасов. Делается вывод о необходимости оптимального резервирования запасов, конкретная величина которых должна определяться с учетом суммарного пробега, времени и стоимости эксплуатации подвижного состава.

Третий раздел диссертации посвящен вопросам теории и методам планирования ресурсов на автомобильном транспорте в условиях рынка транспортных услуг. Уровень использования производственно-технической базы предлагается оценивать по методике УкравтотрансНИИпроекта расчетом интегрального коэффициента $K_{\text{и}}$. В качестве показателей эффективности подсистемы технического обслуживания и ремонта автомобилей предлагается использовать коэффициент выпуска парка, коэффициент технической готовности, наработку на отказ и затраты на ТО и ТР в расчете на 1000 км пробега.

Далее в терминах теории линейного программирования приводится формальная модель нормативного годового плана АТП по ТО и ТР подвижного состава. В общем виде матричная модель годового планирования ресурсов представлена на стр.192-199.

В подразделе 3.2 соискатель приводит оригинальный способ решения математической задачи о назначениях, разработанный Эгервари, затем усовершенствованный академиком НАН Украины Бакаевым А.А., американскими математиками Куном и Манкресом.

Метод решения задачи о назначениях и разработанный алгоритм могут быть реализованы при решении задач рационального (не говорим оптимального) закрепления производственных модулей (и рабочих) за определенными видами работ по обслуживанию и ремонту автотранспортной техники в некотором регионе.

В примере (стр.206) приводится алгоритм рационального закрепления рабочих мест с позиций критерия минимальной стоимости работ.

Решаются вопросы планирования нормативов надежности и трудоемкости технических воздействий по стратегии, получившей название плано-предупредительной. В основе технико-экономического обоснования лежит принцип соизмерения издержек АТП на проведение ТО и ТР с предупреждением и без предупреждения отказов.

Приведенная в работе методика расчета эффективности предупредительных замен подтверждает главный вывод о необходимости изменения системы планирования и управления ресурсом надежности транспортных средств путем введения дифференцированного учета статистики ходимости (наработки) основных элементов автомобиля и внедрения стратегии предупреждения отказов и неисправностей. Дело в том, что в действующих рекомендациях по организации ТО и ТР подвижного состава (Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта) нормативная база и коэффициенты корректирования норм пробега и трудоемкости обслуживания не могут учитывать специфику эксплуатации автомобилей различных регионов России. С этим же явлением столкнулись и предприятия транспорта Украины. Положительным свойством разработанной методики следует считать законченность проведенной работы (см. блок-схема алгоритма расчета эффективности плано-предупредительных воздействий, рис. 39, последовательность формирования агрегатированных операций (рис. 40), расчет конкретных пробегов, при достижении которых рекомендуется проведение ревизии тех или иных агрегатов и узлов автомобиля с последующим решением вопросов о замене ненадежных элементов новыми или восстановленными ремонтными комплектами, см. табл. 41.

Развитием дальнейших направлений по повышению эффективности планирования работы технической службы является решение вопросов расчета мощности ремонтно-профилактических комплексов (РПК) в условных объемах (формула 3-27) при различных режимах

сменности. Вводится понятие производственного потенциала РПК, типоразмерный ряд по признаку условного объема работ в зависимости от числа машино-мест обслуживания на участках текущего ремонта (табл.42). Далее отмечаются недостатки планирования производственно-хозяйственной деятельности РПК, в том числе показателя мощности РПК, средневзвешенных значений трудоемкости работ. Отмечается, что использование средневзвешенных показателей нередко приводит к избыточности рабочей силы и оборудования.

В разделе 3.5 приводятся методы расчета оптимальной мощности станции обслуживания грузовых автомобилей. В качестве критерия оптимальности при планировании мощности СТО принимается минимум прямых затрат и затрат, приведенных к данному году проектирования. Вводятся модели удельной трудоемкости обслуживания автомобилей (в качестве модели закладывается гиперболическая зависимость), определяется количественное значение постоянных коэффициентов модели, вводится эмпирическая зависимость транспортных затрат на перевозку (доставку) транспортных средств к СТО, приводится формула приведенных затрат на один автомобиль в год (формула 3-28), с помощью которой путем некоторых математических преобразований определяется оптимальная мощность СТО (формула 3-29).

