Федеральное агентство по образованию Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Южно-Уральский государственный университет»

Факультет «Экономики и предпринимательства»

Кафедра «Экономики и инновационного развития бизнеса»

Воздушный транспорт России. Пассажирские перевозки

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

по дисциплине «Экономика транспорта»

ЮУрГУ–0805026502.2010.614.ПЗ КР

Преподаватель

Н.С. Маляр

2010 г.

 Челябинск 2010

Автор работы

Студент группы ЭиП-239

 А.Р. Измайлова

2010 г.

Работа защищена

с оценкой (прописью, цифрой)

2010 г.

**АННОТАЦИЯ**

Измайлова А.Р. Воздушный транспорт России. Пассажирские перевозки – Челябинск: ЮУрГУ, ЭиП-239, 18 с, библиогр. список – 8 наим.

В данной курсовой работе рассматриваются достоинства и недостатки воздушного транспорта России. Пути устранения недостатков. Состояние авиапарков и авиалайнеров на сегодняшний день. А также осуществление пассажирских перевозок воздушным транспортом.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc262579532)

[1. ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ, ЕГО ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ 5](#_Toc262579533)

[1.2. УСТРАНЕНИЕ НЕДОСТАТКОВ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА 6](#_Toc262579534)

[1.2.1 Самый безопасный? 7](#_Toc262579535)

[1.2.2 Воздействие климата 8](#_Toc262579536)

[1.2.3 Экологический аспект 8](#_Toc262579537)

[1.2.4 Воздушный транспорт—самый дорогой вид транспорта 10](#_Toc262579538)

[2. СОСТОЯНИЕ КАЧЕСТВА АВИАПЕРЕЛЕТОВ В РОССИИ 11](#_Toc262579539)

[3. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАССАЖИРОВ НА БОРТУ ВОЗДУШНОГО СУДНА 15](#_Toc262579540)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 17](#_Toc262579541)

[БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 18](#_Toc262579542)

# ВВЕДЕНИЕ

Хорошо известно, что воздушный транспорт стал одним из основных средств массовых перевозок пассажиров в мире. Воздушные перевозки осуществляет гражданская авиация, имеющая более широкое, чем только транспортное, применение. Как отрасль народного хозяйства, она участвует в решении не только чисто транспортных, но и некоторых специальных задач. Ее используют в сельском хозяйстве, для борьбы с лесными и иными пожарами, в геологической и ледовой разведке, в спортивных и иных целях. Но, несомненно, главное назначение гражданской авиации — осуществление перевозок пассажиров, грузов и почты по воздуху преимущественно на большие, часто межконтинентальные расстояния. Он не только обеспечивает потребности хозяйства и населения в перевозках, но вместе с городами образует «каркас» территории, является крупнейшей составной частью инфраструктуры, служит материально-технической базой формирования и развития территориального разделения труда, оказывает существенное влияние на динамичность и эффективность социально-экономического развития отдельных регионов и страны в целом.

В транспортной системе России воздушный транспорт является одним из основных видов пассажирского транспорта и занимает третье место по объему пассажирских перевозок. В его общей работе перевозки пассажиров составляют 4/5, а грузов и почты — 1/5. Использование авиационного транспорта дает большой временной выигрыш (за счет большой скорости самолетов и от спрямления трассы полета) по сравнению с другими видами транспорта на средних и особенно больших расстояниях. Считается, что на расстояниях свыше 1000 км в пассажирских перевозках начинает преобладать воздушный транспорт. Поэтому не случайно среднее расстояние перевозки одного пассажира воздушным транспортом на внутренних линиях достигает почти 2 тыс. км, что в 3 раза превышает аналогичный показатель для железнодорожного транспорта (перевозки пассажиров в дальнем сообщении).

# 1. ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ, ЕГО ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Воздушный транспорт, будучи универсальным, используется преимущественно для перевозки пассажиров на средние и дальние расстояния и отдельных видов грузов. Рост материального благосостояния, расширение культурных, деловых и научных связей приводят к повышению подвижности населения, что обуславливает потребность в скоростных перемещениях – авиации.

