**Транспорт в Тверской области**

Практическое задание по регионалистике

Юрков Евгений Владимирович, Студент 42 группы

ФГОУ ВПО ″Тверской государственный университет″

Тверь 2007г

**Введение**

Роль транспортной отрасли производства в современной экономике очень велика. От ее эффективности зависит эффективность работы многих других отраслей промышленности, а, следовательно, и экономического благосостояния страны и её регионов. Если транспорт развит хорошо, то это стимулирует развитие экономики, а если отстает – то замедляет освоение ресурсов, усиливает дефицит трудовых ресурсов, нарушает синхронность поставок топлива и электроэнергии, сырья и материалов. Необходимо учесть, что транспортная система обеспечивает не только внутренние и внешние связи области, но выполняет и значительные транзитные функции.

В России положение транспортной отрасли в последние время стало неблагоприятным. Это обусловлено, прежде всего, системой организации перемещения грузов на транспорте, ее несовершенством, остановкой научно-технического прогресса и финансированием этой отрасли, устареванием подвижного состава в стране и многое другое.

Для решения этих и других проблем в РФ создано министерство транспорта, которое комбинирует, определяет, делает работу транспортных предприятий и организаций законной.

Цель работы – исследовать развитие и современное состояние транспортной отрасли в Тверской области. Задачи работы в том, чтобы проанализировать сложившуюся ситуацию в области и сделать соответствующие выводы.

**1. Транспорт в Тверской области – одна из основных отраслей экономики региона**

Транспорт – одна из важнейших отраслей народного хозяйства Тверской области. Благодаря транспорту промышленность области получает сырьё, фабрикаты, готовые изделия из различных районов СНГ, а сельское хозяйство – минеральные удобрения, зерноуборочные комбайны и другую продукцию. В свою очередь промышленность и сельскохозяйственные предприятия отправляют в другие области, края, республики СНГ и зарубежные страны экскаваторы, башенные краны, льнокомбайны, искусственное волокно, древесину, хлопчатобумажные ткани и прочее.

В области получил развитие железнодорожный, автомобильный, речной и трубопроводный транспорт.

Автомобильные и железные дороги, водные пути обеспечивают внутреннюю связность системы, расселения и хозяйственного комплекса. По этим дорогам, транспортный комплекс области обслуживает пассажирские и грузовые перевозки, играя роль базовой инфраструктуры в системе жизнеобеспечения области. Самым дешевым и традиционным для области является водный транспорт; быстрым на короткие расстояния и основным в грузо - и пассажирских перевозках – автомобильный; для местного пассажирского сообщения и для дальних грузовых и пассажирских перевозок – железнодорожный (до 1980-х гг. - ведущий в грузоперевозках области); для международных перевозок - авиационный. Пассажиров обслуживают все виды транспорта (кроме авиационного), основными являются автомобильный и внутригородской электрический.

Специфика нашей области – большая протяженность с севера на юг и особенно с запада на восток, что определяет невысокую густоту транспортной сети и осложняет транспортную доступность ряда районов. Однако, все районы имеют связь с областным центром.

Что касается Тверской области, то инвестиции в транспортную отрасль в 2004г составили 8,03 млрд. рублей. Это 34,7% в общем объёме инвестиций в основной капитал всех отраслей экономики. Объем перевозок грузов организациями всех видов транспорта за 2004 год составил 4575 тыс. тонн, или 92% к уровню 2003 года. Грузооборот - 11500 млн. т-км (108%).

Маршрутная автобусная сеть Тверской области насчитывает 639 маршрутов общей протяженностью 36685 км и включает в себя 117 городских маршрутов общей протяженностью 1024 км, 388 пригородных маршрутов протяженностью 13646 км и 134 междугородных маршрута протяженностью 22015 км. На территории Тверской области работает 40 пассажирских автотранспортных предприятий общего пользования, из которых 25 муниципальных, 12 акционерных обществ, 3 государственных предприятия. Крупнейшие автопредприятия области:

— МУП ПАТП г.Тверь

— МУП «Бежецкие автобусные перевозки»

— МУП «Вышневолоцкое ПАТП»

— ОАО «Конаковское АТП»

— ГУП «Кимрское АТП»

— МУП «Осташковское АТП»

— МУП «Автотранс» г.Ржев

— ГУП «Торжокское АТП»

— ГУП «Тверьавтотранс»

Координатором работы транспорта общего пользования служит Департамент транспорта и связи Тверской области.

Теперь поподробнее остановимся на каждом виде транспорта.