Детализируя различные подходы к определению оптимального режима функционирования АТП, соискатель приводит расчеты по определению оптимального числа постов зоны текущего ремонта транспортных средств (подраздел 3.3.3). В данном случае иллюстрируется возможность применения известных положений массового обслуживания. В качестве критерия оптимальности предложен количественный показатель - минимум суммарных издержек АТП от простоев автомобилей в ожидании ремонта и издержек на эксплуатацию постов, ожидающих загрузки.

В исследованиях Тахтамышева, Бедяка и зарубина показатель неравномерности поступления автомобилей на обслуживание и количество автомобилей, находящихся в очереди на обслуживание, будут зависеть не только от обобщенного параметра "альфа" (формула 3-30), но и от вариации производительности поста обслуживания или ремонта. В целом методика расчета числа постов достаточно проста и может быть применена в планировании АТП.

В разделе 4 раскрывается центральная часть теории управления ресурсами. Предложенная классификация научно-прикладных проблем, требующих решения в области эксплуатации автомобилей носит универсальный характер и может быть применима к другим видам транспорта (рис.45).

В подразделе 4.1 выдвигается принцип сбалансированности и стабильности транспортных систем. В этой связи доопределяется специфика данной задачи, в частности - сложность соблюдения баланса между провозной возможностью парка подвижного состава и спросом на транспортные услуги. В рыночных условиях хозяйствования спрос на транспортные услуги формируется по законам, определение которых осуществляется на стадии маркетинга. Провозные возможности автотранспортных предприятий складывались в период централизованного планирования и фондирования, когда действовал распределительный метод формирования портфеля заказов и руководители предприятий не занимались поиском клиентуры, не изучали подробно рынок предложений, отказывались по причине директивности плановых заданий от осуществления многих выгодных заказов. Постепенно обновляя парк подвижного состава (в пределах выделенных фондов), автотранспортные предприятия постепенно привыкли к тому, что централизованное планирование дает возможность требовать соответствующего финансирования работ и материального обеспечения. С переходом к рынку многие АТП формально с ними

форму собственности и оказались пегед проблемой формирования портфеля заказов. Отсутствие средств на изменение структуры подвижного состава, повышение его надежности, реконструкцию производственной базы оправдывало действия руководства (совета директоров и правления акционеров), направленные на выплату заработной платы, повышение окладов и нерациональные расходы в ущерб производственной необходимости поддержания активной и пассивной части основных фондов в работоспособном состоянии. Последствия такой политики сказались очень быстро. Произошло удорожание тарифов, резко возросла транспортная составляющая в стоимости продукции других отраслей народного хозяйства, началась инфляция, резко сократились инвестиции, возросла ставка банковского кредита. Влияние этих факторов оказалось настолько велико, что многие предприятия транспорта оказались банкротами, сократился объем транспортных услуг, появился излишний подвижной состав.

В целях стабилизации экономики отрасли в пределах сложившегося портфеля заказов автоэксплуатационное предприятие должно регулировать темпы потребления ресурсов по методике, изложенной в диссертации. До появления данной диссертационной работы, как правило, достаточно хорошо решались вопросы планирования производственно-хозяйственной деятельности АТП, но практически отсутствовало важнейшее звено - метод корректировки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности и темпов потребления. Следует подчеркнуть универсальность подхода в решении важной народно-хозяйственной задачи - стабилизации параметров предприятия при различных стратегиях управления и состоянии производственных запасов. Как нам представляется, наилучшим образом теоретические разработки в области организации управления могут быть использованы в оперативном режиме.

Новизна предложенной методики соискателя обусловлена также

и тем, что вводятся новые, ранее не применяемые понятия, такие как реакция системы на возмущающее воздействие, единичное приращение входного параметра, траектория движения системы и некоторые другие, рис.3.

