

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ХИМИИ  
Кафедра географии и методики обучения географии

Кондаков Вадим Виуторович

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
И ИЗУЧЕНИЕ ДАННОЙ ТЕМЫ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ГЕОГРАФИИ**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль «География»

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

И.о. зав. кафедрой географии и методики  
обучения географии, к.п.н., доцент  
«30» мая 2016 г.

\_\_\_\_\_ Е.Н. Прохорчук  
(подпись)

Руководитель:  
к.г.н., доцент Прохорчук М. В..

Дата защиты \_\_\_\_\_

Обучающийся: Кондаков В.В.

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Оценка \_\_\_\_\_  
(прописью)

Красноярск  
2016

## Оглавление

Введение.....	3
Глава 1 Характеристика автомобильного транспорта Красноярского края.....	6
1.1 Место и роль транспорта в экономике России.....	6
1.2 Роль автомобильного транспорта в транспортной системе Красноярского края.....	14
1.3 Сеть автомобильных дорог Красноярского края.....	20
1.4 Автомобильный транспорт и пассажирские перевозки.....	23
1.5 Здания и сооружения автотранспортной системы.....	25
1.6 Парк автомобильного транспорта края.....	31
1.7 Автотранспортные предприятия Красноярского края.....	32
1.8 Проблемы и перспективы развития автотранспорта в крае.....	32
Глава 2 Разработка элективного курса по географии для учащихся 9 класса средней образовательной школы.....	39
2.1 Роль элективных курсов в преподавании географии.....	39
2.2 Разработка элективного курса «Изучение автомобильного транспорта региона (на примере Красноярского края)».....	42
2.3 Примерное тематическое планирование элективного курса «Изучение автомобильного транспорта региона (на примере Красноярского края)».....	44
2.4 Содержание элективного курса.....	45
Заключение.....	47
Библиографический список.....	49
Приложения.....	52

## ВВЕДЕНИЕ

Географически и экономически транспорт – один из ключевых элементов развития Красноярского края. Обширность территории региона вносит существенные коррективы в развитие транспортной сети, которая является наиболее разветвленной лишь в центральных и южных районах.

В единой транспортной системе России автомобильный транспорт занимает важное место. Его отличает высокая маневренность, возможность доставки грузов до места назначения без дополнительных перегрузок в пути и, следовательно, высокая скорость доставки и лучшая сохранность грузов. Во многих городах и районах страны автомобильный транспорт является чуть ли не единственным видом пассажирского транспорта. С оживлением экономики и ростом спроса на транспортные услуги проблемы состояния, эксплуатации и развития автодорожной сети приобретают особую значимость. Растет интенсивность движения, особенно на международных автомагистралях. Автомобильные дороги становятся важнейшей составляющей транспортной инфраструктуры. Плохое развитие автотранспортных коммуникаций ограничивает перспективы развития территорий.

Автомобильный транспорт Красноярского края удерживает ведущие позиции в транспортном комплексе региона. Данный вид транспорта относится к числу динамично развивающихся видов всей транспортной системы края. Он отличается высокой маневренностью и обеспечивает внутрирайонные и межрайонные перевозки грузов, пассажиров на средние и короткие расстояния. Его роль велика как в осуществлении смешанных перевозок, так и в обслуживании отраслей промышленности, сельского хозяйства, торговли и строительства, главным образом на короткие расстояния. Всё вышесказанное определяет актуальность работы.

Одной из главных целей современного школьного образования становится социальная зрелость выпускников школ, как важнейший параметр развития личности и сохранения индивидуальности. Элективные курсы – обязательные для посещения курсы по выбору учащихся, входящие в состав профиля обучения на старшей ступени школы.

Элективные курсы по географии выполняют важную функцию – они являются полигоном для создания и экспериментальной проверки нового поколения учебных материалов по географии, для повышения качества обучения.

Цель: выявить возможности элективного курса при изучении автомобильного транспорта Красноярского края.

Задачи:

1. Определить роль и значение элективного курса в изучении автомобильного транспорта Красноярского края.
2. Выявить экономико-географические особенности автомобильного транспорта Красноярского края.
3. Выявить проблемы и перспективы развития автотранспорта в Красноярском крае.
4. Разработать элективный курс по теме выпускной квалификационной работы для предпрофильной подготовки.

Объект исследования: процесс изучения автомобильного транспорта в школьном курсе географии.

Предмет исследования: элективный курс, как средство изучения автомобильного транспорта Красноярского края.

Методы:

- анализ литературных источников;
- статистический;
- картографический;
- педагогическое проектирование.

# **Глава 1. Характеристика автомобильного транспорта Красноярского края**

## **1.1. Место и роль транспорта в экономике России**

Транспорт это одна из крупнейших базовых отраслей России. Он является важной составной частью социальной и производственной инфраструктуры.

Транспортные коммуникации объединяют все регионы страны, это необходимое условие для ее территориальной целостности, единства и экономического пространства. Они связывают страну с мировым сообществом, являясь материальной основой обеспечения внешнеэкономических связей России и ее интеграции в глобальную экономическую систему.

Ввиду выгодного географического положения, Россия получает значительные доходы от экспорта транспортных услуг, среди них от осуществления транзитных перевозок по своим коммуникациям.

Транспорт играет весомую роль в социально-экономическом развитии нашей страны. Обеспечение условий экономического роста, повышение конкурентоспособности национальной экономики и качества жизни - все это заслуга транспортной системы России. Географические особенности России определяют приоритетную роль транспорта в развитии конкурентных преимуществ страны с точки зрения реализации ее транзитного потенциала.

Транспортная система России одна из наиболее обширных в мире. В нее входит: 87 тыс. км железных дорог, более 745 тыс. км автомобильных дорог с твердым покрытием, более 600 тыс. км воздушных линий, 70 тыс. км магистральных нефте- и продуктопроводов, 140 тыс. км магистральных газопроводов, 115 тыс. км речных путей и огромное количество морских трасс [16]. В системе занято более 2,8 млн. человек, что составляет 3,7 % от работающего населения [27].

Россия занимает огромные территории и пространства, на большей части преобладает суровый климат. Это во многом предопределяет первостепенное значение для всепогодных видов наземного транспорта — железнодорожного и трубопроводного. Собственно, на них и падает основной объём грузовой работы. Тогда как, роль водного транспорта значительно меньшая в связи с коротким навигационным периодом. Значимость автомобильного транспорта в общем грузообороте (рис. 1) в связи с крайне незначительными средними расстояниями перевозок (в пределах городов и пригородов, в карьерах открытых разработок полезных ископаемых, на лесовозных дорогах в районах лесозаготовок и т. д.) также невелика, несмотря на то, что им перевозится больше половины грузов. Стоит отметить, что важной особенностью транспортной системы России является её тесная взаимосвязь с производством.

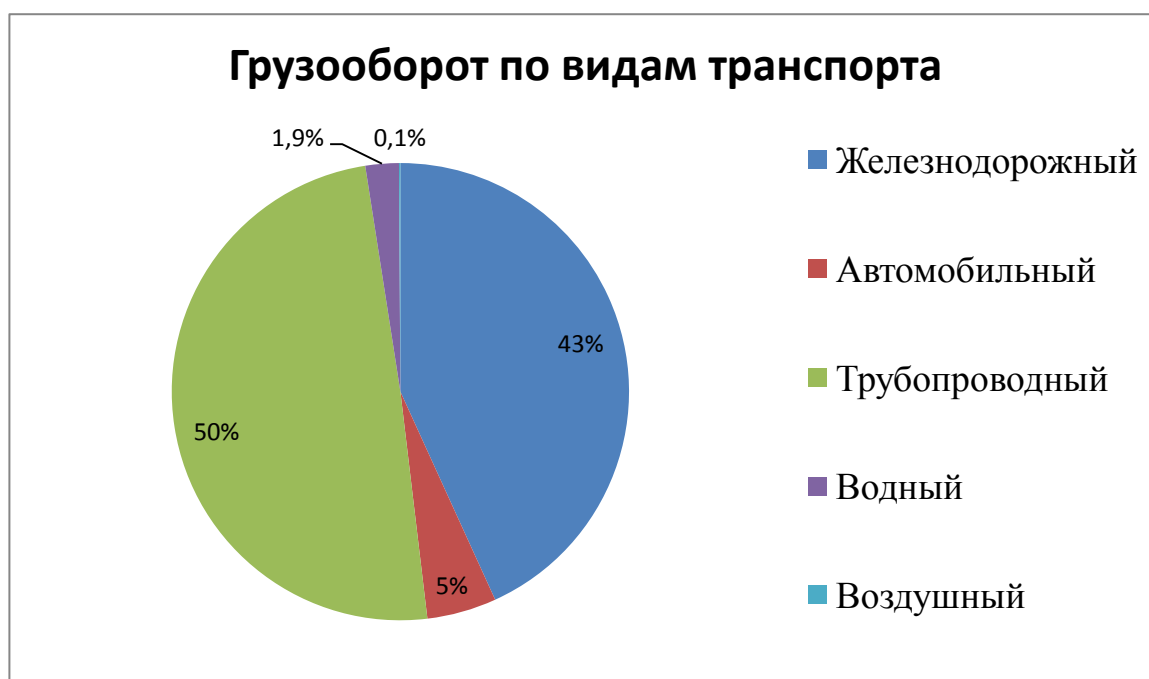


Рис. 1. Доля видов транспорта в грузообороте России, 2013 г. [25]

Большая доля пассажирооборота приходится всего на четыре вида транспорта (рис. 2): воздушный (41%), железнодорожный (26%), автобусный (23%), и метрополитен (8%) (2013г.) [25]. Тогда как на другие виды

транспорта (троллейбусный, трамвайный, речной, морской и такси) приходится только 2% пассажирооборота.