Железнодорожный транспорт

Наибольшее значение для области имеет железнодорожный транспорт. Строительство железнодорожных линий в Тверской губернии началось в середине XIX века. Так, например, железная дорога "Санкт-Петербург - Москва" сдана в эксплуатацию в 1851г., "Москва - Виндаво - Рыбинск" – в 1869г, отдельные участки железной дороги "Сонково - Савелово", "Сонково - Пестово" построены в 1921-23гг. В 2004 году эксплуатационная длина железнодорожных путей составила 1803 км. В области достаточно богатая железнодорожная сеть. Перевод железнодорожного транспорта на электровозную тягу ускорил доставку и удешевил перевозку грузов. С северо-запада на юго-восток территорию области пересекает Октябрьская железнодорожная магистраль. Основными перевозимыми грузами являются: стройматериалы, лес, руда, химические и минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, машины и многое другое. Значение этой дороги является важным для внешнеторговых связей, осуществляемых через Санкт-Петербургский и Мурманский торговые порты. С водным транспортом она взаимодействует также через ряд портов на Белом море, Волго-Балтийском каналах, канале им. Москвы. На электрифицированной линии "Москва - Санкт-Петербург" курсируют самые быстрые в стране пассажирские экспрессы ("Красная стрела", "Русская тройка", "Аврора", "Северная пальмира"), развивая скорость до 300 км/ч. Южную часть области пересекает железная дорога "Москва - Рига" через Ржев (узел железнодорожных линий "Москва - Рига", "Санкт-Петербург - Брянск"), Нелидово и Западную Двину. По восточной части области проходит железнодорожная линия через Кимры, Калязин, Кашин, связывающая Москву с Санкт-Петербургом. На севере области проходит железная дорога "Бологое - Рыбинск" (через Удомлю, Максатиху, Бежецк), на северо-западе - железная дорога "Бологое - Осташков - Торопец" с выходом на Великие Луки и далее в Прибалтику. К дорогам местного значения относятся железнодорожные пути "Тверь - Лихославль - Торжок - Кувшиново - Осташков", линии "Тверь - Васильевский Мох". Крупными железнодорожными узлами являются Бологое, Ржев. Среди железнодорожных станций выделяются Тверь, Лихославль, Вышний Волочок. Железнодорожным транспортом общего пользования в 2004г. было перевезено 1,9 млн. тонн грузов. Около 35% составляют строительные материалы и минеральные удобрения. Важное место в перевозках занимают лесные (включая дрова) и нефтяные грузы, каменный уголь и кокс, хлебные грузы, чёрные металлы и лом чёрных металлов. Что касается пассажирских перевозок железнодорожным транспортом, то в 2004 году она составила 9,6 млн. человек, причём последние годы эта цифра практически не изменяется и тенденция остаётся прежней.

**Речной транспорт**

Большое значение в перевозке грузов (строительные материалы, нефтяные, лесные грузы, каменный уголь) и пассажиров принадлежит речному транспорту. Из судоходных рек наибольшее значение имеет Волга. Для судоходства используется Иваньковское ("Московское море"), Рыбинское и Вышневолоцкое водохранилища, а также озёра Селигер, Мстино. Главный речной порт – Тверской, основан в 1853г. пароходным обществом "Самолёт", в настоящее время входит в состав Московского речного пароходства. Ему подведомственны порт Кимры на левом берегу реки Кимрки, пристани: Весьегонск на правом берегу реки Мологи, Калязин на восточном берегу Угличского водохранилища, Вышний Волочок на левом берегу реки Цны, Осташков на восточном берегу озера Селигер. В состав Тверского порта входят Тверской и Конаковский грузовые районы, речные вокзалы в Твери и Осташкове, судоремонтные мастерские, около 170 судов, в том числе 40 пассажирских, 18 плавучих кранов грузоподъёмностью от 3 до 16 т.

Протяжённость внутренних водных судоходных путей в пределах области постоянно сокращается с начала 1980-х гг. В рекреационных районах организованы экскурсионные и туристические водные маршруты.

Порт Тверь производит добычу, сортировку и погрузку песка, песчано-гравийной смеси. Местным флотом перевозят для предприятий области, Москвы, Санкт-Петербурга, Петрозаводска, Череповца, городов Волжско-Камского бассейна народнохозяйственные грузы (кирпич, железобетон, лес, пиломатериалы, зерно и т. п.). По каналу им. Москвы и участку Волги до Твери на стройки Тверской области и Москвы вывозится песок и песчано-гравийная смесь. В последние годы – это основной груз речного грузового транспорта. На перевозках используются буксирные теплоходы типа "Речной" мощностью 450л.с., толкающие составы из 1-4 барж. Пассажирский флот порта Тверь обслуживает население Тверской, Московской, Ярославской, Вологодской и других областей по Волге, выполняет экскурсионные прогулочные рейсы. За навигацию перевозится свыше 100 тыс. человек. С 1992г. началось сокращение речных пассажирских линий, наблюдается частая отмена рейсов, в связи с увеличением финансовых расходов на содержание, ликвидируются пристани и причалы. На местных линиях используются скоростные комфортабельные пассажирские суда типа "Метеор", "Ракета", "Заря", "Зарница", а также теплоходы "Москва", "Москвич" и др. У причалов Тверского речного вокзала швартуются двух, трёхпалубные экскурсионные суда из Москвы, Санкт-Петербурга, Астрахани, Уфы и других городов. В 1960 г. в Калининском порту был открыт филиал Рыбинского речного училища имени В. И. Калашникова, в котором готовят кадры судоводителей для речного флота. Среднегодовая численность работников, занятых на речном транспорте в 2004 году составила примерно 600 человек. Численность работников, занятых на остальных видах транспорта см. в приложениях Табл.5.