Объем грузов, перевозимых воздушным транспортом, незначительный. Номенклатура грузов ограничена: ценные грузы, грузы, требующие срочной доставки, гуманитарная помощь, медикаменты, продовольственные и промышленные товары для удаленных регионов, грузы для чрезвычайных ситуаций.

В настоящее время в России функционирует около 400 авиакомпаний и 845 аэропортов, мелким авиакомпаниям, насчитывающим 5-10 самолетов, трудно конкурировать с большими компаниями. Проблема обновления парка значительно влияет на показатели работы воздушного транспорта. В последнее время наметилась тенденция объединения мелких компаний в 10-12 крупных авиапредприятий. Если предприятия воздушного транспорта приватизированы, то системы управления приватизации не подлежат не столько из за их высокой первоначальной стоимости и затрат на эксплуатацию, сколько из за ответственности государства за безопасность полетов и жизнь людей. Кроме того, оперативная деятельность аэропортов отделена от собственности и оперативной деятельности авиакомпаний. При этом обеспечен равный доступ всех авиакомпаний к инфраструктуре любого аэропорта и свободный выбор аэропорта для равных условий конкурентной борьбы авиакомпаний.

Основные технико-эксплуатационные особенности и достоинства воздушного транспорта:

* Высокая скорость доставки пассажиров и грузов
* Маневренность и оперативность при организации новых маршрутов
* Возможность быстрой передислокации подвижного состава при изменении пассажирооборота, в том числе из за аварий на других видах транспорта
* Большая беспосадочность перелетов
* Кратчайший путь следования
* Экономия общественного мнения благодаря ускорению доставки
* Неограниченные провозные возможности (сегодня они ограничиваются лишь мощностью аэродрома)

Технология работы имеет свои особенности. Движение осуществляется: строго по расписанию, что связано со сложностью организации взлета-посадки на аэродромном поле, по системе выделения каждой единице подвижного состава своего коридора движения, зависящего прежде всего, от скорости и грузоподъёмности самолета.[2]

## 1.2. УСТРАНЕНИЕ НЕДОСТАТКОВ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Особенности воздушного транспорта довольно ярко проявляются, в частности, в некоторых его недостатках. Наиболее существенными из них можно считать следующие:

- не всегда достаточно высока безопасность воздушного сообщения;

- из-за сложных метеоусловий нарушается регулярность полётов, а следовательно, и расписание движения самолётов;

- неблагоприятное влияние на окружающую среду;

- сравнительно высокая стоимость авиационных транспортных услуг.

### 1.2.1 Самый безопасный?

Вероятность гибели одного человека в воздухе характеризуется величиной 1:500 000 полетов, что дает все основания утверждать: авиация остается самым безопасным видом транспорта. Впрочем, так было не всегда. Созданная, например, в 1927 году в США Служба авиапочты потеряла в скором времени 40 пилотов из первого набора в 41 человек. Постепенно пришло осознание того, что воздушный транспорт, а также используемые им скорости и условия эксплуатации техники предъявляют совершенно особые требования к воздушным судам и их экипажам.

Сегодня борьба за поддержание как можно более высокого уровня безопасности полетов начинается еще на стадии создания летательного аппарата. У авиастроителей существует даже специальный термин — «безопасно повреждающаяся конструкция», — характеризующий степень эксплуатационной живучести воздушного судна. Безопасность полетов — главная забота наземного инженерно-технического персонала авиакомпаний, всех служб обеспечения — от метеорологов до воздушных диспетчеров и, конечно же, экипажей и бортпроводников. Даже такая обычная на первый взгляд процедура, как подготовка самого лайнера и обслуживающих его пилотов к троганию со стоянки на перроне, расписана по пунктам, которые по очереди вслух зачитываются в пилотской кабине, пока все обязательные операции не будут проведены в должной последовательности.

Сложность управления современным скоростным лайнером большой пассажировместимости порой превосходит психофизиологические возможности человека. Достаточно сказать, что пилоту приходится одновременно контролировать около сотни параметров полета. Бортовая электроника, превратившая приборную доску, по сути дела, один большой компьютер, требует непрерывного внимания. Утомляемость экипажей в дальних перелетах оказывается настолько большой, что авиационные медики США издали специальную директиву, предписывающую пилотам спать по очереди в течение многочасового рейса.