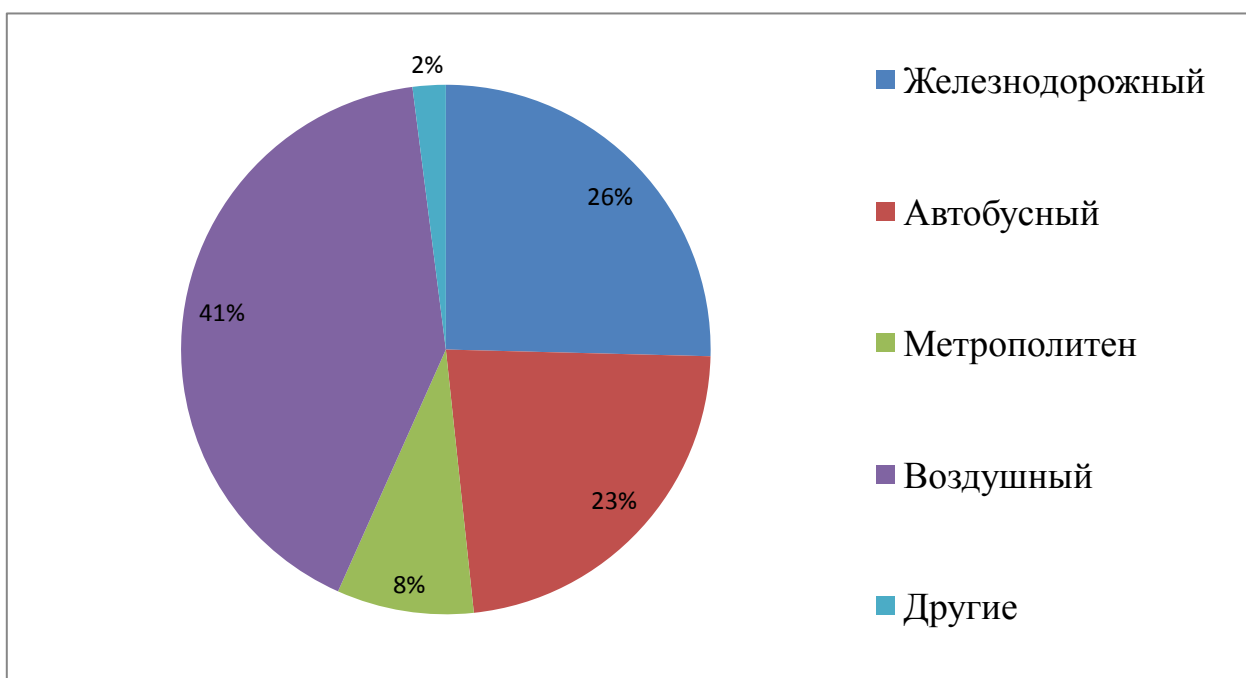


Рис. 2. Доля видов транспорта в пассажирообороте России, 2013 г. [25]

В последние годы (2012-2014 гг.) наблюдается повышение доли пассажирских перевозок воздушным транспортом (рост по сравнению с 2000 годом почти в 3 раза) и снижение доли железнодорожного транспорта [25].

В целом транспортная система имеет достаточно низкий технический уровень производственной базы основной массы предприятий и существенный износ парка автотранспортных средств. Все это привело к снижению безопасности их работы, а также отсутствию инвестиций для преодоления данных проблем.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики на 2011 год в межсезонье более 10% населения страны практически отрезаны от остальной территории России (не имеет доступа к сети круглогодично эксплуатируемых автодорог и/или не имеет доступа к железнодорожным станциям и аэродромам) [2; 8]. Средняя подвижность населения России (на 2013 год) составляет около 6300 км на душу населения в год (для примера в



странах Западной Европы — 15-20 тыс. км, в США, Канаде — 25-30 тыс. км в год) [2]. Существенным фактором, обуславливающим территориальную разобщённость страны, является построение её транспортной системы по звездообразному принципу с центром в Москве (характерно для Европейской части страны). В Сибири и на Дальнем востоке – широтный принцип, от крупного города к крупному городу.

Транспортное пространство представляет собой совокупность самостоятельных организаций — перевозчиков и посредников — с преобладанием мелкого капитала, что явилось следствием дезинтеграции экономики в 1990-е годы.

Транспортная система страны имеет сложную по составу структуру. В нее включает несколько подсистем: железнодорожную, автомобильную, морскую, речную, воздушную и трубопроводную, каждая из которых состоит из основных элементов: инфраструктуры, транспортных средств и управления. В транспортную систему входят: транспортные узлы, коридоры, промышленный и общественный транспорт, а инфраструктуру обычно рассматривают по отраслям.

Наибольшее развитие в России получил железнодорожный транспорт (по данным на 2014 год, на него приходилось 45 % грузооборота) [25]. По совокупной протяжённости железных дорог (86 тысяч км, более 50% из них электрифицированы) Россия находится на втором месте после США [20].

В межгосударственном грузообороте главная роль у морского транспорта. Его важность для России определяется её положением на берегах трёх океанов и протяжённостью морской границы (42 тысячи километров) [20].

Доля внутреннего водного транспорта в системе грузооборота составляет менее 1% [25]. Протяженность внутренних вод составляет 101,6 тыс. км [8]. Роль речного транспорта резко повышается в ряде регионов Севера, Сибири и Дальнего Востока.

Развитие трубопроводного транспорта в России началось в конце 50-х гг. XX века. Важнейшими транспортируемыми грузами являются сырая нефть, природный и попутный газ. Транспортировка нефтепродуктов, жидких и газообразных химикатов перспективна, но в настоящее время продуктопроводы не получили большого распространения. В России преобладают трубопроводы большого диаметра (1220 и 1420 мм) и большой протяженности в широтном направлении [12].

Самым дорогим и в тоже время самым быстрым является воздушный транспорт, что ограничивает его грузовое применение (скоропортящиеся, или срочные грузы), большее значение он имеет для пассажироперевозок. В районах Крайнего Севера, где нет взлетно-посадочных полос, важную роль играют вертолеты, перевозя грузы и пассажиров на производственные объекты, оказывая срочную медицинскую помощь и т. д.

Факторы, определяющие развитие и размещение транспортной системы таковы:

1. Капитальные вложения, направляемые на развитие транспорта.
2. Размещение отраслей промышленности и сельского хозяйства.
3. Плотность размещения отдельных видов транспорта по территории страны.
4. Развитие межотраслевых и межтерриториальных связей.
5. Базовое состояние отрасли.
6. Развитие внешней торговли.
7. Обеспеченность высококвалифицированными кадрами.
8. Подвижность населения.
9. Размещение городов, курортов и административных центров.
10. Экологический фактор.
11. Уровень развития производительных сил и в том числе по регионам.
12. Природно-географическая среда.
13. Научно-технический прогресс.

Все они способствуют развитию и размещению транспорта в целом, а так как автомобильный транспорт является неотъемлемой частью единой транспортной системы России, то эти факторы справедливы и к автотранспорту. Рассмотрим некоторые из них подробно.

Капитальные вложения играют важнейшую роль не только в развитии автотранспортной системы, но и в развитии других отраслей экономики. На сегодняшний день российский автомобильный парк находится в таком положении, что не может в достаточной степени обеспечить себя средствами производства, поэтому для него особенно важны капитальные вложения.

Другим важным фактором является размещение отраслей промышленности и сельского хозяйства. Взглянув на карту автомобильного транспорта можно отметить, что наибольшее развитие он получил в европейской части России. Можно связать это с тем, что большинство промышленных, особенно перерабатывающих предприятий расположено в европейской части страны. Восточная часть – является таким «сырьевым придатком» и поэтому там преобладает такой транспорт, которым удобнее и дешевле перевозить сырье: железнодорожный и речной. Небольшое количество автодорог в Восточной Сибири и на Дальнем востоке, обусловлено высокими затратами и неудобством вывозить сырье на огромные расстояния автомобильным транспортом. Из этого следует вывод, что размещение промышленности играет значительную роль на расположение автотранспорта и транспорта в целом.

Россия это территориально большое государство с развитой промышленностью и сельским хозяйством, они расположены не равномерно в разных частях страны. Используя транспорт эти отрасли превращаются в единый промышленный комплекс. И транспорт тут – важная составляющая. С развитием промышленного и сельскохозяйственного секторов увеличиваются грузопотоки, как следствие развивается транспорт: увеличивается парк транспортных средств, вследствие чего модернизируют дороги, делая их более грузопроводными.

Обеспеченность высококвалифицированными трудовыми кадрами влияет как на размещение так и на развитие. Активно развиваются институты повышения квалификации работников транспортной системы, также во многих ВУЗах страны занимаются подготовкой кадров для работы в сфере транспортной логистики.

Подвижность населения в достаточной степени влияет на размещение и развитие пассажирского транспорта. С учетом этого фактора пассажирский транспорт размещается около источников спроса (в городах, селах, районных центрах и т.д.). Чем выше подвижность населения, тем быстрее развивается пассажирский транспорт.

Важное значение в развитии автотранспорта имеет научно-технический прогресс. С его помощью создается более современный подвижной состав, а значит более экологичный. Увеличение скорости передвижения грузов, пассажиров и вообще все то, что мы сегодня имеем – это результат научно-технического прогресса.

Развитие автотранспорта будет определять стиль, уклад и содержание жизни людей. Аналогично тому, как быт современного человека немыслим без электронных устройств.

Автотранспорт и автодороги имеют свою нишу деятельности – местные перевозки. Как показывает мировой опыт, автотранспорт и автодороги требуют постоянного совершенствования и модернизации. При скорости 100-120 км/ч современные грузовые автомобили и автобусы способны намного более эффективно выполнять функции пассажиро- и грузоперевозок, подобно железнодорожному транспорту, по-крайней мере, до 2-3 тыс. км (хотя все чаще дальность провоза товаров на автомобилях по стране достигает и 5 тыс. км, и даже более). Достаточная экономия времени может компенсировать значительные денежные затраты. Ясно, что предстоит конкурентная борьба с железной дорогой за перевозки на средние и дальние расстояния, в которой автотранспорт может выиграть, если существенно не повысится скорость движения поездов.

Геополитическое положение России между двумя динамично развивающимися мировыми центрами деловой активности - Европой и Восточной Азией, определяет ее ключевую роль в обеспечении евроазиатских связей.

Для обеспечения потребностей экономики в перевозках, в том числе, в достаточно значимой их части – международных, проводится работа по развитию международных путей и транспортных коридоров. Они обслуживают помимо межрегиональных и внутрирайонных перевозок, перевозки между Европой и Азией.

Важным фактором формирования новых транзитных магистралей континентального значения является сложившаяся в рамках Евросоюза трансъевропейская транспортная сеть, основанная на принципе интеграции различных видов транспорта в мультимодальную транспортную систему. Вступление стран Центральной и Восточной Европы в ЕС способствует продвижению европейских стандартов коммуникаций на Восток и расширению транспортных связей со странами Средней Азии и Закавказья и в целом азиатского континента.

На сегодня три общеевропейских транспортных коридора проходит по территории России. Кроме этого, через территорию нашей страны, проходят главные евроазиатские коридоры «Север - Юг» и «Транссиб» в рамках системы евроазиатских коридоров, зафиксированных в Декларации Третьей Международной евроазиатской конференции по транспорту (Санкт-Петербург, сентябрь 2003 г.) [7]. Также ряд дополнительных маршрутов, расширяющих зоны действия коридоров и повышающих их эффективность вследствие более полного охвата международных корреспонденций. Маршруты транспортных коридоров пролегают по территории 72 субъектов Российской Федерации всех федеральных округов. Транспортное и торгово-политическое значение этих регионов, а так же в целом России непрерывно растет. Наблюдается постоянный прирост импорта средств производства из Западной Европы и экспорт сырья и полуфабрикатов из России. Только в

одном Северо-западном регионе находится 94 пункта пропуска для пересечения границы [7].

## **1.2. Роль автомобильного транспорта в транспортной системе Красноярского края**

Транспортная отрасль играет важнейшую интегрирующую роль в экономике Красноярского края и представлена железнодорожным, автомобильным, водным (речным и морским), воздушным и трубопроводным видами транспорта, осуществляющими перевозки грузов и пассажиров.