**Автомобильный транспорт**

Также очень велика роль автомобильного транспорта. Интенсивно развивающиеся внутриобластные связи, строительство дорог привели к заметному повышению роли автомобильного транспорта. Его основная работа – подвоз и вывоз грузов к железнодорожным станциям, обеспечение городов сельскохозяйственной продукцией, обслуживание строительных и торговых организаций. В настоящее время строительству новых автомобильных дорог в области придаётся очень большое значение, т.к. уровень жизни сельского жителя в значительной степени зависит от уровня развития автомобильного транспорта и возможности благодаря ему иметь те или иные услуги. Лишь около 40% всех сельских поселений области имеют регулярное автобусное сообщение.

Самыми протяженными в области являются автомобильные дороги. По протяженности тверские дороги занимают 3-е место в России, а их густота – 163 км на 1 тыс. км – в 7 раз выше среднероссийских показателей. И все же существующая сеть автодорог развита недостаточно: более трети сельских населенных пунктов области не имеют круглогодичной связи. Густота автомобильных дорог увеличивается к центру (Твери), а в удаленных районах – Жарковском, Оленинском, Лесном и Весьегонском – очень редкая сеть и самые плохие дороги. Кроме внутрирайонных и внутрихозяйственных (их доля в протяженности автодорог области составляет более 80%) существует сеть межрайонных (внутриобластных) дорог. Их немного – 2206 км, и они обеспечивают связи областного центра с районными. На них действуют многочисленные автобусные маршруты.

Протяжённость автомобильных дорог общего пользования составляет свыше 17,6 тыс. км. Все города и районные центры областей соединены дорогами с твёрдым покрытием. Основная часть центральных усадеб колхозов и совхозов связаны с районными центрами улучшенными дорогами. Протяжённость автобусных линий превышает 27,5 тыс. км, на которых ежегодно используется свыше 1350 автобусов; 10 райцентров области и областной центр связаны прямым автобусным сообщением с Москвой. Внутригородское автобусное сообщение имеется в 24 населённых пунктах области. Автомобильным транспортом общественного пользования в 2004г перевезено около 228 млн. человек (95% к уровню 2003 года). Автомобильный транспорт общественного пользования ходит достаточно регулярно, так, например, регулярность движения городских маршрутов автобусов составила 95,3%, пригородных - 96,3%. Перевозки пассажиров и грузов по всем видам транспорта можно увидеть в Табл. 6. В пределах области наиболее значительные перевозки грузов осуществляются между Тверью и городами Торжок, Вышний Волочёк, Ржев, Кимры и некоторыми другими. Осью дорожной сети является автомагистраль общероссийского значения "Москва - Санкт-Петербург". Большинство других важных дорог области по существу являются подъездами к этой магистрали. Кроме того, в городе работает около 800 маршрутных такси. Ежедневно каждый второй житель области пользуется услугами пассажирского автотранспорта. Общее количество всех автотранспортных средств в регионе представлено в Табл. 7.

**Трубопроводный транспорт**

Новым видом транспорта Тверской области является трубопроводный. Его развитие обусловлено тем, что в конце 60-х годах область получила сжиженный, а в начале 70-х природный газ. По территории области проходят несколько газовых магистралей: "Серпухов - Санкт-Петербург", газопроводы-отводы от Московского кольца, что позволило подать природный газ коммунально-бытовым и сельскохозяйственным предприятиям, многим рабочим посёлкам и населённым пунктам в сельской местности, а также к газовым приборам жителей городов Твери, Вышнего Волочка, Кашина, Ржева и других. К 2002г. в области было построено свыше 1600 км подземных газопроводов, в том числе 325 км в сельской местности, газифицировано 148 промышленных, 434 коммунально-бытовых и сельскохозяйственных предприятий, 446 тыс. квартир, в том числе около 152 тыс. – в сельской местности. Уровень газификации по области достиг 86,4%, а в Твери 93,6%. Газ в топливном балансе области составляет 22%. Реализация природного газа по области в год составляет 1278,0 млн. км3, в том числе по Твери 706 млн. км3.

**Авиационный транспорт**

В Тверской области имеются два авиапредприятия ЗАО «АК КонверсАвиа» и ООО «Вертикаль-Т». ЗАО «АК КонверсАвиа» располагает парком воздушных судов, состоящих из вертолетов Ми-2 и Ми-8. Вертолеты данной компании обслуживают магистральные газопроводы на территории Тверской области и соседних областей, выполняют работы по линии санитарной авиации, МЧС, охране лесов от пожара. Основная производственная деятельность ООО авиакомпания «Вертикаль-Т» это выполнение авиационных перевозок грузов и пассажиров. Авиакомпания располагает парком вертолетов типа Ми-8, Ми-26, имеет сертификат для выполнения внутренних и международных полетов, аккредитована в ООН как официальный перевозчик. Расположенный под г. Тверью вертодром «Змеево» способен принимать и отправлять вертолеты всех типов, а также воздушные суда авиации малого назначения.