И все же в практике отечественной гражданской авиации чаще других причин летных инцидентов фигурирует элементарная недисциплинированность, пренебрежение правилами и инструкциями по эксплуатации воздушных судов, а то и просто — «недоученность» летчиков.

### 1.2.2 Воздействие климата

Следующая неприятная особенность воздушного сообщения — его повышенная, сравнительно с иными видами транспорта, зависимость от погоды и вообще метеоусловий (угроза обледенения конструкции в полетах, серьезное осложнение условий пилотирования из-за ухудшения видимости при посадке и т.д.). Кстати, до 50% всех летных происшествий и катастроф случаются на стадиях захода на посадку и приземления. Однако уже появились и действуют специальные технические средства, которые призваны переломить эту ситуацию. Так, помимо устройства на аэродромах световых полей с мощными лампами разработаны и внедряются в эксплуатацию кроме радиолокационного оборудования специальные радиосредства так называемой автоматизированной посадки, состоящие из пары наземных радиомаяков и соответствующих им бортовых радиоприемников и точных радиовысотомеров. Конечно, для использования этой остроумной системы экипажи должны обладать соответствующим навыками, высокой квалификацией и опытом.

### 1.2.3 Экологический аспект

Воздушный транспорт, как и другие его собратья, оказывает вредное влияние на окружающую среду. Но и здесь у него есть свои специфические особенности. Нежелательное воздействие авиации на природную среду сводится в основном к двум факторам: выбросу работающими двигателями в атмосферу вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах, и шуму, создаваемому работой силовых установок. В принципе это мало отличается от воздействия на природную среду других транспортных машин, например автомобилей, в двигателях которых также сжигается углеводородное топливо. Но специфика авиации при этом заключается, во-первых, в большем количестве сжигаемого топлива, приходящегося на одну машину, и, во- вторых, в рассеянии отработанных газов в гораздо больших объемах воздушного пространства, простирающегося вплоть до стратосферных высот. Последняя особенность, казалось бы, должна уменьшать наносимый природе конкретных регионов вред при эксплуатации авиационной техники, но здесь выступает специфическая особенность некоторых видов самолетов, в частности высотных, способствующих разрушению озонового слоя планеты. Угроза эта может уже в недалеком будущем стать фатальной. Правда, сейчас пока еще неясны до конца характер и механизм взаимодействия озона и выхлопных газов авиадвигателей в атмосфере. Видимо, есть необходимость в проведении обстоятельных научных исследований в этой области на международном уровне.

Шум, создаваемый работой силовых установок современных самолетов на взлете и посадке, неблагоприятно воздействует на организм человека. Поскольку аэропорты располагаются, как правило, близко к крупным городам и имеют весьма высокую плотность воздушного движения, жители таких городов, особенно их районов, расположенных в непосредственной близости от аэропортов, испытывают значительный дискомфорт. С ростом объема воздушных сообщений, увеличением мощности двигателей и массы самолетов необходимость подавления авиационного шума выросла в сложную проблему.

Кроме внешнего шума, действующего в окружающей среде, авиадвигатели генерируют сильный внутренний шум, действующий на пассажиров и членов экипажа, находящихся на борту. Внешний шум воздействует на людей кратковременно, внутренний же - в течение всего полета, иногда продолжающегося несколько часов. Это обстоятельство стало одной из причин, во-первых, отказа от широкого использования силовых установок с воздушными винтами, а во-вторых, применения конструктивных компоновок самолетов с размещением двигателей в хвосте. Кроме некоторого улучшения пожарной безопасности такая компоновка значительно уменьшает уровень шума в пассажирском салоне и в кабине экипажа.