Формирование транспортного комплекса определялось этапами освоения и промышленного развития края. Главная широтная магистраль края сформирована еще в 18 веке, в период освоения Сибири [23]. Тогда был построен Московский тракт, по которому сегодня проходит автодорога федерального значения М-53 «Байкал». На Московском тракте основаны и развились города Красноярск, Ачинск, Канск и др. Строительство в конце 19 века Транссибирской железнодорожной магистрали завершило формирование основного широтного коридора и транзитного пути в направлении Восток-Запад. Современная конфигурация транспортного каркаса края сформировалась во второй половине XX века – времени наиболее интенсивного развития промышленного комплекса региона.

Для края типично достаточно неравномерное развитие и размещение производительных сил и расселения: фактически все производства и большинство населения края сосредоточены в наиболее благоприятной для проживания и деятельности части региона, тяготеющей к Транссибу.

Конфигурация опорной транспортной сети представлена в приложении 1:

- в центральной зоне – магистральная широтная транспортная ось Новосибирск – Ачинск – Красноярск – Канск - Тайшет в составе: ж/д магистраль Транссиб, федеральная автомобильная дорога М-53 «Байкал», по которым осуществляются основные широтные связи с регионами СФО, выходы к западным и восточным границам и морским портам России;
- в южной части края – широтная транзитная ж/д магистраль Междуреченск-Абакан-Тайшет (так называемый ЮжСиб), обеспечивающая транспортировку транзитных грузов из Кузбасса в восточном направлении и вывоз концентратов железных руд с территории края на переработку в Кемеровскую область;
- главная меридиональная транспортная ось края представлена речной системой р. Енисей и его притоков. Енисей пересекает территорию края в направлении с юга на север. Кроме того, важное значение имеет федеральная автомобильная дорога М-54 «Енисей» (Красноярск – Абакан – Кызыл – госграница).
- В северную и северо-восточную часть края подходит железнодорожная ветка Решоты-Карабула, а также автомобильная дорога Канск-Богучаны-Кодинск, в перспективе с выходом на Усть-Илимск.

Характерная особенность транспортной сети края – концентрация автодорог основной сети вдоль магистральных железных дорог, в границах основных транспортных транзитных коридоров.

Развитость транспортной инфраструктуры края достаточно неоднородна по территории. В частности, для северных и отчасти центральных районов края характерна чрезвычайно низкая плотность дорожной сети, или полное ее отсутствие, развитие которой носит крайне

локальный характер. Основным видом транспорта там является воздушный, в период навигации доставка грузов возможна по речным и морским путям.

В Эвенкийском районе наземный транспорт практически не имеет развития (рис. 3). Протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием составляет 0,02 км на 1000 кв. км [23]. В районе имеется только одна автомобильная дорога постоянного действия Тура - аэропорт «Горный» (14 км). Основные автомобильные дороги – зимники (более 4200 км). Зимники как правило действуют 3-4 месяца в году, и частично проходят по крупным рекам. Протяженность внутренних водных путей - 2013 км. Железнодорожный транспорт отсутствует полностью [23].

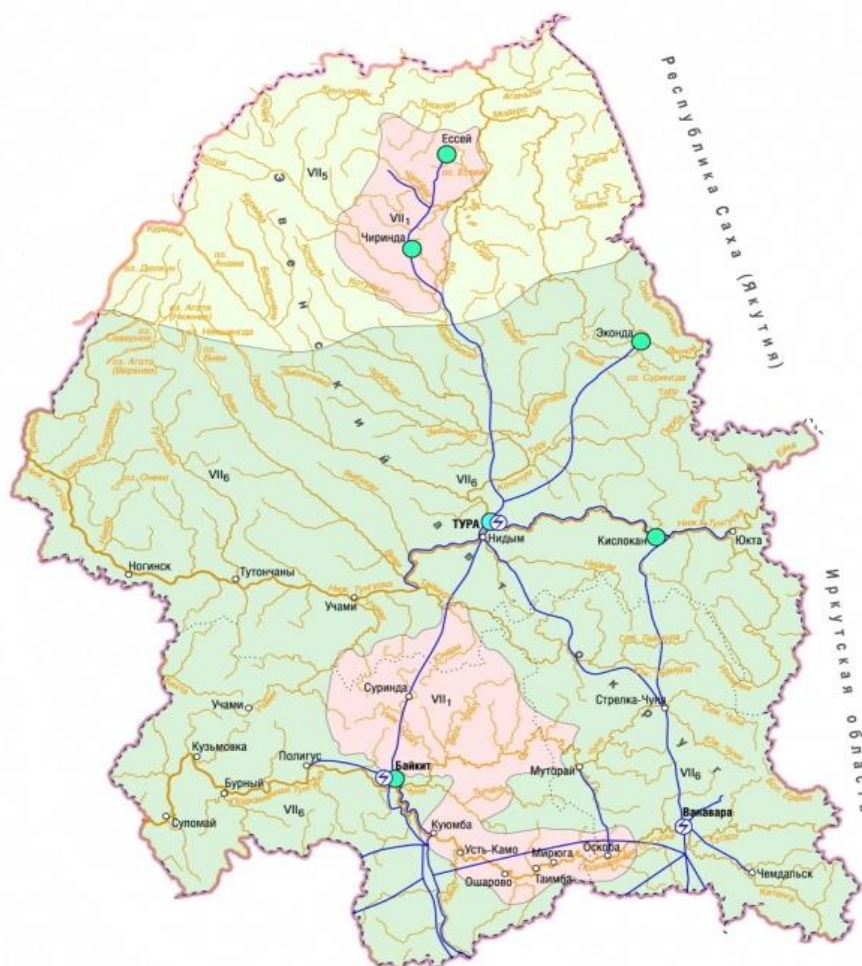


Рис. 3. Карта Эвенкийского района [30]



Нижнее Приангарье расположено вне главных опорных транспортных коридоров края, имеет два ж/д входа (Ачинск-Лесосибирск и Решоты-Карабула-Ярки) и три автодорожных (Канск-Абан-Богучаны-Кодинск, Канск-Тасеево-Мотыгино и Широкий Лог-Стрелка-Мотыгино) [23] (рис. 4). Более 70% муниципальных образований и зон хозяйственной деятельности Приангарского региона не имеют постоянных круглогодичных коммуникационных связей с главным транспортным коридором - Транссибом. Муниципальные районы Приангарья не имеют круглогодичной транспортной связи между собой [23].

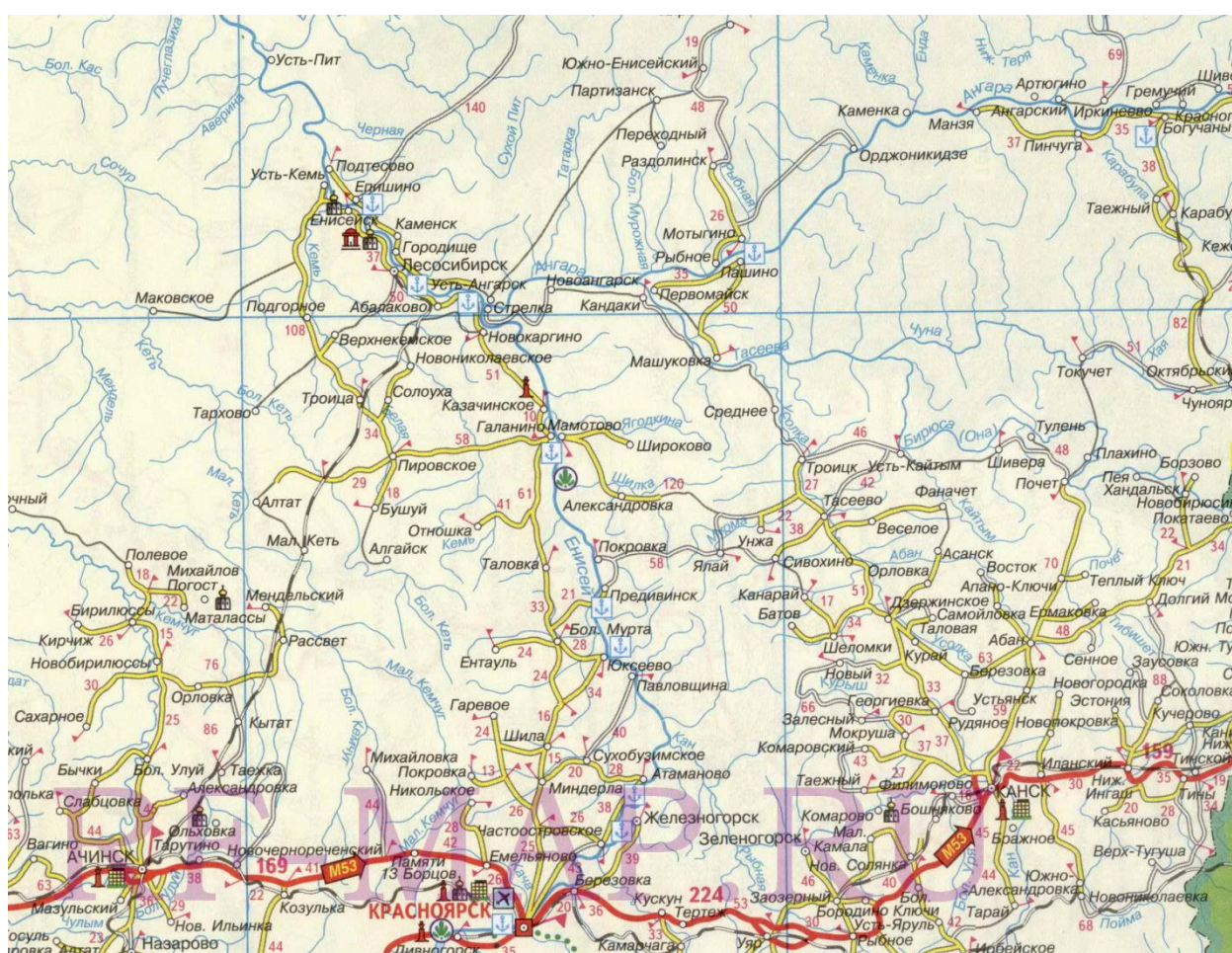


Рис. 4. Транспортная система Нижнего Приангарья [4]

Задача железнодорожного транспорта - обеспечивать, главным образом, межрегиональные связи и экспортные поставки продукции края,

занимая основные объемы перевозок. Задача трубопроводного - обеспечить межрегиональные связи.

Для экономических связей с северными территориями края, а также для внутрироссийских и экспортных поставок, большое значение имеет водный вид транспорта и Северный морской путь.

По территории края проходят два действующих трубопровода: две нитки нефтепровода вдоль Транссиба и газопровод Мессояха – Норильск, обеспечивающий потребности Норильского промышленного района в энергоресурсах. Так, строится нефтепровод Куюмба-Тайшет, для перекачки нефти с Юрубчено-Тухомского месторождения в магистральный нефтепровод ВСТО.