**Городской электротранспорт**

В Тверской области городской электротранспорт имеется только в областном центре – г. Твери. Первый электрический трамвай пущен в 1901г., а первая троллейбусная линия введена в эксплуатацию в 1967г. На улицы Твери ежедневно выходит свыше 200 трамваев и 95 троллейбусов. Ежегодно трамваями перевозятся около 125 млн., а троллейбусами около 120 млн. пассажиров. В 2004г трамваями и троллейбусами перевезено 235 млн. человек, что составляет 96% от 2003г. Регулярность движения трамваев и троллейбусов составила 92,6%. Число трамвайных и троллейбусных вагонов за последние годы практически не меняется и на 2004г приходится 176 трамваев и 100 троллейбусов, причём 65% троллейбусов работают от 10 до 15 лет, а трамваев – от 10 до 20 лет, и 35% трамваев – вообще > 20 лет. Возрастную структуру парка подвижного состава в 2004 году см. в Табл. 9.

Что касается аварийности на транспорте, то она к сожалению по-прежнему остаётся высокой, особенно на автомобильном транспорте, в связи с увеличением количества автотранспортных средств (динамику можно посмотреть в Табл. 8.). По данным управления Государственной инспекции безопасности дорожного движения УВД в области на автомобильных дорогах и улицах населенных пунктов за 2004 год зарегистрировано 2214 дорожно-транспортных происшествий (95% к уровню 2003 года), из них 229 - с участием детей в возрасте до 16 лет. Основными причинами ДТП являются: нарушение водителями транспортных средств скоростного режима движения; непредставление преимущества в движении транспортных средств; переход пешеходами улицы в неустановленном месте. Часто эти нарушения являются следствием управления транспортными средствами в состоянии алкогольного опьянения.

**Экологические проблемы транспорта**

Реки, озера, подземные воды, каналы и водохранилища, значительные площади земли (32 тыс. га) и воздушное пространство освоены транспортом. Он является крупным земле – и водопользователем и водопотребителем и одновременно крупнейшим в области загрязнителем атмосферы, воды и грунта (особенно автомобильный транспорт). Центрами образования и накопления основных объемов отходов являются крупные транспортно-экономические центры области (Тверь, Вышний Волочок, Ржев), зонами – территории вдоль автомобильных и железных дорог. Сводную экологическую характеристику транспорта в Тверской области см. в Табл. 11.

Главный путь решения экологических проблем транспорта – предупреждение загрязнений. Это в основном техническая и дорожно-хозяйственная задача в сочетании с развитием экологической инфраструктуры (систем оборотного водоснабжения, установок для улавливания и обезвреживания вредных веществ и отходящих газов) и др.

**2. Направления и методы регионального исследования транспорта**

В работе будут применяться различные методы и направления для изучения с количественной стороны содержания массового общественного явления – в нашем случае транспорта в Тверской области, его развития и состояния на настоящий момент. А именно: регрессионный анализ, анализ временных рядов, группировки и некоторые другие. Будут исследованы различные статистические показатели, имеющие количественную и качественную определённость.

Для начала следует построить ряды распределения, т.е. упорядочить единицы совокупности на группы по варьирующему признаку, построить гистограмму плотности распределения по группам и проанализировать их для дальнейшего анализа. Также может понадобиться определить различные виды средних (опять же в зависимости от данных и их вида). Можно рассчитать среднее значение ряда, используя следующие формулы (в зависимости от вида ряда):

Среднее значение рассчитывается по формуле (мы имеем интервальный ряд с равными интервалами):

, где n – число периодов, yi – уровень i-го года.

Это может понадобиться для определения неких средних показателей, таких как среднее количество автомобилей в регионе или же среднее количество инвестиций в основной капитал не по отдельным видам транспорта, а, в общем. Другие формулы здесь приводиться не будут, а будут приведены в дальнейшем (если понадобятся для расчётов).

Также будем использовать цепные и базисные темпы роста, например для вычисления индексов пассажиро- и грузоперевозок. Можно построить группировки – распределение единиц совокупности на группы по существенным варьирующим признакам для выявления связи и зависимости между признаками и определения структуры однотипных совокупностей.

Можно рассчитать среднегодовые показатели роста, например, для выявления тенденции роста или упадка потребления автомобильного бензина и дизельного топлива.

Также будут использоваться корреляции для изучения связи между изучаемыми явлениями, т.е. выявление наличия связи и определения её силы (корреляционный анализ). Тут будут применяться коэффициенты корреляции, уравнение регрессии и др.

Например, уравнение прямой, по которой получаем наилучшее линейное приближение y с помощью x, имеет вид: y = a0 + a1\*x, где y – результативный признак, x – факторный признак, a0 и a1 – параметры уравнения, рассчитывающиеся по определённым формулам.

Коэффициент а1 рассчитывается по формуле: , где xi и yi – значения соответствующих признаков, и – соответствующие значения этих признаков; а коэффициент а0 – по формуле: . Коэффициент корреляции определяется по формуле:

Это может понадобиться для выявления зависимости, например между количеством автотранспортных средств, и количеством автодорог; или между количеством частных автомобилей и индексами (количеством перевезённых пассажиров) пассажироперевозок транспортом общего пользования.