### 1.2.4 Воздушный транспорт—самый дорогой вид транспорта

Повышение экономической эффективности воздушного транспорта постоянно заботит все авиакомпании мира. К сожалению, из-за объективных условий транспортные услуги гражданской авиации стабильно остаются самыми дорогими по сравнению с услугами любых других видов наземного или водного транспорта. Главная причина дороговизны услуг гражданской авиации — необходимость затрат на выполнение авиационной наукой комплексов сложнейших научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по проектированию и постройке новых типов самолетов, а также на выполнение непростых и многообразных испытательных полетов и трудоемких доводочных работ. Для проведения исследований и испытаний на современном уровне требуется наличие дорогой и сложной специальной научно-технической. инфраструктуры — крупнейших современных институтов с аэродинамическими трубами, многочисленных стендовых и иных специальных установок, хорошо оснащенных испытательных аэродромов с набором сложных и специализированных летающих лабораторий. Иногда приходится создавать и испытывать упрощенные самолеты- аналоги.

Кроме того, для постройки современных самолетов, их двигателей и сложного связного и аэронавигационного оборудования применяют самые высококачественные и дорогостоящие материалы.[8]

# 2. СОСТОЯНИЕ КАЧЕСТВА АВИАПЕРЕЛЕТОВ В РОССИИ

Состояние и развитие воздушного транспорта России оказывает влияние на многие стороны социально-экономических отношений в стране, в том числе и на обеспечении национальной безопасности. Последнее десятилетие наглядно показало, что на функционирование воздушного транспорта существенное влияние оказывает, кроме состояния экономики и система управления отраслью.

Девяностые годы прошлого века были для воздушного транспорта России своего рода «черной полосой».

Однако после спада в 90-х гг. прошлого века воздушный транспорт России начал восстанавливать свои объемы. В 2008 году было перевезено пассажиров 33,8 млн. человек, что на 9,4% больше 2007 г.

В 2008 году общее число перевезенных пассажиров превысило объемы 1998 гг. при этом – в международном сообщении было перевезено вдвое больше, а во внутреннем лишь 3/4. За период с 1998г. ярко выражена тенденция увеличения доли пассажиров в международном сообщении. В 2008г. – их доля составила 44,1%, увеличившись по сравнению с 2003г. на 4,3% .

Статистические данные последних трех лет позволяют оптимистически оценивать перспективы воздушного транспорта России. Устойчивый рост в последние годы в основных отраслях экономики страны, рост ВВП, увеличение зарплаты и пенсий, создают базу для положительной оценки темпов роста перевозок на воздушном транспорте России. Однако рост цен на топливо сказывается и на величине тарифов – авиакомпании России ежемесячно вынуждены увеличивать тарифы, а дальнейший рост цен на топливо, по оценке экспертов, приведет к дальнейшему росту тарифов, что скажется на объеме перевозок на воздушном транспорте.

По расчетам ГосНИИГА объемы пассажирских перевозок на воздушном транспорте России на период до 2015 года будут возрастать и составят 43,2 млн. чел, при этом более 62% придется на перевозки на внутренних воздушных линиях. Видимо последнее заключение – доля перевозок на внутренних линиях - является завышенной, поскольку последние годы более высокими темпами увеличиваются перевозки на международных воздушных линиях.

По состоянию на сентябрь 2008года в стране было зарегистрировано 199 эксплуатантов, из которых 24 компании выполняют 85% объема перевозок воздушного транспорта России.

Для нормальной работы авиакомпании большое значение имеет находящийся в ее распоряжении парк воздушных судов. Из общего числа авиакомпаний около 80 авиакомпаний располагает парком от 5 до 10 судов и порядка 60 авиакомпаний или почти 30% имеет в своем распоряжении менее 5 судов. Мелкие авиакомпании не располагают финансовыми ресурсами для своего развития и понятна политика Минтранса, опирающаяся на мировой опыт, о сокращении числа авиакомпаний, что, по словам главы Федерального агентства воздушного транспорта Н. Шипеля продиктовано необходимостью обеспечить пассажирам должную безопасность.