Воздушный транспорт играет важную роль во внешних коммуникациях, и особенно в транспортном обеспечении северных территорий. Аэропорт «Емельяново» под Красноярском имеет статус международного.

Автомобильный транспорт играет исключительно важную роль в жизнедеятельности всей экономики края. Структура автотранспортной сети такова, что для более 90% муниципальных образований автодорожный способ коммуникации является единственным и в ближайшие годы безальтернативным способом их связи с внешним миром. Ежедневно краевой автодорожной сетью пользуются более 700 тыс. человек [23].

Крупными автодорожными узлами являются: Красноярск, Ачинск, Канск, Минусинск. Все они расположены на пересечении автомобильных и железных дорог (приложение 1). Районные центры выполняют функции межселенного транспортного обслуживания, формируют разветвленную сеть пригородных, межрайонных и межрегиональных автобусных маршрутов.

В центральной части края плотность дорожной сети весьма высока, но южная часть края существенно от нее отстает. Северные территории фактически никак не обустроены в транспортном отношении (сообщение осуществляется за счет зимних дорог). Для Приангарья характерна

коммуникационная разобщенность, очаговый характер инфраструктурного развития, низкая доля круглогодичных межпоселенческих дорог (менее 19%) [23], особенно в Енисейском районе. В зимнее время движение в труднодоступные районы осуществляется только по автозимникам.

С 2005 по 2014 гг. грузооборот автомобильного транспорта вырос более чем в 2,5 раза. Исходя из данных (таблица 3) можно сделать вывод, что увеличилась дальность перевозок, но в тоже время количество перевозимых грузов выросло незначительно (рис. 5). На наш взгляд, это связано с освоением Нижнего Приангарья, и Ангаро-Енисейского кластера, а также их удаленного расположения от краевого центра и федеральных трасс.

Таблица 3

Перевозки грузов и грузооборот автомобильного транспорта организаций всех видов экономической деятельности по Красноярскому краю [25]

Годы	Перевозки грузов, млн. тонн	Грузооборот, млн. тонно-километров
2005	85,7	1649,6
2006	91,3	1723,6
2007	97,6	1995,0
2008	107,7	2186,0
2009	117,5	2199,1
2010	131,0	2780,4
2011	118,0	2847,9
2012	119,4	3186,2
2013	126,8	3447,4
2014	113,1	4440,5

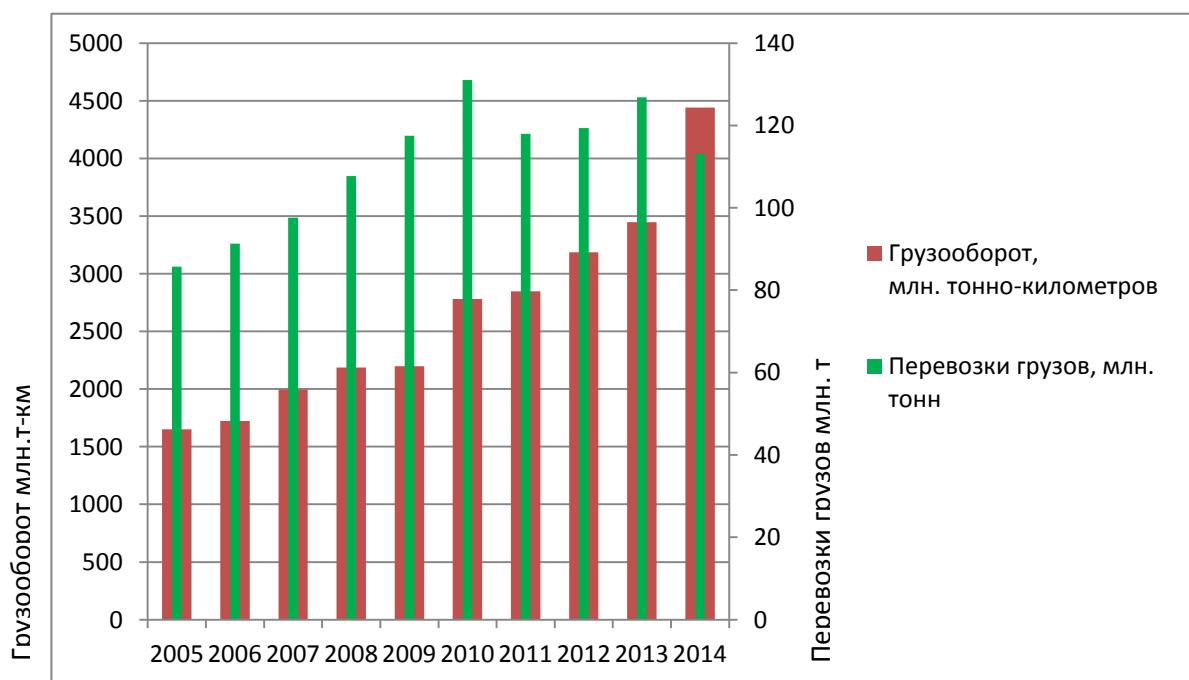


Рис. 5. Изменение грузооборота и перевозок грузов автомобильным транспортом организациями всех видов экономической деятельности по Красноярскому краю [25]

### 1.3. Сеть автомобильных дорог Красноярского края

Автомобильные дороги в зависимости от их значения подразделяются на:

- автомобильные дороги федерального значения — находятся в собственности Российской Федерации и финансируются за счёт федерального бюджета (приложение 2);
- автомобильные дороги регионального значения — дороги, находящиеся в собственности субъектов Российской Федерации и финансируемые из их бюджетов;
- автомобильные дороги межмуниципального значения — дороги, находящиеся в собственности субъектов Российской Федерации и финансируемые из их бюджетов;
- дороги местного значения — дороги, находящиеся в собственности муниципальных образований и финансируемые из их

бюджетов (автомобильные дороги поселений, муниципальных районов или городских округов).

Существует сеть международных маршрутов:

- европейские маршруты — часть единой европейской транспортной системы, имеют префикс Е и номер, частично совпадают с участками федеральных автомагистралей (по территории края не проходят);
- азиатские маршруты — часть единой азиатской транспортной системы, имеют префикс АН и номер, частично совпадают с участками федеральных автомагистралей (проходят по территории края) (приложение 3).

Протяженность автомобильных дорог федерального значения по территории края составляет 1181 км [4]. Дороги имеют усовершенствованное покрытие на всем протяжении. В составе автодорожной сети края - две федеральные автодороги:

– трасса Р-255 «Сибирь» (М-53) (Новосибирск - Красноярск – Иркутск) протяженностью на территории края - 607 км. Проходит параллельно Транссибирской магистрали в широтном направлении от Урала и далее на восток. По трассе «Сибирь» осуществляется межрегиональное сообщение Красноярска с районами западного и восточного макрорайонов. По этой трассе на территории края проходит азиатский маршрут АН6.

– трасса Р-257 (М-54) «Енисей» (Красноярск – Абакан – Минусинск – Кызыл – Эрзин – граница Монголии) протяженностью на территории края 580 км. Дорога имеет асфальтобетонное покрытие на всем протяжении пути, она является основным транспортным связующим звеном южных районов правобережья Енисея с центром края, проходит через Хакасию с выходом на Тыву.

Автомобильные дороги федерального значения являются основой транспортного каркаса края (приложение 1). Федеральная дорога М-53 поддерживается Транссибирской магистралью, формируя основной

широтный транспортный коридор Красноярского края – Транссибирский транспортный коридор.

Связь между городами и районами края обеспечивают следующие основные автомагистрали краевого значения (приложение 1):

- 1) Ачинск – Назарово – Шарыпово. Проходит параллельно железной дороги Ачинск – Назарово – Шарыпово, имеет твердое покрытие и обеспечивает связь с районными центрами в юго-западной части края.
- 2) Р409 Красноярск – Енисейск. Проходит по территории пяти муниципальных районов и также имеет на всем протяжении твердое покрытие. Осуществляет связь с частью Ангарской группы районов. В зимнее время имеет выходы на крупные автозимники, идущие в Эвенкию и на север края.
- 3) Р410 Канск – Тасеево – Троицк. Практически подходит к Ангаре в совокупности с местными дорогами Троицк – Устье и Мотыгино – Нижнее с выходом через зимнюю переправу на Ангаре в Мотыгинский район. Эта дорога также пересекает территорию ряда муниципальных районов в левобережье Ангары.
- 4) Канск – Абан – Богучаны – Кодинск. Дорога реконструируемая, в рамках Программы комплексного развития Нижнего Приангарья. Ведет в восточные районы края.
- 5) Дудинка – Норильск – Талнах - соединяет Норильск с аэропортом Алыкель, и морским портом Дудинка.

В крае отсутствуют современные автомагистрали (скоростные дороги непрерывного движения с 4-мя и более полосами движения имеются только в окрестностях Красноярска).

Достаточно существенным недостатком транспортной сети является малое количество обходов городов и поселков трассами федеральных и основных территориальных автодорог.

Необходимости растущей экономики края ставят задачи по развитию транспортной структуры, переходу на новый уровень качества.

В соответствии с перспективами развития движения многие дороги нуждаются в срочной реконструкции, остро стоит вопрос по сооружению транспортных развязок.

Развитие дорожной сети края предусматривает формирование новых транспортных коридоров внутри края как широтного, так и меридионального направления, развития коммуникационных связей с соседними регионами СФО (приложение 5).

Формирование краевого каркаса автомобильных дорог включает не только строительство новых дорог, но и приема на краевой баланс межпоселенческих дорог в сельской местности.

#### **1.4. Автомобильный транспорт и пассажирские перевозки**

Большая часть перевозок пассажиров приходится на автомобильный транспорт, который совместно с электрическими видами городского транспорта обеспечивает 96% всех перевозок [25].

На территории края действует развитая сеть пригородных и междугородных автобусных маршрутов (приложение 4). Внутригородские перевозки представлены автобусным и электрическими видами транспорта: троллейбусным (Красноярск) и трамвайным (Красноярск, Ачинск), городской «электричкой».

Первый трамвайный маршрут в Красноярске открылся в далеком 1935 г. Вагоны перемещались паровозом [26]. Маршрут проходил только по правобережью. С 1956 года трамвай был переведен на электрическую тягу [26]. На сегодняшний день в городе действует 4 трамвайных маршрутов общей протяженностью 70 км [19]. Их маршрутная сеть полностью проходит по территории правобережья. Вторым городом края, с трамвайным сообщением является Ачинск. Трамвайное движение было запущено в 1967 году. В городе действует 2 трамвайных маршрута [23].

Троллейбусное сообщение в г. Красноярске начало свою работу в 1958 году. Протяженность контактной сети составляет 156 км [19]. На сегодня в

городе действует 8 троллейбусных маршрутов, которые обслуживаются 139 единицами транспорта [19]. Имеется 2 троллейбусных депо.