**3. Современное состояние транспорта в Тверской области**

Для начала построим ранжированный ряд по одному из признаков – в нашем случае в качестве примера возьмём наличие автомобилей по 36 районам тверской области (без учёта индивидуальных владельцев) за 2004 год (см. Табл. 10). Графически изобразим изменения значений признака с помощью огивы распределения:

Рис. 1

Изменение численности автомобилей

Видно, что наибольшее количество автомобилей приходится на 2 района – в нашем случае это Конаковский и Вышневолоцкий районы. Определим длину шага: h = = ≈ 502,7.

Получаем количество районов в группах: 12 (менее 503 шт.), 13 (504-1005 шт.), 3 (1005-1508 шт.), 4 (1509-2010 шт.), 2 (2011-2513 шт.) и 2 (свыше 2513 шт.).

Из проведённых расчётов видно, что наибольшее количество районов (в нашем случае 13) имеют численность автомобилей от 1005 до 1508 штук, а меньше всего – две последние группы (свыше 2513 штук) по 2 района в каждой группе. Калининский район принадлежит к 4-ой группе (1698 автомобилей).

Далее рассчитаем индексы перевозок грузов транспортом общего пользования для выявления тенденции перевозок. Расчёт показателей будем производить по нижеприведённой формуле (базисные темпы роста):

Тр = \*100%, где yi и yбаз. – уровни i-го и базисного годов соответственно. За базу сравнения примем 2000 год. Результаты расчётов сведём в следующую таблицу:

Табл. 1. Индексы перевозок грузов транспортом общего пользования (в % к 2000 году)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| Всего | 93,5 | 81,5 | --- | --- |
| в том числе: |  |
| железнодорожный | 73,3 | 86,6 | 66,7 | 63,3 |
| автомобильный | 103,6 | 82,9 | 56,2 | 39,1 39,1 |

Проанализировав полученные результаты, можно сказать, что перевозки грузов транспортом общего пользования (за базу сравнения принят 2000 год) имеют тенденцию к снижению. Объёмы внутренних перевозок всеми видами транспорта, начиная с 2000 года (вообще-то даже с начала 1990-х гг.) уменьшаются на фоне резко возросших транзитных перевозок.

Теперь рассчитаем индексы перевозок пассажиров транспортом общего пользования для выявления тенденции перевозок. Причём расчёт показателей производим по нижеприведённой формуле (базисные темпы роста): Тр = \*100%, где yi и yбаз. – уровни i-го и базисного годов соответственно. За базу сравнения примем 2000 год. Результаты расчётов сведём в следующую таблицу:

Табл. 2. Индексы перевозок пассажиров транспортом общего пользования (в % к 2000 году)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| Всего в том числе: железнодорожный автомобильный трамвайный троллейбусный | 98,1100,1 100,2 95,9 95,2 | 90,3100,3 89,5 91,0 90,7 | 82,899,6 78,3 87,2 88,2 | 75,198,867,1 83,6 84,4 |

Как видно из полученных расчётов, перевозки пассажиров транспортом общего пользования (при принятой базе сравнения 2000 год) неуклонно снижаются. Самое большое снижение наблюдается на автомобильном транспорте, а самое меньшее – на железнодорожном. Я считаю, что это связано с тем, что в последнее время резко возрастает количество индивидуальных автомобилей, и люди не хотят ездить на общественном транспорте, предпочитая собственную машину из-за её удобства и большей мобильности. А что касается городского транспорта (трамваев и троллейбусов), то тут снижение тоже наблюдается, но правда не такое сильное как на автомобильном. Ведь трамваи и троллейбусы как ездили, так и ездят, правда, перевозят несколько меньшее количество пассажиров. Ну а что касается железнодорожного транспорта, то поезда, по моему мнению, по-прежнему остаются востребованными из-за своей универсальности.

Теперь рассчитаем индексы потребительских тарифов на услуги пассажирского транспорта по Тверской области (будем использовать цепные темпы роста) по следующей формуле: Тр = \*100%, где yi и yi-1 – уровни i-го и i-1-го годов соответственно. Результаты расчётов представим в виде таблицы:

Табл. 3. Индексы потребительских тарифов на услуги пассажирского транспорта по Тверской области (в % к предыдущему году)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| Услуги пассажирскоготранспорта, всего: | 114 | 124 | 141 | 136 | 128 | 110 | 113 |
| городской автобус | 137 | 127 | 134 | 122 | 133 | 111 | 108 |
| междугороднийавтобус | 100 | 151 | 129 | 104 | 115 | 101 | 124 |
| трамвай | 120 | 100 | 167 | 150 | 133 | 100 | 100 |
| троллейбус | 120 | 100 | 167 | 150 | 133 | 100 | 100 |
| пригородный поезд  | 130 | 123 | 125 | 140 | 121 | 100 | 152 |
| поезд дальнегоследования |  100 | 110 | 144 | 156 | 127 | 127 | 113 |

Как видно из полученной таблицы, тарифы на услуги пассажирского транспорта по Тверской области постоянно увеличиваются (или в лучшем случае остаются на уровне предыдущего года). Я считаю, что повышение тарифов и так при уменьшающемся количестве пассажиров нецелесообразно, и тут можно найти другие пути окупаемости перевозок, нежели повышение тарифов.