 Рост авиаперевозок, наметившийся в России в последние годы, оказался выше, чем это прогнозировалось в федеральной программе «Модернизация транспортной системы России». Положительный итог роста авиаперевозок совпадает с другим неприятным фактом – нарастающими темпами списания в авиакомпаниях парка самолетов и вертолетов. Парк, который эксплуатируют авиакомпании России, достался им в начале 90-х гг. при приватизации, а это самолеты и вертолеты, спроектированные в 70-80 гг. прошлого века и к настоящему времени устарели и морально и физически.[7]

Устаревший авиапарк требует своей замены. Однако тяжелое финансовое положение большинства авиакомпаний не дает последним возможность осуществить такую замену. Действующий авиапарк значительно выработал свой ресурс.

По оценке экспертов к 2012 году российским авиакомпаниям потребуется 200 магистральных, 300 региональных и 80 грузовых самолетов.

Штучное производство не только не обеспечивает потребности российских авиакомпаний, но и приводит к возрастанию стоимости произведенной продукции, и, как следствие, к снижению конкурентности отечественных производителей.

Авиакомпаниям приходится решать проблему пополнения парка. Отечественные самолеты, кроме того, что их производство пока в штучном порядке, имеют существенный недостаток по сравнению с импортными - российские авиапроизводители не обеспечивают качественное техническое обслуживание.

Проблема наземной инфраструктуры для Российских авиакомпаний стоит достаточно остро.

Россия в настоящее время располагает 423 гражданскими аэропортами. В их число входит 63 аэропорта федерального значения, которые практически образуют опорную сеть гражданской авиации, поскольку охватывают всю территорию страны и обеспечивают потребности в авиаперевозках как внутри страны, так и с зарубежными странами дальнего и ближнего зарубежья. К регулярным международным перевозкам допущено 70 аэропортов.

Рост авиаперевозок в России, который наблюдается в стране в последние годы, должен быть обеспечен соответствующим развитием наземной производственной базы.

Пока недостаточная оснащенность аэропортов современным оборудованием, особенно аэровокзалов и грузовых комплексов, приводит к нарушению технологического процесса перевозок, снижению комфорта и качества обслуживания пассажиров, нарушению сроков хранения, и доставки грузов.

Основная причина низкого технического уровня аэропортов России это недостаточный объем инвестиций в поддержание и развитие аэропортов. При этом из-за недостатка финансирования ряд строящихся объектов оказались замороженными.

Основными инвестициями в развитие аэропортов за последнее десятилетие являются внебюджетные источники, 50-70% которых являются собственные средства предприятий. Понятно, что этот источник для модернизации в большинстве аэропортов является недостаточным

Рабочая группа Госсовета при подготовке проекта развития транспорта России до 2025г. предполагает постепенный уход государства из сферы транспортного бизнеса. В частности предполагается в программе реформирования аэропортов их приватизация и передача в частные руки.

В основных направлениях социально-экономического развития России на долгосрочную перспективу особо подчеркивается роль гражданской авиации в транспортом комплексе. Обеспечение конституционных прав граждан на свободу передвижения вне зависимости от места проживания, географические особенности России, геополитическая и государственная безопасность государства и, наконец, роль отдельных регионов немыслимо решить без воздушного транспорта, доступного для большинства населения страны, хотя в настоящее время уровень доходов большинства населения страны по сравнению со средними тарифами на авиаперевозки крайне низок.

Если в 1992г. средний тариф был на уровне 27% от средней зарплаты, то в настоящее время он составляет более 150%. Это сказалось на ситуации, что когда-то массовый вид транспорта – воздушный – превратился в элитный, которым могут воспользоваться до 5% населения. Также отрицательно сказывается на работе воздушного транспорта избыточная конкуренция на рынке авиаперевозок, приватизация и ограничение инвестиционных возможностей авиакомпаний, излишнее количество аэропортов, осуществляющих международные перевозки, поскольку это приводит к нерациональному расходованию бюджетных денег.[8]

# 3. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАССАЖИРОВ НА БОРТУ ВОЗДУШНОГО СУДНА

Авиакомпании должны обращать особое внимание даже на качество обслуживания в аэропорту, хотя они не имеют возможности влиять на это в полной мере. Так, даже незначительные упущения в обслуживании в аэропорту (несвоевременно поданный трап, задержка багажа), пассажиры зачастую связывают с работой авиакомпании.