Общее количество автобусных маршрутов по краю - 765, в том числе, междугородных - 191, пригородных – 335, внутригородских – 239. В структуре городских пассажирских перевозок более 92% приходится на автобусные перевозки, доля междугородних перевозок составляет 1,2%, пригородных – 2,9% [23].

По сравнению с 2011 г. в 2012 г. пассажирооборот в крае упал на 40% (таблица 4), количество перевезенных пассажиров уменьшилось более чем в 2 раза. Тенденция продолжилась и в 2013 г. Такое падение обусловлено замещением пассажирского автотранспорта, например на железнодорожный или воздушный, а также увеличением личного автопарка граждан. Еще одним фактором падения пассажиропотока является низкая безопасность пассажирских перевозок автотранспортом в крае.

Таблица 4

Перевозки пассажиров и пассажирооборот автобусами общего пользования по Красноярскому краю [25]

Годы	Перевозки пассажиров, млн. человек	Пассажирооборот, млн. пассажиро-километров
2005	449,2	3071,9
2006	324,1	2663,7
2007	374,5	3476,5
2008	418,6	4036,0
2009	417,7	3817,5
2010	416,5	3936,7
2011	418,0	3959,5
2012	204,0	2488,2
2013	189,4	2334,3
2014	260,8	3280,8



В 2014 г. по сравнению с предыдущим годом пассажирооборот заметно вырос. На наш взгляд, это обусловлено перетоком пассажиров с других видов транспорта, возросшей безопасностью, открытием новых маршрутов и направлений у перевозчиков, более удобным расписанием.

### **1.5. Здания и сооружения автотранспортной системы**

Для функционирования автотранспортной системы необходимы различные здания и сооружения. Для автотранспорта в целом характерны не только автомобильные дороги, но и:

- подъездные пути и внутренние автомобильные дороги;
- эстакады, путепроводы, тоннели, каналы, камеры;
- СТО, АЗС, придорожные пункты питания, стоянки;
- посты ГИБДД, таможни;
- прочие здания и сооружения автомобильного транспорта.

Для пассажирского автотранспорта характерно наличие, специфических сооружений, таких как:

- автовокзалы;
- остановки общественного транспорта;
- автобусные и троллейбусные депо.

На федеральных и региональных трассах края построено большое количество сооружений, в том числе и уникальных.

На трассе Красноярск – Кызыл – госграница (М-54) в Ермаковском районе, не далеко от п. Арадан в 2013 г. введена в строй уникальная противолавинная галерея (рис. 6). Общая длина защитного сооружения — 1340 метров, что является абсолютным рекордом протяженности аналогичных объектов в России [21].



Рис. 6. Противолавинная галерея на трассе М-54 [28]

Новая противолавинная галерея имеет важное значение, так как на сегодняшний день федеральная трасса М-54 является главной транспортной артерией Республики Тыва. В условиях проблемного авиасообщения и начатого строительства железной дороги данная магистраль пока является единственным способом транспортного сообщения с другими регионами.

Значимо, что почти 99% всех транспортных связей проходит именно через район строительства противолавинной галереи, который в зимний период часто перекрывается из-за схода снежных лавин [21].

В 2015 г. в Красноярске сдан в эксплуатацию четвертый автомобильный мост через р. Енисей (рис. 7), который соединил Центральный, Октябрьский и Свердловский районы города [29]. Закончено строительство первой очереди транспортного подъезда к новому мосту.

Ведется строительство второй очереди транспортной развязки, которая соединит перспективные районы правобережья города между собой, а также с основными магистралями левобережья. Длина мостового перехода 1562 м., ширина 35 м [29].

Глубокий обход Красноярска был сдан в 2008 г. Он включает в себя 4 транспортные развязки и мостовой переход через Енисей (рис. 7) длиной 815 метров [6]. Благодаря обходу улучшилось транзитное сообщение между Челябинской, Омской, Новосибирской, Кемеровской, Иркутской областями и Красноярским краем, а также высвободило внутригородские магистрали от транзитных потоков.

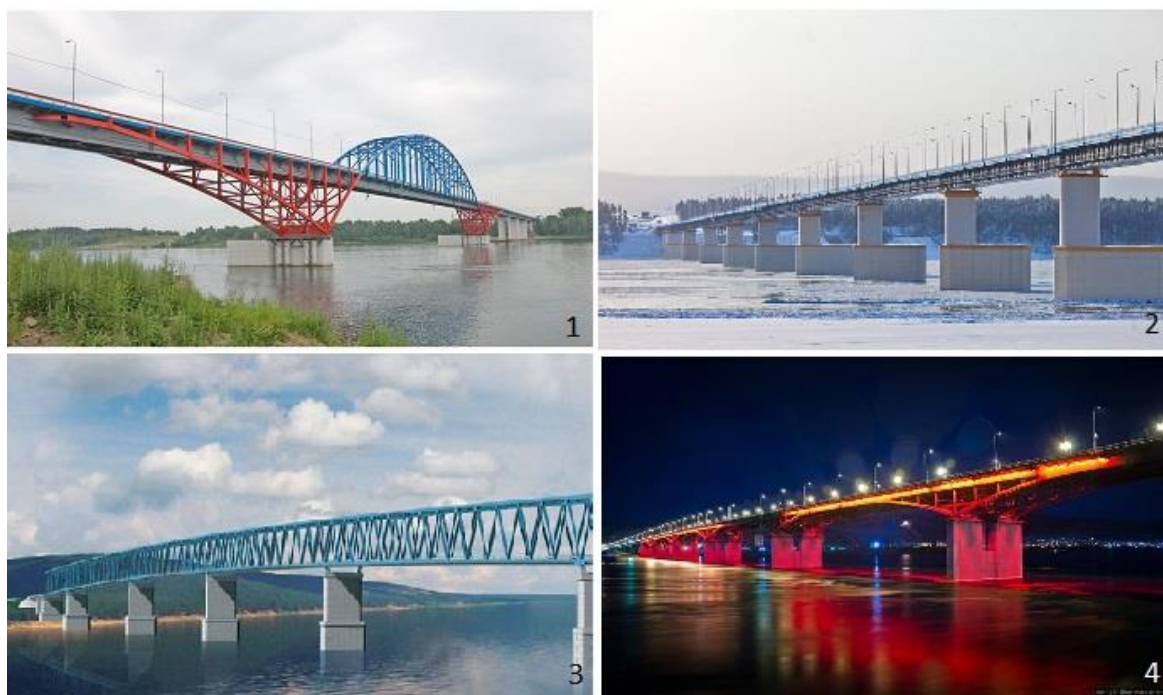


Рис.7. Мосты на автодорогах края:

- 1 - мост через р. Енисей на глубоком обходе г. Красноярска [15];
- 2 - мост через р. Ангара в Богучанском р-не [11];
- 3 - Проект мостового перехода через р. Енисей в районе п. Высокогорский [24];
- 4 - четвертый автомобильный мост через р. Енисей в г. Красноярске [17]

Вторую очередь «глубокого обхода г. Красноярска» планировали построить к 2012 году, но в связи с приоритетом строительства мостового перехода через р. Ангары в районе п. Богучаны, строительство было отложено на более долгий срок [6].

Новый мост через Ангару около п. Богучаны (рис. 7) был сдан в эксплуатацию в конце 2011 года [10]. Это крупное инженерное сооружение, особенно для столь отдаленных от основных магистралей мест, было возведено в рамках программы «Комплексного развития Нижнего Приангарья». Устои моста построены с таким расчетом, чтобы его достаточно быстро можно было превратить из автомобильного в совмещенный автомобильно-железнодорожный [10].

Но уникальность ситуации не в этом. Дело в том, что ни автодорогу, ни тем более железную дорогу на тот берег Ангары проектировать еще даже не начинали [10].

Общая длина моста через Ангару составляет 1608 м, а ширина проезжей части 10 м, со служебными проходами по 0,75 м с каждой стороны проезжей части. Проезжая часть моста через Ангару состоит из двух полос для движения автотранспорта. По мнению проектировщиков, этих двух полос вполне достаточно для тех размеров перевозок, которые прогнозируются на ближайшие 20 лет [10]. Хотя асфальтированное шоссе заканчивается буквально в нескольких километрах за мостом на правом берегу Ангары, он оказался достаточно востребованным. До его постройки, в летнее время существовали многочасовые очереди автотранспорта, в ожидании переправы автотранспорта через реку на пароме. На сегодняшний день эти проблемы полностью решены. В основном мост через Ангару используется лесовозами, а также автотранспортом, работающим на освоении Юрубчено-Тахомского месторождения.

В 2015 г. было принято решение построить еще один мост через Енисей, в 300 км ниже по течению от Красноярска (рис. 7). Новый мост

соединит г. Лесосибирск на левом берегу и п. Высокогорский на правом берегу реки [24].

Переправа у Высокогорского будет являться первым крупным инфраструктурным объектом в реализации проекта Ангаро-Енисейского кластера [24].

Проект включает в себя строительство дорожных развязок и автодороги Енисейск – Высокогорский, а также реконструкцию участков дороги Епишино – Северо-Енисейский.

Высокогорский мост станет самой северной переправой через Енисей в Красноярском крае.

В конце мая 2016 года в Минусинске, через протоку Енисея инженерными войсками МО РФ был возведён мост длиной 140 м (рис. 8).



Рис. 8. Автомобильный мост через Енисей в г. Минусинск [18]

Срок его строительства составил всего 2 недели. Сооружение однопутное, состоит из пролетов, береговых опор, и трех основных опор, в общей сложности общий вес составляет 112 тонн. Мост был собран секциями

прямо на берегу. По военной терминологии, сооружение называется «средний проезжий мост разборного типа – «СРАМ-М» Он рассчитан на прохождение большегрузных автомобилей массой более 40 тонн. Ширина проезжей части моста – 3,6 м. Новый мост заменит старый коммунальный мост, который за более чем 50 лет ни разу не ремонтировали, хотя он соединял важнейшие транспортные артерии города и являлся частью федеральной автотрассы М-54. Возведенный новый мост должен заменить его полностью [5].

Братский мост – мост через Енисей, соединяет республику Хакасия на левом берегу и Красноярский край на правом. Находится на федеральной автодороге М-54. Сдан в эксплуатацию в 2003 г. [9]. Назван в честь братьев Александра Лебеда и Алексея Лебеда, которые во время строительства были главами Красноярского края и республики Хакасия соответственно. Длина мостового перехода 352 м, имеет по 2 полосы в каждом направлении. На правом и левом берегах Енисея установлены две четырехметровые стелы с символическими птицами-лебедями, летящими навстречу друг другу [9].



Рис.9. Братский мост через р. Енисей [3]

## 1.6. Парк автомобильного транспорта края

Подвижной состав автомобильного транспорта – это автомобили, автомобильные поезда, прицепы и полуприцепы. Он служит для выполнения транспортных и нетранспортных работ: перевозки грузов, пассажиров и специального оборудования для производства различных операций.