В подразделе 4.3 впервые предлагаются новые системные признаки. Вводятся элементы—производители, потребители, преобразователи, перемещения и хранения. Дается характеристика всех элементов путем описания их внутреннего состояния входов и выходов, табл.46, рис.54. Появление такого подхода и классификации народно-хозяйственного комплекса потребовалось для формализации обобщенной (агрегатированной) модели и создания математической модели статического и динамического баланса (формулы 4-14, ..., 4-18).

Следствием логического подхода к определению общей концепции развития народного хозяйства в рыночных условиях является выход на задачу и модель Оранса (задача о ранце) при сохранении принципа равномерности потребления ресурсов и минимума потерь от их недоиспользования. В диссертации предлагается набор приоритетов для оценки эффективности перехода от одной стратегии к другой.

Представленная в работе динамическая модель стоимостного межотраслевого баланса (формулы 4-27, ..., 4-33) предполагает государственную систему регулирования в народном хозяйстве, необходимость которого подчеркивается автором в различных разделах диссертации.

В условиях рынка роль государственных органов планирования должна быть заметной при регулировании налоговой политики, тарифных отношений, в установлении приоритетов на стадиях разработки полезных ископаемых, при установлении квот на использование природных ресурсов, при решении вопросов природоохранного характера и в других законодательных актах общегосударственного плана.

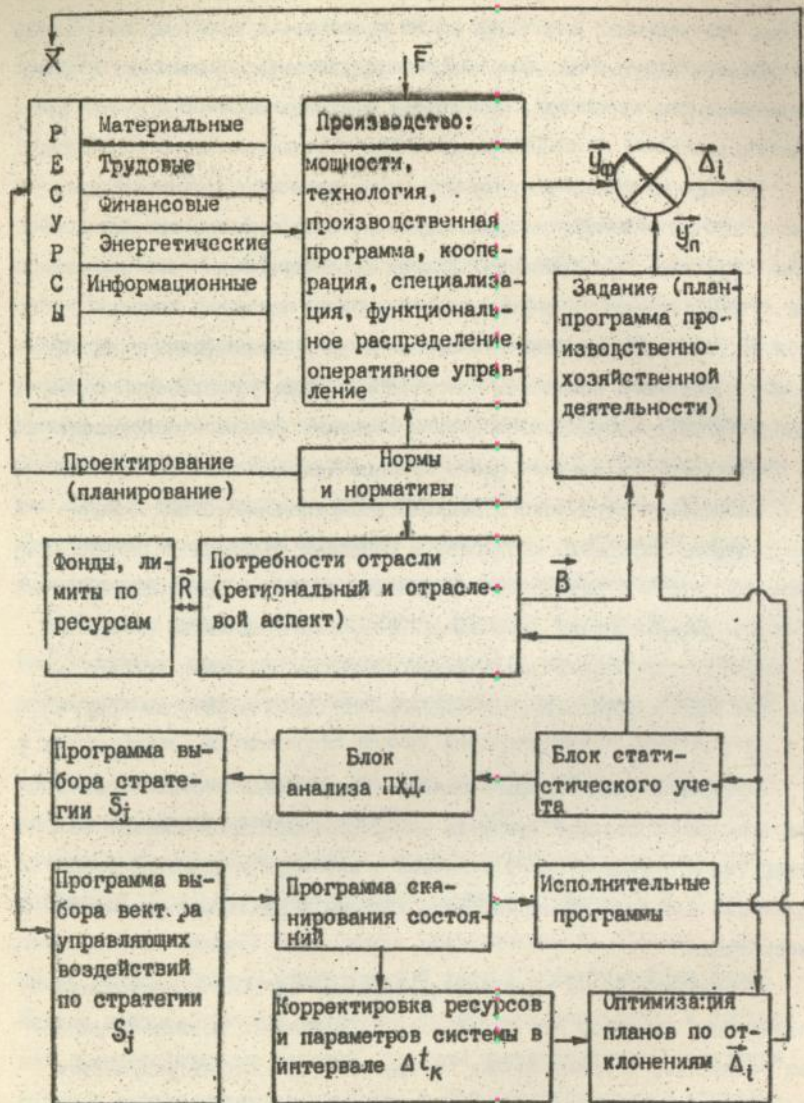


Рис. 3. Схема формирования управляющих воздействий

В подразделе 4.5 рассматриваются различные стратегии управления запасами на уровне хозяйственных субъектов транспорта (предприятий, объединений). Модель представлена совокупностью формул, заимствованных из теории массового обслуживания и адаптированных применительно к условиям АТП. Далее рассматривается схема информационных и материальных потоков АТП, описывается функциональное назначение каждого блока и приводится система дифференциальных уравнений, решение которой направлено на максимизацию параметра (количество автомобилей, выпускаемых на линию в единицу времени).