Основная часть сервиса, предоставляемая пассажирам авиакомпанией, - это обслуживание на борту. Купив билет, пассажир должен знать, что он за это получит: будут ли кормить на борту или нет, какой ассортимент блюд и дополнительных услуг на борту будет предложен. Находясь несколько часов в ограниченном пространстве на борту самолета, сидя в тесных и неудобных креслах, пассажиры думают только о том, как скоротать время.

Поэтому организация досуга на борту не должна сводится лишь (как это часто происходит) к раздаче прессы, которой еще и не всегда хватает. Обеспечить дополнительными видами развлечений на борту (аудио, видео) должны хотя бы авиакомпании дальнемагистральных рейсов, несмотря на все сложности, связанные с переоборудованием российских лайнеров.

Питание на борту. Этот фактор важен с точки зрения одних авиакомпаний, и менее важен с точки зрения других. Тем не менее, российские авиапассажиры считают его одним из основных, по которому они судят об авиакомпании и ее услугах. Информация о питании на борту практически отсутствует. А фотографии и описание предлагаемых блюд, опубликованных на сайтах некоторых авиакомпаний, касаются в основном только международных рейсов. Экономия на питании (на пирожном или лишнем стакане сока), может отрицательно сказаться на имидже авиакомпании в целом. Экономить средства авиакомпании необходимо, но на других статьях затрат на всей стадии организации поездки.

Чтобы лучше понять своего пассажира, знать и предвидеть его предпочтения и ожидания, необходимо наличие обратной связи с ним. Этого можно добиться, не только благодаря опросам авиапассажиров, но и используя другие каналы, например, телефоны доверия, данные служб контроля и качества и других служб, находящихся в непосредственном контакте с потребителем. Об этих каналах должны знать все пассажиры, пользующиеся услугами авиакомпании даже один раз в год.

Для повышения качества обслуживания авиакомпании должны регулярно проводить маркетинговые исследования с целью изучения потребностей пассажиров.

Общее впечатление пассажира от полёта определяется главным образом соблюдением графика полёта, а отсутствие информации касающейся отмены задержки рейсов, является наиболее болезненной точкой в отношении к авиакомпании.[4]

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Воздушный транспорт используется в народном хозяйстве для перевозки срочных грузов, выполняет работы при строительстве трубопроводов, мостов, ЛЭП, участвует в проведении работ для сельского хозяйства, геологоразведки, рыбного промысла. В районах Крайнего Севера и приравненных к нему территориях большую роль в перевозках грузов и пассажиров играют вертолёты. Они доставляют грузы и пассажиров на нефтепромыслы и другие производственные объекты, геологические партии к месту их работы, оказывают срочную медицинскую помощь и т.д. География воздушных перевозок пассажиров определяется прежде всего характером заселения и освоения отдельных частей страны, территориальной организацией систем городского расселения, размещением крупных курортных зон, масштабами и направлениями международных поездок. Уровень развития воздушного транспорта является показателем степени научно-технического потенциала страны. В последние годы замедлились темпы развития воздушного транспорта. Спрос в транспортной работе превышал предложение.. В настоящее время техническая укомплектованность наземной базы составляет 60%, а по аэровокзальным комплексам — не более 50%. Износ основных фондов оценивается в 70%. Поэтому остро стоит вопрос технического перевооружения воздушного транспорта, перехода на новые типы отечественных самолетов, имеющие лучшие летные и эксплуатационные характеристики.

# БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. www.aviatrans.ru
2. http://www.aviafond.ru/aviation. php? day=2005-11-22&number=10
3. www.transport.ru
4. http://www.raexpert.ru/researches/avia/part2/
5. http://www.krasair.ru: 8080/print\_press. jsp? id=3856
6. www.natrans.ru
7. http://gruzotransport.ru/2009/10/06/tendencii\_razvitija\_vozdushnogo\_transporta\_rossii.html
8. Аветисов В.А. Мировой транспорт. СПб.: СпецЛит, 2000;