В последние годы наблюдается некоторый рост численности парка автомобилей в крае (таблица 4). Так парк легковых автомобилей служебного транспорта с 2005 по 2014гг. вырос более чем в 2 раза. На треть выросло количество специальных автомобилей.

Таблица 4

Наличие автомобильного подвижного состава в организациях Красноярского края всех видов экономической деятельности (на конец года; тысяч единиц) [25]

	Грузовые автомобили	Пассажирские автобусы	Легковые автомобили (вкл. таксомоторные и служебные)	Специальные автомобили
2005	19,7	6,1	9,6	8,4
2006	20,4	6,2	11,1	8,3
2007	19,2	5,9	11,4	8,0
2008	18,4	6,0	12,4	8,1
2009	19,5	6,5	14,2	9,2
2010	17,7	6,2	15,1	9,4
2011	18,5	6,4	15,6	9,6
2012	20,0	6,6	17,7	11,3
2013	20,4	6,4	18,8	11,3
2014	20,8	6,7	19,6	11,7

На наш взгляд, это связано как с обновлением устаревших образцов техники, так и с развитием малого и среднего предпринимательства. Острая конкуренция с другими видами транспорта, а также малая густота дорожной сети не дает развиваться пассажирскому транспорту, поэтому количество

автобусов за период 2005-2014 гг. почти не изменилось. Отсутствие крупных местных автотранспортных предприятий, занимающихся грузоперевозками, а также конкуренция с железнодорожным транспортом определяет низкий рост парка грузовых автомобилей.

### **1.7. Автотранспортные предприятия Красноярского края**

На территории края существуют автотранспортные предприятия, которые работают как в сфере перевозки пассажиров, так и перевозки грузов. Практически в каждом районном центре имеется свое АТП, которое обслуживает как сам районный центр, так и весь район в целом – в основном это пассажирские перевозки. Среди местных компаний можно выделить ОАО «Автоколонна 1967» [1] - одна из крупнейших автотранспортных организаций Красноярского края. Занимается не только перевозкой пассажиров и грузов, но и обслуживанием транспортных средств.

Лесосибирское АТП – одно из крупнейших предприятий такого типа в крае. Оно обслуживает районы Нижнего Приангарья.

Среди дорожно-строительных и обслуживающих организаций в крае, можно выделить компанию «Илан» и ДПМК «Ачинская» Строительством и содержанием зимников в северные районы Красноярского края успешно занимается «Лесосибирск-Автодор».

Управлением автомобильных дорог по Красноярскому краю занимается КРУДОР (краевое государственное казённое учреждение управление автомобильных дорог по Красноярскому краю).

В сфере грузоперевозок открыты филиалы крупных федеральных игроков, таких как: «Деловые Линии», «Сервико», «7 Дорог», «Delco» и др.

### **1.8 Проблемы и перспективы развития автотранспорта в крае**

Развитие человеческого потенциала, улучшение условий жизни требует нового уровня обеспечения транспортного обслуживания населения.



Главная проблема автотранспортного комплекса – убыточность перевозок пассажиров. Этому есть ряд объективных причин:

- снижение численности населения в сельской местности;
- активная автомобилизация населения;
- возросшие услуги легкового такси.

Помимо этого, наблюдается регулярный рост цен на топливо, запасные части, электрическую и тепловую энергии, и другие потребности.

Как следствие трудного финансового положения транспортного комплекса края является большой износ транспортных средств.

В АТП и транспортных организациях преобладает морально и физически устаревшая техника, работающая в большинстве случаев за пределами нормативного срока службы (более 25% автобусов) [14].

В условиях высокого развития добывающей промышленности в Красноярском крае темпы развития автодорожной транспортной инфраструктуры не соответствуют существующей потребности, что в итоге приводит к падению инвестиционной привлекательности региона в целом, а так же снижению перспектив его дальнейшего развития.

Вследствие недостаточной плотности дорожной сети часть краевых и местных перевозок осуществляется со значительным перепробегом, что обуславливает дополнительные транспортные расходы.

Рост автомобильного парка и значительное превышение по тоннажу современных транспортных средств над эксплуатационными нормативами приводит к быстрому износу и преждевременному разрушению автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.

Из общей сети автодорог края протяженностью 14296,007 км, по данным анализа предыдущих лет, на 1 января 2013 года 5031,25 километра дорог (35,19%) не соответствовали нормативным требованиям по ровности, прочности, сцепным характеристикам покрытия и нуждаются в незамедлительном ремонте, и реконструкции [14].

На автодорогах общего пользования регионального и межмуниципального значения из 926 искусственных сооружений в плохом состоянии (на 01.01.2013) находилось 164 моста (17,7%), в неудовлетворительном или аварийном состоянии - 17 мостов (1,8%), в удовлетворительном состоянии - 469 мостов (50,6%) [14]. Это значит, что в ближайшее время нужно отремонтировать практически 1/5 всех мостовых переходов.

Имеется существенный разрыв в качественных показателях между транспортно-эксплуатационными признаками региональных и межмуниципальных автомобильных дорог и сети автомобильных дорог, обеспечивающих в большей степени существенные потребности муниципальных районов. Достаточно неудовлетворительные потребительские свойства последних тормозят социально-экономическое развитие села, являются причиной неуправляемой и неэффективной миграции сельского населения в инфраструктурно-обеспеченные территории.

Протяженность сети муниципальных автодорог практически равна протяженности сети дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения. При всем этом муниципальные образования региона не имеют достаточных финансовых ресурсов не только для строительства и реконструкции, но и для обеспечения комплекса работ по содержанию автодорог и их ремонту.

Экономические и финансовые риски связаны с наполнением дорожного фонда в соответствии с расчетными прогнозными его объемами. В случае значительного уменьшения доходов дорожного фонда и невозможности их восполнения за счет средств краевого бюджета, возникнет необходимость в уменьшении расходов, и как следствие не будут достигнуты плановые значения заданных результатов.

В результате реализации программы останется значительная протяженность сети автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, находящаяся в

неудовлетворительном состоянии, что будет негативно сказываться на скорости транспортного сообщения, которая влияет на эффективность и качество экономических связей, и подвижность населения. Снижение скорости доставки грузов и пассажиров имеет негативный экономический и социальный эффект. При перевозке грузов он выражается в необходимости увеличения оборотных средств предприятий, а при перевозке пассажиров - в затрате времени людей, которое могло быть использовано на другие цели.

Помимо этого, плохое состояние автодорог влечет за собой дополнительные затраты как предприятий, так и рядовых автомобилистов, связанные с ухудшением технического состояния автотранспорта.

Запланированные мероприятия не позволят изменить ситуацию с отставанием темпов развития дорожной сети от темпов автомобилизации общества (особенно в г. Красноярске), что негативно скажется на социально-экономических показателях.

Уровень безопасности дорожного движения достаточно низкий, а в условиях все возрастающих темпов автомобилизации, она становится ключевой проблемой в решении вопросов обеспечения общественной защищенности населения и вызывает справедливую обеспокоенность граждан.

Существует государственная программа Российской Федерации "Развитие транспортной системы" на 2013 - 2020 годы, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.12.2012 №2600-р [13].

В соответствии с приоритетами определены цели программы:

1. Развитие современной и эффективной транспортной инфраструктуры.

Решение обеспечивается, прежде всего, сохранением и модернизацией существующей сети автодорог за счет проведения комплекса работ по их содержанию, ремонту и капитальному ремонту. Помимо этого, развитие

транспортной инфраструктуры в г. Красноярске, завершение реконструкции автомобильной дороги Красноярск - Железногорск даст возможность значительно улучшить существующую транспортную ситуацию в пределах основных транспортных узлов Красноярской агломерации. В планах реализовать проект строительства обхода г. Ужур.

## 2. Повышение доступности транспортных услуг для населения.

Один из важнейших параметров, определяющих качество жизни населения – это доступность транспортных услуг. Эту цель возможно достигнуть путем развития региональных перевозок, обеспечения потребности в перевозках пассажиров на социально значимых маршрутах, а так же путем обновления парка транспортных средств.

Увеличение доступности автотранспортных услуг непосредственно повлияет на темпы реализации проектов в области сельского строительства, здравоохранения, образования.

## 3. Повышение комплексной безопасности дорожного движения.

Для этого необходимо повысить надежность и безопасность движения на автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения на территории Красноярского края.

## 4. Создание и развитие региональной навигационно-информационной системы Красноярского края путем внедрения и использования технологий ГЛОНАСС [13].

Конечными результатами реализации программы являются:

- обеспечение доступности и качества транспортных услуг для населения в соответствии с социальными стандартами, что означает повышение значимости транспорта в решении социальных задач;

- повышение уровня безопасности транспортной системы и снижение вредного воздействия на окружающую среду;

- развитие информационных и телекоммуникационных технологий в сфере транспорта путем оснащения аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS транспортных, технических средств и

систем, используемых для перевозки пассажиров, специальных и опасных грузов, и других;

- ликвидация опасных очагов аварийности на автомобильных дорогах общего пользования регионального и межмуниципального значения - 8 шт.;

- устройство метеостанций - 12 шт.;

- введение в эксплуатацию законченных ремонтom автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения - 776,1 км;

- введение в эксплуатацию законченных капитальным ремонтom автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения - 10,1 км;

- введение в эксплуатацию законченных ремонтom искусственных сооружений на автомобильных дорогах общего пользования регионального и межмуниципального значения - 25 шт.;

- введение в эксплуатацию законченных капитальным ремонтom искусственных сооружений на автомобильных дорогах общего пользования регионального и межмуниципального значения - 24 шт.;

- введение в эксплуатацию передвижных пунктов весового контроля - 6 шт.;

- введение в эксплуатацию стационарных пунктов весового контроля - 1 шт.;

- строительство и реконструкция автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения и искусственных сооружений на них - 7,43 км/1273,35 п. м [13];

- введение в эксплуатацию законченных ремонтom подъездов к садоводческим обществам - 48 км;

- введение в эксплуатацию законченных ремонтom и капитальным ремонтom автомобильных дорог общего пользования местного значения городских округов - 53,8 км; (в ред. Постановления Правительства Красноярского края от 15.04.2014 N 144-п);

- введение в эксплуатацию законченных строительством и реконструкцией автомобильных дорог общего пользования местного значения городских округов - 5,848 км;

- повышение транспортной доступности территорий края другим регионам Российской Федерации.

## **Глава 2. Разработка элективного курса по географии для учащихся 9 класса средней образовательной школы**

### **2.1 Роль элективных курсов в преподавании географии**

Элективные курсы направлены на расширение содержания базового курса географии, что позволяет поддерживать изучение и смежных учебных предметов, например, экологии, биологии, истории и т.д. на профильном уровне или получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по географии.

В основе элективных курсов по географии лежат учебные программы, они предлагаются на выбор школьникам. По ряду позиций элективные курсы по географии близки к такой хорошо знакомой учителям форме обучения, как факультатив. Сходство этих форм связано с ориентацией на старшеклассников, с учетом интересов группы учащихся и возможностей педагогов. Но в отличие от факультативов учебный план всех учащихся профильных классов должен включать элективные курсы. При этом ученики не сдают экзаменов по их программе.