Как известно, работа любого транспорта требует затрат энергии – будь то бензин, электроэнергия или дизельное топливо. Рассчитаем средний уровень расхода автомобильного бензина и дизельного топлива следующего ряда:

Табл. 4. Потребление автобензина и дизельного топлива автотранспортом организаций всех отраслей экономики (тыс. тонн)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| Автомобильный бензин | 94,0 | 91,3 | 98,7 | 89,6 | 87,4 |
| Дизельное топливо | 62,8 | 62,0 | 57,8 | 56,2 | 55,8 |

Причём видно, что это интервальный ряд с равными интервалами. Следовательно, средний уровень считаем по следующей формуле: , где n – число периодов, yi – уровень i-го года. Получаем средние уровни:

Для автомобильного бензина: ỹ = 92,2

Для дизельного топлива: ỹ = 58,9

Т.е. автомобильного бензина с 2000 по 2004 года потреблялось, в среднем, около 92,2 тыс. тонн, а дизельного топлива меньше – 58,9 тыс. тонн.

Теперь рассчитаем среднегодовые показатели роста по формуле: , где Ai – значение цепного прироста, N – количество приростов. В результате имеем: -1,65 (для автомобильного бензина) и -1,75 (для дизельного топлива). Т.е. в среднем, в год потребление бензина падает на 1,65 тыс. тонн, а дизельного топлива – на 1,75 тыс. тонн.

Также рассчитав темпы роста по формуле = , где N – число коэффициентов роста, Трi – цепные Тр (i=), получаем, что в среднем, в год потребление бензина падает примерно на 2%, а дизельного топлива – на 3%. Для большей наглядности построим столбиковую диаграмму:

Диаграмма 1.

Динамика потребления дизельного топлива

Из этой диаграммы видно, что потребление дизельного топлива имеет непрерывную тенденцию к падению.

Теперь проведём корреляционно-регрессионный анализ для изучения связи между изучаемыми явлениями, т.е. выявление наличия связи и определения её силы. Т.е. построим и проанализируем экономико-математическую модель в виде уравнения регрессии, т.е. в виде той или иной функции, приближённо выражающей зависимость среднего значения результативного признака от одного или нескольких факторных признаков.

В качестве результативного признака возьмём количество автомобилей у индивидуальных владельцев по районам Тверской области, а в качестве факторного – количество человек, проживающих в этих районах.

Коэффициент а1 рассчитывается по формуле: , где xi и yi – значения соответствующих признаков, и – соответствующие значения этих признаков; а коэффициент а0 – по формуле: . Коэффициент корреляции определяется по формуле: .

После проведённых расчётов получаем модель следующего вида:

y = 2791,36 + 22,66\*х

Т.е. при изменении численности населения на 1%, количество автомобилей увеличивается примерно на 22 штуки.

Коэффициент корреляции получился равным ≈ 41%, что означает, что между признаками существует средняя связь.

Для оценки критерия надежности показателя тесноты связи воспользуемся следующим:

Если tфакт > tтабл, то модель адекватна;

Если tфакт < tтабл, то модель неадекватна.

Рассчитываем эти показатели с помощью прикладных программ:

tфакт ≈ 2,55

tтабл ≈ 2,34

Видно, что tфакт ≈ 2,55 > tтабл ≈ 2,34. Это значит, что построенная модель является адекватной и достаточно надёжной для построения различных прогнозов. Однако, эти оценки достаточно близкие по значению, поэтому я считаю, что эту модель можно использовать с трудом.

4. Основные тенденции развития транспорта в Тверской области

Дорога – ключевое звено в инфраструктуре любой территории: от сельского поселения до целого региона. Тверская область по протяженности дорожной сети занимает первое место в Центральном федеральном округе и четвертое – в России. Сеть дорог общего пользования в нашем регионе – более 15 тысяч километров. По территории Тверской области проходят две федеральные трассы «Москва – Санкт-Петербург» и «Москва – Рига». То есть фактически дорожное хозяйство в регионе является полноценной отраслью, от ритмичного и четкого функционирования которой зависит комфорт и безопасность сотен тысяч людей, ежедневно проезжающих по территории области. При этом мы последовательно добиваемся того, чтобы этот комплекс повышал свою эффективность и каждый рубль, вложенный в строительство и ремонт дорог, работал на экономику, на развитие.

[[1]](#footnote-1)Во-первых, конечно, необходимо увеличить объёмы финансирования. Для Тверской области, чтобы содержать автодороги в нормативном состоянии, необходимо 6 млрд. рублей. Максимум средств, которые может выделить областной бюджет, – 18-20% от этой суммы, что составляет почти 8% от доходов бюджета области. Это значительно превышает средний показатель по Центральному федеральному округу. Однако, исходя из протяженности сети, на 1 км дороги приходится лишь 20% от нормативного уровня финансирования. Ежегодно мы увеличиваем областные расходы на поддержание дорожной сети, фактически они превышают налоги, образовывавшие ранее дорожный фонд. Полагаю, что для приведения существующей дорожной сети в нормативное состояние, целесообразно установить объемы ежегодного участия федерального бюджета в финансировании дорожного хозяйства в пределах 2% ВВП с распределением средств по регионам согласно единой методике, утвержденной Правительством России. Чтобы обеспечить финансовое наполнение данных мероприятий, необходимо законодательно зафиксировать долю ВВП, идущую на развитие дорожного хозяйства. Сегодня она составляет около 2%.