Следующий шаг - рассмотрение вопросов оптимального резервирования запасов различных элементов автомобиля. Как видно из приведенных формул (4-02, ..., 4-05) ставится математическая модель вариационной задачи оптимального резервирования, решение которой предлагается осуществлять градиентным методом. В результате решения задачи распечатываются значения оптимальных резервов элементов автомобиля при заданных (известных) потоках отказов и уровня готовности парка. Отмечается целесообразность создания автоматизированных рабочих мест в различных зонах АТП.

В подразделе 4.5.2 решается прикладная задача рационального распределения автомобилей, для которых планируется техническое обслуживание по рабочим дням месяца. Следует отметить, что описанный алгоритм рационального распределения является оригинальным и относится к разряду "ноу-хау". Критерий локального распределения автомобилей по числам месяца определяется как минимум суммарных отклонений плановых и фактических сроков проведения работ по ТО. Программа работает в диалоговом режиме, что соответствует современным требованиям, предъявляемым к АРМ.

В подразделе 4.5.3 приводится описание программы алгоритма оперативной загрузки потоков текущего ремонта, таблица исходных

данных, примеры значений потока отказов некоторых грузовых автомобилей и результаты расчета суммы издержек АТП в зависимости от принятого количества постов обслуживания (текущего ремонта).

Подраздел 4.5.4 посвящен решению комбинаторно-эвристической задачи - составлению расписания загрузки технологических модулей (основное производство по восстановлению ресурса элементов автомобиля) авторемонтного предприятия. Эвристический алгоритм включает оригинальное правило предпочтения, рациональность применения которого не вызывает сомнений. Конкретная длительность технологического цикла восстановления (или изготовления) партии изделий формируется без учета стоимости переналадок.

В последнем, 5 разделе логически завершается область исследований, формируются принципы прогнозирования производственной базы транспортной отрасли. В подразделе 5.1 приводится модель формирования коэффициента технической готовности парка подвижного состава (шестифакторная модель), статистические модели прогнозирования (проектирования) производственно-складских помещений для автомобилей различной грузоподъемности (параболические многофакторные модели), модель расчета стоимости оборудования и многофакторная регрессионная модель зависимости размера производственной площади от влияния совокупного действия шести факторов.

В разделе 5.2 приводится методика Гипроавтотранса (г.Москва) по расчету перспективного плана капитальных вложений, в которой разработчик оперирует показателем выработки одного среднесписочного автомобиля, фондоемкостью единицы транспортной работы, величиной основных фондов, приростом основных фондов, выбытия основных фондов и ежегодного ввода ОФ.

В подразделе 5.3 приводятся различные зависимости, рекомендуемые для расчета потребности региона в капитальных ремонтах транспортных средств. На наш взгляд, актуальность вопросов про-

гнозирования развития авторемонтной отрасли на региональном уровне значительно повышается, так как в ближайшей перспективе будет использоваться действующая производственная база и будут создаваться мелкие мастерские по ремонту отдельных элементов автомобиля.

Подраздел 5.4 имеет завершающий характер и позволяет решать конкретные задачи. Это объясняется тем, что решение задач управления производственной базой идентично проблемам определения рациональных сроков списания автомобилей и обновления парка. Вместе с тем в реальных условиях довольно сложно определять долю дохода, приходящуюся на каждый станок или другую единицу оборудования, рассчитать дифференцированно затраты на эксплуатацию. Описание алгоритма многошаговой оптимизации при принятой стратегии показывает, что идея оптимальной стратегии замены устаревшего оборудования верна. Но в то же время, в условиях реального производства срок замены устаревшего оборудования будет определяться скорее всего не моментом, когда скорость изменения расходов (издержек) на содержание станка превысит скорость изменений доходов (когда наступит отрицательный баланс).