В базисном учебном плане общеобразовательной школы элективные курсы предлагаются как для предпрофильной подготовки (6-9 классы) так и для профильного обучения (10-11 классы).

Элективные курсы по географии, предлагаемые учащимся разных школ, могут отличаться в зависимости от возможностей педагогического коллектива, материально-технической оснащенности школы и познавательных интересов учащихся. Именно они являются важнейшим средством индивидуализации обучения — способствуют построению индивидуальных образовательных программ, так как связаны с выбором каждым школьником содержания образования в зависимости от его интересов, способностей, проектируемой профессии. Элективные курсы по географии расширяют возможности базовых и профильных курсов по географии.

Выделяют 3 основные функции элективных курсов по географии:

- 1) дополнение содержания основного курса географии, который становится в полной мере углубленным в традиционной школе;
- 2) развитие содержание одного из базисных курсов в географии, изучение которого осуществляется на минимальном общеобразовательном уровне, это позволит поддерживать изучение географии на профильном уровне или получить дополнительную подготовку на профильном уровне;
- 3) способствование удовлетворению познавательных интересов в области географической деятельности человека на базе современных элективных курсов.

Разнообразные виды элективных курсов по географии открывают широкие возможности для творчества учителя и выбора учащихся. При этом каждый педагог способен разработать несколько курсов и включить их в банк данных образовательного учреждения (методического объединения), обновляя содержание по мере необходимости.

Можно условно выделить следующие типы элективных курсов по географии:

- 1) Элективные курсы по географии, задача которых – углубление и расширение знаний по географии, входящих в базисный учебный план школы.
- 2) Элективные курсы повышенного уровня сложности по географии, они направлены на углубление изучение географии, имеют как тематическое, так и временное согласование с географией. Выбор такого элективного курса по географии позволяет изучить предмет не на профильном, а на более углубленном уровне. В этом случае все разделы курса географии углубляются более или менее равномерно.
- 3) Элективные курсы по географии, в которых углубленно изучаются отдельные разделы основного курса географии, входящие в обязательную программу.



4) Прикладные элективные курсы по географии, цель которых - знакомство учащихся с важнейшими путями и методами применения знаний на практике, развитие интереса учащихся к современной технике и производству.

5) Элективные курсы по географии, посвященные изучению методов познания природы и общества.

6) Элективные курсы по географии, посвященные истории предмета, как входящего в учебный план школы история географических открытий, так и не входящего в него.

7) Элективные курсы по географии, посвященные изучению методов решения задач по географии, составлению и решению задач на основе физического, химического, биологического, экологического и географического эксперимента.

8) Элективные курсы по географии, не входящим в базисный учебный план, различаются целями и содержанием, но во всех случаях они должны соответствовать запросам учащихся, которые их выбирают.

Следует отметить, что в концепции профильного обучения четко обозначено:

1. Элективные курсы по географии – обязательные для посещения курсы по выбору учащихся, входящие в состав профиля обучения на старшей ступени школы.

2. Элективные курсы по географии реализуются за счет школьного компонента учебного плана, предназначены для содержательной поддержки изучения основных профильных направлений в географии или служат для внутрипрофильной специализации обучения и для построения индивидуальных образовательных траекторий.

3. Количество элективных курсов по географии должно быть избыточно по сравнению с числом курсов, которые обязан выбрать учащийся.

Таким образом, элективные курсы по географии:

- способствуют самоопределению ученика по выбору дальнейшей профессиональной деятельности в географии;
- создают положительную мотивацию обучения в географии на планируемом профиле обучающегося;
- познакомят учащихся с ведущими видами географической деятельности;
- активизируют познавательную деятельность у школьников в географической области;
- повысят информационную и коммуникативную компетентность учащихся в географии.

На основе материала о географии автомобильного транспорта Красноярского края и недостаточном его изучении в основном курсе географии России (в силу объективных причин), считаем целесообразным разработать элективный курс предпрофильной подготовки на тему: «Изучение автомобильного транспорта региона (на примере Красноярского края)», что позволит расширить и углубить знания учащихся по экономической и социальной географии. Позволит увидеть практическую значимость знаний об этой отрасли хозяйства края.

## **2.2. Разработка элективного курса «Изучение автомобильного транспорта региона (на примере Красноярского края)»**

С понятием «география автомобильного транспорта» учащиеся знакомятся в 9 классе. Данный элективный курс позволяет углубить знания по данной теме, а также дополнить знания учащихся новыми понятиями.

В предлагаемом нами элективном курсе рассматриваются особенности транспортной системы Красноярского края, взаимосвязь различных видов транспорта с другими отраслями хозяйства, особенности автомобильного транспорта в России и Красноярском крае, дается полная экономико-географическая характеристика автомобильного транспорта Красноярского

края. Учащимся предлагается проанализировать возможности развития автотранспортной системы края и определить его роль в транспортной отрасли. Рассматриваются различные виды транспорта, раскрывается их отраслевое значение и перспективы. Наряду с этим рассматриваются общие вопросы социально-экономической географии Красноярского края.

### **Пояснительная записка**

Курс рассчитан на 19 часов, и состоит из 13 тем, в которых рассматриваются исторические изменения транспортной системы Красноярского края и России в целом; социально-экономическое значение транспортной системы; автомобильный транспорт как один из важнейших в транспортной отрасли края; влияние автомобильного транспорта на развитие территории края. Все эти вопросы изучаются в сравнении с другими отраслями экономики.

Данный курс рассчитан на предпрофильную подготовку (9 класс) и на все имеющиеся профили, вводимые в старших классах всех общеобразовательных учреждений. Он позволяет углубленно изучить такие предметы, как история, экономика, география. Данный элективный курс рассматривает вопросы автотранспортной отрасли на конкретном примере. Цель курса: способствовать углубленному изучению предмета (географии Красноярского края), расширению научно-познавательного кругозора, раскрытию исследовательских способностей учащихся.

Во «Введении» кратко рассматривается предмет и задачи курса, методы изучения экономической географии.

Лекционная часть курса включает общие вопросы, которые должны знать школьники, приступая к изучению такого предмета, как экономика. Здесь происходит углубление понятий «транспортная отрасль», «транспортные узлы», «пассажирский транспорт». Изучаются методы территориальной организации транспорта и рынка его взаимодействия с другими отраслями региона.

**2.3. Примерное тематическое планирование элективного курса  
«Изучение автомобильного транспорта региона (на примере  
Красноярского края)»**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Организация учебной деятельности
<b>Теоретическое введение в курс</b>			
1	Транспортный комплекс: понятие, структура, значение в хозяйстве	1	Лекция
2	Методика изучения транспортного комплекса	1	Лекция
3	Статистический метод изучения транспортной системы региона	1	Практическая работа
<b>I. Роль автомобильного транспорта в хозяйстве России</b>			
4	Место и роль автомобильного транспорта в экономике страны	1	Лекция
5	Факторы размещения и территориальная структура автомобильного транспорта	1	Практическая работа
<b>II. Характеристика автомобильного транспорта Красноярского края</b>			
6	История развития автомобильного транспорта в крае	1	Лекция
7	Основные транспортные пути, проходящие по территории края. Транспортные узлы.	2	Практическая работа
8	Роль автотранспорта в жизни населения края. Пассажирские перевозки	2	Комбинированный урок

9	Уникальные здания и сооружения автотранспортного комплекса г. Красноярска	4	Экскурсия
10	Подвижной состав. АТП и их деятельность.	1	Игра
<b>III. Влияние автотранспортной отрасли на развитие территории края</b>			
11	Автомобильный транспорт как средство развития районов края	1	Лекция-презентация
12	Проектирование изменений в автотранспортной отрасли края	1	Составление проектов
13	Автомобильный транспорт Красноярского края в XXI веке	2	Конференция: «Будущее географии автомобильного транспорта Красноярского края»
	Итого:	19	

#### **2.4. Содержание элективного курса**

##### **Теоретическое введение в курс (3 часа).**

Основные задачи курса. Системы наук изучающих транспорт, и транспортное развитие территорий. Внутренний и внешний рынок транспортной отрасли.

Методика исследований транспортного комплекса. Система экономических статистических показателей, характеризующих уровень и динамику развития транспорта. Анализ статистических данных.

Практическое занятие: «Статистические методы изучения транспортной системы региона».

## **Раздел 1. Роль автомобильного транспорта в отраслевой структуре хозяйства России (2 часа).**

Место и роль автомобильного транспорта в экономике России. Структура автомобильного транспорта. Факторы размещения. Территориальная структура.

Практическое занятие: Классификация автомобильных дорог и их отличия. Факторы размещения федеральных, региональных, межмуниципальных автодорог.

## **Раздел 2. Характеристика автомобильного транспорта Красноярского края (10 часов).**

Положение основных автотранспортных путей в крае. Крупные автотранспортные и логистические узлы края. Значимость зданий и сооружений для работы автотранспорта в крае. Пассажирские перевозки. Подвижной состав. Автотранспортные предприятия края.

Практическое занятие:

1. Составить картосхему основных автотранспортных магистралей Красноярского края с указанием крупных транспортных узлов.
2. Автотранспортные предприятия и значение их деятельности в развитии края. Классификация подвижного состава.

## **Раздел 3. Влияние автотранспортной отрасли на развитие территории края (3 часа).**

Вклад автотранспортной системы в развитие края. Значение автомобильного транспорта в развитии отдаленных районов Красноярского края. Знакомство с проектной технологией. Использование проектов в изучении изменений в жизни населения и хозяйственной деятельности.

Составление проекта: «Автотранспортная система Красноярского края в XXI веке». Защита проектов

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автомобильный транспорт играет значительную роль в структуре транспортного комплекса Красноярского края. Ежегодно становится все больше автомобилей, строятся новые автодороги, реконструируются старые, что положительно сказывается на развитии автотранспорта. Куда раньше можно было добраться только вертолетом, сегодня ходят автомобили.

Проведенное нами исследование автомобильного транспорта Красноярского края, показало что:

1. Для более чем 90% муниципальных образований автодорожный способ коммуникации является единственным и в ближайшие годы безальтернативным способом их связи с внешним миром.
2. Автомобильные дороги федерального значения совместно с дорогами регионального значения формируют основной автотранспортный каркас края.
3. 96% пассажирских перевозок в крае осуществляется автомобильным транспортом совместно с электрическим городским транспортом.
4. За последние 15 лет в крае введено в эксплуатацию множество сооружений на автомобильных дорогах, в том числе уникальных в своем роде.
5. Комплексное развитие Красноярского края не возможно без развития автотранспортной системы.