Во-вторых, есть вопрос совершенствования действующего федерального законодательства в части максимального срока государственного контракта на строительство и содержание автомобильных дорог. Специфика отрасли требует заключения долгосрочных контрактов (5-7лет) на эксплуатацию и содержание дорог со специализированными организациями. Сейчас же, согласно действующему законодательству, госконтракты могут заключаться лишь на один год.кц

Что касается строительства платных дорог, то они должны помочь разгрузить федеральные трассы или их наиболее оживленные участки, которые в отличие от внутрирегиональных дорог могут окупать расходы на строительство и содержание в течение 10-15 лет. С принятием соответствующего законодательства о платных дорогах можно одновременно решить две задачи – повышение общего уровня качества автодорог, а также – ускорение развития дорожной сети путем привлечения дополнительных негосударственных инвестиций.

Что касается такого крупного инвестиционного проекта, как строительство платной трассы «Москва – Санкт-Петербург», то для Тверской области это будет очень хорошим и благоприятным событием. Из 650 километров автобана на наш регион приходится более 250. Новая современная автодорога должна дать серьезный импульс региональной экономике. Предполагается в рамках новой трассы построить северный обход Твери и западный обход Вышнего Волочка, новый мост через Волгу, что повлечет значительное улучшение инфраструктуры региона в целом. К тому же «дублёр» существующей трассы М-10 пройдет в обход населенных пунктов, на новую дорогу уйдёт более 40% транспортного потока с федеральной трассы «Россия», что положительно скажется на экологии ряда исторических городов и сёл.

Не менее остро стоит вопрос о ремонте и реконструкции ряда мостов, особенно в оживленном транспортном коридоре Москва – Санкт-Петербург. Такие объекты, как Мигаловский и Восточный мосты через Волгу Твери, мост в городе Кимры, требуют к себе самого пристального внимания.

От состояния этих дорог напрямую зависят возможности полноценной реализации национальных проектов. Например, можно сколько угодно увеличивать парк школьных автобусов, но без своевременных ремонтов региональных и муниципальных дорог мы не повысим качество и доступность образования.

Поэтому национальные приоритетные проекты должны сопровождаться программами по развитию дорожного хозяйства. Например, по каждому из проектов необходима сопровождающая программа дополнительных государственных инвестиций в дорожное строительство.

Таким образом, тенденции к развитию транспорта в Тверской области очень даже благоприятные, однако развитие требует значительных инвестиций, в том числе и от государства.

**Заключение**

За период 1998-2005 годов социально-экономическое положение в Тверской области во многом, в том числе благодаря реализации различных программных мероприятий, изменилась к лучшему. Обеспечен рост промышленного производства, значительно возрос объем инвестиций в экономику области, устойчивыми темпами росли реальные доходы населения, исправно функционировали отрасли социальной сферы. То же самое относится и к транспорту.

Выгодное географическое положение Тверской области обеспечило создание высокоразвитой транспортной инфраструктуры. Железнодорожные, автомобильные, водные и воздушные пути удобно соединяют Тверской регион с любым регионом России и СНГ с зарубежными странами.

В последние годы в области наблюдается устойчивая тенденция роста регионального валового продукта. Сохраняется стабильность и устойчивость развития промышленного комплекса. Это неразрывно связано с объемами грузоперевозок, которые осуществляются в основном тремя видами транспорта – автомобильным, железнодорожным и водным.

В ходе работы были исследованы все виды транспорта в Тверской области, и проанализирована сложившаяся ситуация. Также применялись различные направления и методы регионального исследования. В итоге можно сказать о том, что в области есть все предпосылки для дальнейшего развития этой важнейшей отрасли.

**Список литературы**

1) Транспорт в Тверской области – Статистический сборник. Тверь, 2005 г.

2) А.А.Дорофеев, А.А.Ткаченко – «География Тверской области», Тверь, 1992г.

3) Е.В.Горшенина – «Социально-экономическое состояние региона», учебное пособие по дисциплине «регионалистика». – Тверь: ТГСХА, 2004. – 84с.

4) С.И.Яковлева – «География Тверской области», Тверь: ТвГУ, 2004, 40с.

5) С.И.Яковлева – «Социально-экономическая география Тверской области», конспект лекция, Тверь: ТвГУ, 1999, 65с.