Пятый подраздел диссертации содержит методические указания по расчету народнохозяйственного экономического эффекта различных мероприятий на транспорте, в том числе формулы расчета себестоимости транспортной работы, затрат на эксплуатацию технических средств, оборотных контейнеров и разгрузку I т груза и ряда других показателей экономического содержания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполненные исследования по решению проблем планирования и управления ресурсами транспорта на эффективном уровне позволят сделать следующие выводы и рекомендации.

1. Совокупность полученных в диссертационной работе результатов, заключающихся в разработке теоретических основ повышения эффективности эксплуатации автомобильного транспорта путем комплексного обоснования стратегий и форм развития теории управления ресурсами, потребляемыми автомобильным транспортом, его подразделениями (производственно-техническими модулями) в процессе эксплуатации, представляет собой решение крупной научной проблемы, имеющей важное народнохозяйственное значение.

В результате теоретических исследований и обобщения данных экспериментальных наблюдений разработана система моделей прогнозирования, проектирования и нормирования процессов технической эксплуатации транспорта на уровне автопредприятий и территориально-транспортных объединений (ассоциаций), использование которой позволило:

- обосновать методы организации управления процессами эксплуатации транспортных средств, парками с вероятностными характеристиками потоков требований на обслуживание и ремонт основных элементов автомобиля (БЦТО, ПТК, АТП, АРП);

- предложить классификацию всех типовых элементов производства работ по обслуживанию и ремонту машин с последующей возможностью агрегатирования частных процессов производства в обобщенную модель управления ресурсами;

- определить сферы рационального применения рекомендаций с учетом статистических параметров поведения производственно-технических модулей обслуживания и ремонта транспортных средств, а также статистики отказов и неисправностей подвижного состава;

- разработать метод обоснования рациональной структуры парка подвижного состава на основе моделирования оптимальных сроков списания и пополнения АТП транспортными средствами, ходимости основных элементов автомобиля, рекомендуемых стратегий обслуживания и ремонта, степени кооперации производственно-технических модулей;

- обосновать нормы затрат ресурсов на выполнение технологических процессов обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта (трудовых, материальных, финансовых, энергетических и информационных).

2. Проведенное исследование показало, что при обосновании рациональных форм организации ТО и ремонта подвижного состава необходимо учитывать, кроме приведенных затрат на все виды технических воздействий, вероятностный характер поведения системы и неравнопрочность элементов транспортного средства.

3. В результате выполненного технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности АТП (АТО) установлено, что корректировка трудоемкости и материалоемкости всех технических воздействий по фактическому пробегу транспортных средств от величины пробега, что не соответствует действительности. Линейная зависимость установлена экспериментально между параметрами надежности системы и временем эксплуатации.

4. Экспериментальным исследованием установлено, что переход к стратегии планово-предупредительного ремонта транспортных средств с использованием рекомендаций соискателя обеспечивает существенное улучшение значений удельных показателей, характеризующих эффективность системы обслуживания и ремонта подвижного состава.

Даже при значительной вариации параметров наработки на первый отказ в условиях ЕИНСПРА, когда специализированные произ-

водственно-технологические модули АТП или специализированные ремонтные предприятия (САРП) комплектуются ремонтными комплектами, показатель эффективности системы эксплуатации (интегральный показатель использования автомобиля) улучшается на 3-8 % в зависимости от программы ППР и степени изношенности ("возраста") подвижного состава. Наименьший эффект достигается для более нового парка.

5. В результате проведенного теоретического исследования установлено, что эффективность оперативного планирования технических воздействий при внедрении ЕТО и ППР повышается при сочетании положений ППР с принципом оптимального списания изношенных автомобилей. Критерием эффективности выбора стратегий обслуживания является показатель, получаемый как отношение затрат (издержек) АТП на проведение ТО и Р до и после внедрения положений по ППР. Внедрение ППР на предприятиях средней мощности применительно к парку автомобилей КамАЗ позволяет повысить производительность труда ремонтно-обслуживающего персонала на 15-20 %, снизить затраты и потребность в запасных частях на 8-9 %, повысить уровень готовности парка в рабочие дни до величины 0,95.