6) Атлас автомобильных дорог России

7) http://www.region.tver.ru

8) http://www.tverzem.ru/tver/tver-01.shtml

9) http://www.mojgorod.ru/tversk\_obl/

10) http://www.region69.gov.ru/power/dep\_transport\_svyaz.html

11) http://www.webtver.ru/transport/

12) http://avvatvers.narod.ru/tvtrans.htm

Приложения

Табл. 5. Среднегодовая численность работников, занятых на отдельных видах транспорта, тыс. чел.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| Транспорт – всего (в тыс. чел.) | 36,1 | 36.1 | 35.4 | 28,0 | 27.6 |
|  в том числе: |  |
| - железнодорожный  | 14,3 | 12.3 | 12.1 | 10,9 | 10,9 |
| - автомобильный и другие видытранспорта, погрузочно-разгрузочные и транспортно-экспедиционные организации |  |
| 19.5 | 21,4 | 2113 | 14.6 | 14,1 |
| - трамвайный  | 1,3 | 1.3 | 1,2 | 1,4 | 1,3 |
| - троллейбусный | 0,5 | 0,5 | 0.4 | 0,6 | 0,6 |
| - водный | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,6 |

Табл. 6. Перевозки грузов и пассажиров транспортом общего пользования

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| Перевезено грузов транспортомобщего пользования, млн. тонн |  |
| 9,2 | 9,2 | 7,9 | н.д. | н.д. |
| в том числе: |  |
| - железнодорожным | 3,0 | 2,2 | 2,6 | 2.0 | 1,9 |
| - автомобильным | 2,3 | 2,4 | 1.9 | 1.3 | 0,9 |
| - внутренним водным | 3,9 | 4,6 | 3,4 | н.д. | н.д. |
| в том числе местным флотом | 1,5 | 1.2. | 1.1 | 1,3 | 1,4 |
| Перевезено пассажиров транспортом общегопользования, млн. человек |  |
| 629,4 | 617,5 | 568,3 | 520,9 | 472.9 |
| в том числе: |  |
| - железнодорожным | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,5 | 9,6 |
| - автомобильным | 339,8 | 340,3 | 304,2 | 265,9 | 228,0 |
| - трамвайным | 143,7 | 137,8 | 130,8 | 125,3 | 120,2 |
| - троллейбусным | 136.2 | 129,7 | 123,6 | 120,1 | 115,0 |
| - внутренним водным | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

Табл. 7. Количество автомототранспортных средств и прицепов к ним (на 01.01.2005г.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ТранспортныхСредств (всего, единиц) | В собств-тиюридичес-ких лиц | В том числе | В собств-тифизических лиц |
|  | государствен-ной и муни-ципальнойсобств-ти | Прочие формысобств-ти |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Всего: | 367461 | 56557 | 20113 | 36444 | 310904 |
| в том числе: |  |  |  |  |  |
| легковые автомобили | 222253 | 15074 | 6338 | 8736 | 207179 |
| грузовые автомобили | 55257 | 31177 | 9928 | 21249 | 24080 |
| автобусы | 6168 | 4300 | 1764 | 2536 | 1868 |
| прицепы | 13988 | 3219 | 1125 | 2094 | 10769 |
| полуприцепы | 4160 | 2325 | 680 | 1645 | 1835 |
| мототранспорт | 65635 | 462 | 278 | 184 | 65173 |

Табл. 8. Наличие автотранспорта у индивидуальных владельцев

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2004 в % к 2003 |
| Автомобилей, единиц | 219945 | 225423 | 224496 | 233127 |  103,8 |
| Автомобилей на 1000 человек населения, един. | 132,1 | 135,8 | 137,9 | 145,3 | 105,3 |

Табл. 11. Экологическая характеристика транспорта Тверской области

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды транспорта | Характер использованиякомпонентов природы | Характер воздействия на окружающую среду | Общая экологическая характеристика видов транспорта в Тверской области |
| Преимущественно значительное загрязнение одного компонента природы | Загрязнение и нарушение других компонентов природы |
| Автомобильный | Землепользование (с отводом земли для трасс, дорог, размещения транспортных предприятий) | Водопотребление (мойка машин, автодорог) | Загрязнение воздуха (состав выбросов в атмосферу: пыль, окись углерода, диоксид серы, диоксид азота, сажа, бензопирен, соединения тяжёлых металлов) | Загрязнение воды стоками (в составе стоков: нефте-продукты, масла, кислоты, щёлочи, остатки моющих растворов и средств, тяжёлые металлы) | Основной и повсеместный источник загрязнения с разнообразным воздействием на среду |
| Железнодорожный | Значительный источник загрязнения с разнообразным воздействием на среду |
| Авиационный | Использование воздушного пространства (авиалинии, ЛЭП высокого напряжения), наземные трубопроводы и др. | Значительный источник загрязнения г. Твери и районов расположения военных аэродромов |
| Электрический | Шум, вибрация, электромагнитное излучение от ЛЭП высокого напряжения | Большой источник загрязнения в районах прохождения ЛЭП в г. Твери (троллёйбусы и трамваи) |
| Трубопроводный | Нарушение земли (эрозия, изменение рельефа), загрязнение грунта | Нарушение естественного движения грунтовых вод | Большой источник загрязнения с разнообразным воздействием на среду |
| Водный | Водопользование | Загрязнение воды (нефтепродукты, масла) | Загрязнение воздуха (пыль от сыпучих грузов) | Незначительный источник загрязнения на водных путях, в портах (Кимры, Тверь) |

1. Цитата взята из статьи «Не бывает дорогих дорог», опубликованной на сайте http://www.trat.ru/ [↑](#footnote-ref-1)