6. С позиций системного программирования доказано, что в общем цикле поддержания работоспособности транспортных средств оптимизация сроков и периодичности замены отдельных элементов относится к классу экспериментальных задач дискретной оптимизации. Разработана программа расчета графика постановки автомобилей в ППР, что позволяет в режиме диалога установить последовательность выполнения воздействий по каждому гаражному номеру автомобиля с учетом нарастающего пробега и календарного времени эксплуатации.

7. Выполнение с использованием разработанных моделей расчеты оптимальной мощности производственно-технических модулей

(ПТМ), предназначенных для выполнения ЕТО, ППР, восстановительного ремонта агрегатов в условиях АРП, показывают, что рациональным направлением специализации ПТМ является следующее: независимое отделение восстановления базовых и основных элементов агрегатов и узлов. Формирование портфеля заказов ремонтно-восстановительных модулей должно осуществляться не в едином технологическом потоке, ограниченном пространственно, а независимо в отношении территории, времени поступления объектов ремонта (ремфонда) и независимо от технико-экономических показателей автоэксплуатационных предприятий и сборочных заводов.

8. Выбранную соискателем стратегию управления ресурсами, потребляемыми производственно-техническими модулями на автомобильном транспорте в общем цикле работ по поддержанию транспортных средств в исправном состоянии, основанная на теоретическом положении, позволяющем нормировать (оценивать) каждое дополнительное привлечение единицы ресурса с позиций комплексного технико-экономического подхода, следует считать правильной и ее можно рекомендовать в дальнейшем для интегральной оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности любого производственно-технического модуля.

9. Дальнейшее исследование следует вести в направлении формирования рациональных организационных структур управления надежностью парков подвижного состава крупных региональных центров с обоснованием эффективности специализации и концентрации ПТМ.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ РАБОТ,
ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

I. Учебники, учебные пособия, монографии и брошюры

1. МОГИЛЕВИЧ М.В. Управление авторемонтным производством: Учеб. пособие для вузов. - М.: Транспорт, 1986. - 256 с.
2. МОГИЛЕВИЧ М.В. Совершенствование управления авторемонтным производством: Учеб. пособие для вузов. - Новосибирск: Рота-принт ОмСХИ, 1978. - 82 с.
3. МОГИЛЕВИЧ М.В. Теоретические вопросы оперативного управления авторемонтными заводами в условиях АСУП: Учеб. пособие для вузов. - Омск: СибАДИ, 1979. - 91 с.
4. МОГИЛЕВИЧ М.В. Оперативно-производственное планирование на ремонтных предприятиях в условиях АСУП: Учеб. пособие для вузов. - Омск: СибАДИ, 1980. - 38 с.
5. МОГИЛЕВИЧ М.В. Повышение эффективности работы автотранспорта. - Омск: Омское книжн. изд-во, 1988. - 137 с.
6. МОГИЛЕВИЧ М.В. Менеджмент на пассажирском транспорте. Научная монография. К.: КМУГА, 1996. - с.
7. МОГИЛЕВИЧ М.В. Планирование и управление ресурсами транспорта в условиях рынка. Научная монография. - К.: КМУГА, 1996. - с.

2. Статьи в сборниках трудов и журналах

8. МОГИЛЕВИЧ М.В., САЗОНТОВ К.П., УНРАУ Д.Д. Опыт внедрения индустриальных методов технического обслуживания и ремонта грузовых автомобилей. - М.: Автомобильный транспорт, 1983. - №9. - С. 42-48.
9. МОГИЛЕВИЧ М.В. Оценка эффективности оперативного плана загрузки обслуживающих мест цеха восстановления и изготовления

деталей (ЦВИД). - В кн.: Повышение надежности автомобилей, работающих на перевозке строительных грузов и в системе городского хозяйства. - Межвуз. сб. - Л.: ЛИСИ, 1978. - С.32-37.

10. МОГИЛЕВИЧ М.В. Гарантирует надежность. - Омск: "Вечерний Омск" от 15 мая 1984 г.

11. МОГИЛЕВИЧ М.В. Вопросы управления рынком транспортных услуг. На примере транспорта Западной Сибири./

/Сб. науч. тр./ КМУГА. - К.: 1996. - Вып. - с.

12. МОГИЛЕВИЧ М.В. Маркетинг транспортных услуг./

/ Сб. науч. тр./ КМУГА. - К.: 1996. - Вып. с.

3. Рукописи, депонированные в ЦЕНТИ Минавтотраза

13. МОГИЛЕВИЧ М.В., РУНКОВА Л.В. Положение о коллективной одельно-премиальной системе оплаты труда ремонтно-обслуживающего персонала, ИТР и служащих АТП. - М.: ЦЕНТИ Минавтотранс РСФСР, № 420-ат, 1987. - 22 с.

14. МОГИЛЕВИЧ М.В. Рекомендации по организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей КамАЗ. - М.: ЦЕНТИ Минавтотранс РСФСР, № 573-ат88, 1988. - 211 с.

15. КНЯЖЕВ Ю.М., МОГИЛЕВИЧ М.В. Управление запасами на предприятиях (в объединениях) автомобильного транспорта. - М.: ЦЕНТИ Минавтотранс РСФСР, № 571-ат88, 1988. - 68 с.

16. МОГИЛЕВИЧ М.В. Повышение эффективности работы технической службы в регионе. - М.: ЦЕНТИ Минавтотранс РСФСР, № 574ат88, 1988. - 9 с.

17. МОГИЛЕВИЧ М.В., ПУСТОВЕТОВА И.К. Основные положения по формированию хозрасчетных отношений в производственных объединениях грузового автомобильного транспорта общего пользования. - М.: ЦЕНТИ Минавтотранс РСФСР, № 572-ат88, 1988. - 25 с.

18. МОГИЛЕВИЧ М.В. О региональных задачах автомобильного транспорта в условиях хозрасчета. - М.: ЦЕНТИ Минавтотранс РСФСР, № 593-ат88, 1988. - 17 с.

19. МОГИЛЕВИЧ М.В. Теоретические основы управления сложными производственными системами. - М.: ЦЕНТИ Минавтотранс РСФСР, № 602-ат88, 1988. - 22 с.

20. МОГИЛЕВИЧ М.В. Роботизация капитального ремонта автомобильной техники. - М.: ЦЕНТИ Минавтотранс РСФСР, № 605-ат88. - 21 с.

21. МОГИЛЕВИЧ М.В., ПУСТОВЕТОВА И.К. К вопросу прогнозирования основных производственных фондов автомобильного транспорта. - М.: ЦЕНТИ Минавтотранс РСФСР, № 628-ат88, 1988. - с.

22. МОГИЛЕВИЧ М.В. Теоретические вопросы управления структурными единицами на автомобильном транспорте/ СИБАДИ. - Омск, 1991. - 37 с. - Деп. в ЦЕНТИ Минавтотранса РСФСР 25.09.91, № 781-ат90.

4. Тезисы докладов, опубликованные на Всесоюзных и Республиканских конференциях и семинарах

23. МОГИЛЕВИЧ М.В. Проблемы организации и планирования работы транспорта в аграрно-промышленном регионе/ Тезисы докладов Всесоюзной научно-практической конференции "Совершенствование управления и планирования транспорта в свете решений XXII съезда КПСС". - Иркутск, 1987, - С.23-24.

24. МОГИЛЕВИЧ М.В., ТОЛКАЧЕВА Л.В. О внедрении индустриальных методов технического обслуживания и ремонта подвижного состава/ Тезисы докладов научно-практической конференции "Пути повышения эффективности работы пассажирского автомобильного транспорта" - Душанбе: Ирфон, 1985. - С.22-23.

25. МОГИЛЕВИЧ М.В., ТРУШКОВ В.В.: О применении агрегатированных операций и ремонтных комплектов при ТО-2 и текущем ремонте/ Тезисы докладов и выступлений участников республиканской научно-технической конференции "Пути снижения загрязнения окружающей среды автомобильным транспортом". - Ташкент, 1983. - С.24-26.

26. МОГИЛЕВИЧ М.В. Повышение эффективности системы обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта в регионе/ Тезисы докладов и выступлений участников республиканского семинара "Повышение эффективности работы..." - Ташкент, 1988. - 78 с.

27. МОГИЛЕВИЧ М.В. Пути повышения эффективности использования грузового автомобильного транспорта. Применение экономико-математических методов на предприятиях капитального ремонта автомобильной техники/ Курган: Воеобъюзная научно-производственная конференция, 1979, - С.122-130.

28. МОГИЛЕВИЧ М.В. Развитие агрегатно-участкового метода ремонта автомобилей путем внедрения предупредительных воздействий/ Республиканская научно-производственная конференция "Научно-технический прогресс при ТО и ремонте автомобилей. - Владивосток, 1985.

29. МОГИЛЕВИЧ М.В. Улучшение работы предприятий пассажирского транспорта. В сб. Управление экономикой в условиях рынка. Ч.1. Россия. - Омск, 1996. - С.29-30.

5. Научно-исследовательские отчеты, выполненные под научным руководством Могилевича М.В.

30. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ организации технического обслуживания и ремонта автомобилей КамАЗ на автокомбинате №1 г.Новосибирска. (Заключительный). № 79032955. - Омск, 1981. - 176 с.

31. РАЗРАБОТКА нормативов надежности, номенклатуры и количества ремонтных комплектов для выполнения агрегатированных операций по автомобилям семейства ЗИЛ, ГАЗ и КамАЗ. Разработка номенклатуры деталей и узлов, подлежащих профилактическим заменам. (Заключительный). - № 0182.1042747. - Омск, 1982. - 90 с.

32. РАЗРАБОТКА комплексной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом грузовых автомобилей на основе бригадных форм организации и стимулирования труда. Том I. Разработка системы оплаты труда и премирования рабочих ремонтного комплекса. Внедрение бригадного подряда с элементами хозяйственного расчета (промежуточный). - Омск, 1986. - № 01.86.0111444. - 219 с.

33. ОСНОВНЫЕ направления совершенствования производственно-хозяйственной деятельности государственного производственного объединения "Омскавтотранс" на период 1988-1995 гг. Пояснительная записка руководству объединения. - 1987.

34. Отчет по госбюджету "Проблемы управления техническим состоянием автомобильного транспорта в условиях хозяйственного расчета". - Омск, 1988. - 300 с.

Могилевич М.В. Теория и методы планирования и управления ресурсами транспорта. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.07.04 - Экономика транспорта и связи. Киевский международный университет гражданской авиации. Киев, 1995.

Разработаны теоретические основы планирования и управления материальными, трудовыми, финансовыми, энергетическими и информационными ресурсами на автомобильном транспорте. Предложена концепция поддержания статического и динамического баланса регионального транспорта общего пользования.

Ключевые слова: планирование, управление, ресурсы, модели, транспорт.

Mogilevich M.V. Theory and methoges of plaining and management of material capacity of transport. Dissertation for the Doktors Degree Competition of economice sciences speciality 08.07.04 - Economice of transport and communication. International institute of civel aireflot. Kiev, 1995. Elaborats theoretikal base of planing and management of material, warkes, financial, energe and information capasites of the automobile transport. Sadgested the line of stability of statice and dinamice balanse of region transport for eash ather.

Key words: planing, manangment, capasity, models, transport.

Подписано в печать 27.10.95. Формат 60x84/16. Бумага типограф-
ская. Офсетная печать. Усл.кр.-отт.12. Усл.печ.л.2,56. Уч.-изд.л.
2,75 Тираж 100 экз. Заказ № 190-1. Цена . Изд.№ 266/Ш

Издательство КМУГА.

252058. Киев-58, проспект Космонавта Комарова, 1.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637
1974

AV 36.524