Из-за большой площади и удаленности от основных транспортных узлов страны, Красноярский край имеет низкую плотность автодорог, что в свою очередь обуславливает невысокий уровень развития автотранспорта. Перспектива комплексного освоения Нижнего Приангарья, а также реализации освоения Ангаро-Енисейского кластера усилят позиции автомобильного транспорта в транспортной системе края. Строительство новых автодорог намного упростит разработку перспективных месторождений полезных ископаемых, повысит привлекательность

строительства новых предприятий промышленности и увеличит мобильность населения. Северные районы региона в меньшей степени будут зависеть от сезонности работы речного транспорта и так называемый «северный завоз» будет играть меньшую роль в жизни населения. Развитие федеральных и региональных трасс, их реконструкция делает автомобильный транспорт более привлекательным, усилит конкуренцию с железнодорожным транспортом, а в ряде случаев - и с авиационным.

Федеральные дороги М-53 и М-54, а также региональная дорога Р409 составляют основу автотранспортного каркаса края, являясь основным транспортным коридором. В будущем предполагается строительство новых перспективных автодорог, особенно в северные районы в связи с освоением Нижнего Приангарья и Ангаро-Енисейского кластера. Планируется также строительство и реконструкция существующих дорог-дублеров основных трасс.

По итогам исследования автомобильного транспорта Красноярского края нами был разработан элективный курс для предпрофильной подготовки учащихся 9 класса. Он способствует углубленному изучению предмета, расширяет научно-познавательный кругозор и раскрывает исследовательские способности учащихся.



## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

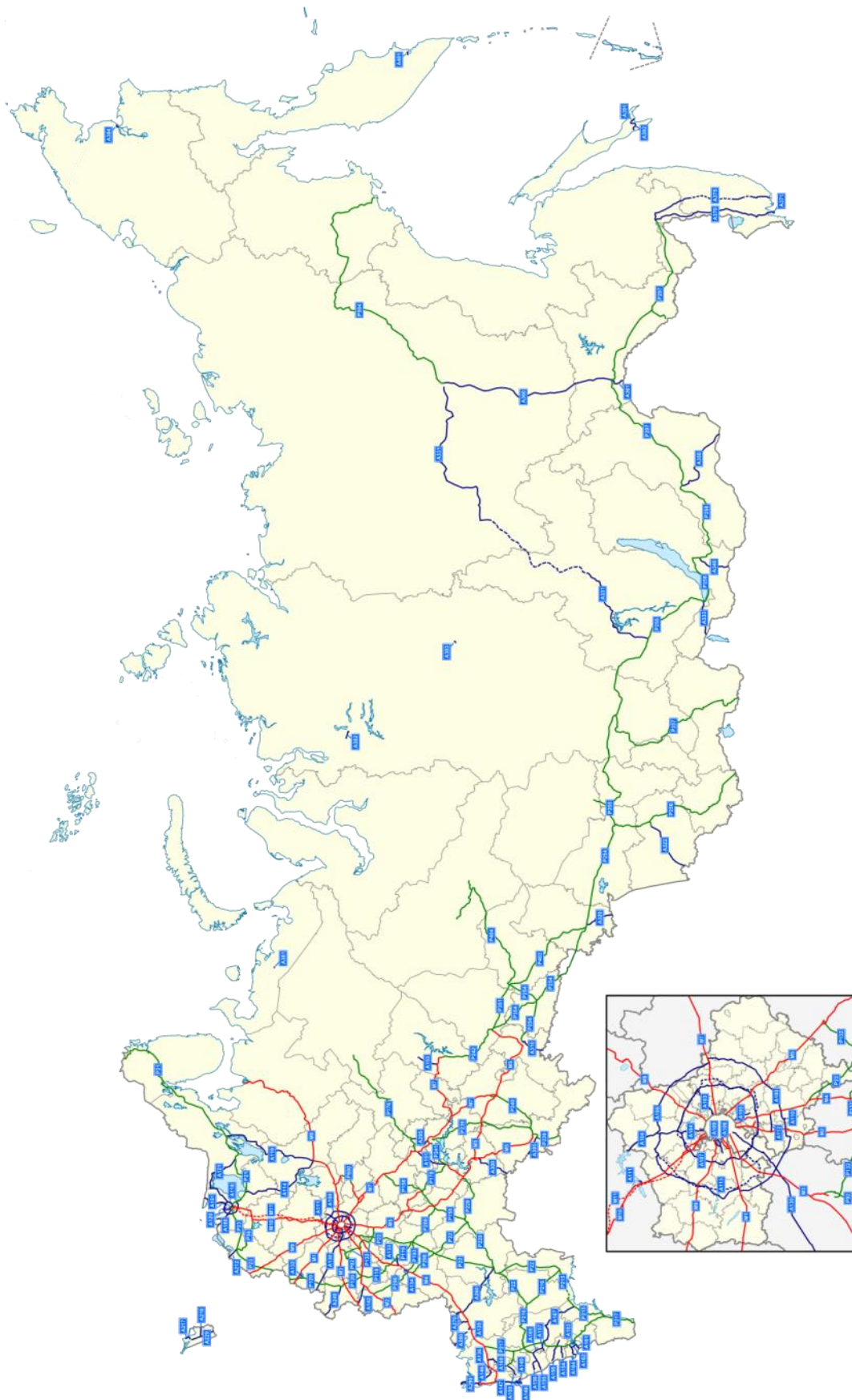
1. Автоколонна 1967 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ak1967.ru/>
2. Блинкин М. В Идеология эпохи гужевого транспорта. [Электронный ресурс] / Ведомости № 2859 от 25.05.11 - URL: [http://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2011/05/25/ideologiya\\_epohi\\_guzhevogo\\_transporta](http://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2011/05/25/ideologiya_epohi_guzhevogo_transporta)
3. Братский мост. Фото [Электронный ресурс] / Rutraveller. Путеводитель по городам и странам. – URL: <http://www.rutraveller.ru/place/48606>
4. Бухарова Е.Б., Безгачев В.Г. Региональная социально-экономическая система: территориальное планирование и управление развитием (на примере Красноярского края): монография / Сибирский федеральный университет. – Красноярск, 2009.
5. В Красноярском крае военные ЦВО возвели новый мост через Енисей. [Электронный ресурс] / РИА Новости. 24.05.2016 – URL: <http://ria.ru/society/20160524/1438746242.html>
6. Глубокий обход вокруг Красноярска открыт [Электронный ресурс] / Сибдом. 12.11.2008 – URL: <http://www.sibdom.ru/publication/news/2008-11/2108/>
7. Декларация третьей международной Евроазиатской конференции по транспорту [Электронный ресурс] / Министерство иностранных дел. - 28.10.03 – URL: [http://www.mid.ru/foreign\\_policy/economic\\_diplomacy/-/asset\\_publisher/VVbcI0If1FVU/content/id/499626](http://www.mid.ru/foreign_policy/economic_diplomacy/-/asset_publisher/VVbcI0If1FVU/content/id/499626)
8. Иванова С. Недалеко уехали [Электронный ресурс] / Ведомости № 2859 от 25.05.11 - URL: [http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2011/05/25/nedaleko\\_uehali](http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2011/05/25/nedaleko_uehali)
9. Лалетина Е. Берег левый, берег правый [Электронный ресурс] / Наш Красноярский край. - №63/653 от 26.08.14. - URL: <http://gnkk.ru/articles/bereg-levyy-bereg-pravyy.html>

10. Мост в тайгу? [Электронный ресурс] / Транспорт. - Изд. гр. Индустрия. 08.2012. - URL: <http://www.indpg.ru/transport/2012/08/60132.html>
11. Мост через Ангару официально открыт. Фото. [Электронный ресурс] / Dela.ru от 11.11.2011. - URL: <http://www.dela.ru/news/angara-most/>
12. Николаев А. С. Единая транспортная система / А. С. Николаев. — М.: Лицей, 2001. – 224 с.
13. Научный вестник ГосНИИ ГА : ФГУП ГНИИГА. – 2014. - № 6.
14. Об утверждении государственной программы Красноярского края "Развитие транспортной системы" [Электронный ресурс] / Постановление правительства Красноярского края. №510-п. от 30.09.2013. - URL: <http://zakon.krskstate.ru/doc/16063>
15. Он посчитал нас... Фото. [Электронный ресурс] / Красноярский журнал о людях, искусстве, моде и музыке – URL: <http://tagabout.ru/articles/on-poschital-nas/>
16. Пеньшин Н.В. Общий курс транспорта : учебное пособие / Н.В. Пеньшин. - Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 132 с.
17. Подсветку 4 моста включат весной [Электронный ресурс] / Dela.ru. от 14.03.2016. - URL: <http://www.dela.ru/lenta/175365/>
18. Почкутов В. Фото. [Электронный ресурс] / Социальная сеть Вконтакте. – URL: <https://vk.com/minmodels>
19. Программа перевозок [Электронный ресурс] / МП г.Красноярска «Горэлектротранс». - URL: <http://www.mpget.ru/route/program/>
20. Российский статистический ежегодник – 2009 г. Основные показатели транспорта / Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. - URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b09\\_13/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b09_13/Main.htm)
21. Самая длинная в РФ противолавинная галерея открылась на трассе "Енисей" [Электронный ресурс] / РИА Новости. 16.09.2013. – URL: [http://riarealty.ru/news\\_infrastructure/20130916/401355206.html](http://riarealty.ru/news_infrastructure/20130916/401355206.html)

22. Схема автодорог Красноярского края [Электронный ресурс] / Подробные карты России. – URL: <http://rf-map.ru/1090622.html>
23. Схема территориального планирования Красноярского края. Том I / С.-Петербург : Изд-во ФГУП Российский государственный институт урбанистики, 2008. – 28 с.
24. Толочкин Р. Возведение автомобильного моста через Енисей у поселка Высокогорский Красноярского края оценивается в 8,5 млрд рублей. [Электронный ресурс] / Gudok.ru. от 31.03.2016. - URL: <http://www.gudok.ru/news/infrastructure/?ID=1332470>
25. Транспорт и связь в России - 2014 г. / Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. - URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B14\\_5563/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B14_5563/Main.htm)
26. Трамвайно-троллейбусное предприятие // Красноярский край : XX век. — Красноярск : Буква, 2001.
27. Труд и занятость в России - 2015 г. / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. - URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b15\\_36/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_36/Main.htm)
28. Уникальная противолавинная галерея Росавтодора обезопасит автомобилистов от снега и последствий землетрясений. Фото. [Электронный ресурс]. Newsexpress.ru – URL: <http://www.newsexpress.ru/index.php?id=3956>
29. Четвертый автомобильный мост в Красноярске сдан! [Электронный ресурс] / Сибмост. - 29.10.2015. - URL: [http://www.sibmost.ru/index.php?option=com\\_zoo&task=item&item\\_id=594&Itemid=28&lang=ru](http://www.sibmost.ru/index.php?option=com_zoo&task=item&item_id=594&Itemid=28&lang=ru)
30. Эвенкийский автономный округ. Карта. [Электронный ресурс] / Библиотека сибирского краеведения. – URL: <http://bsk.nios.ru/enciklodediya/evenkiyskiy-avtonomnyy-okrug>



Карта дорог Красноярского края

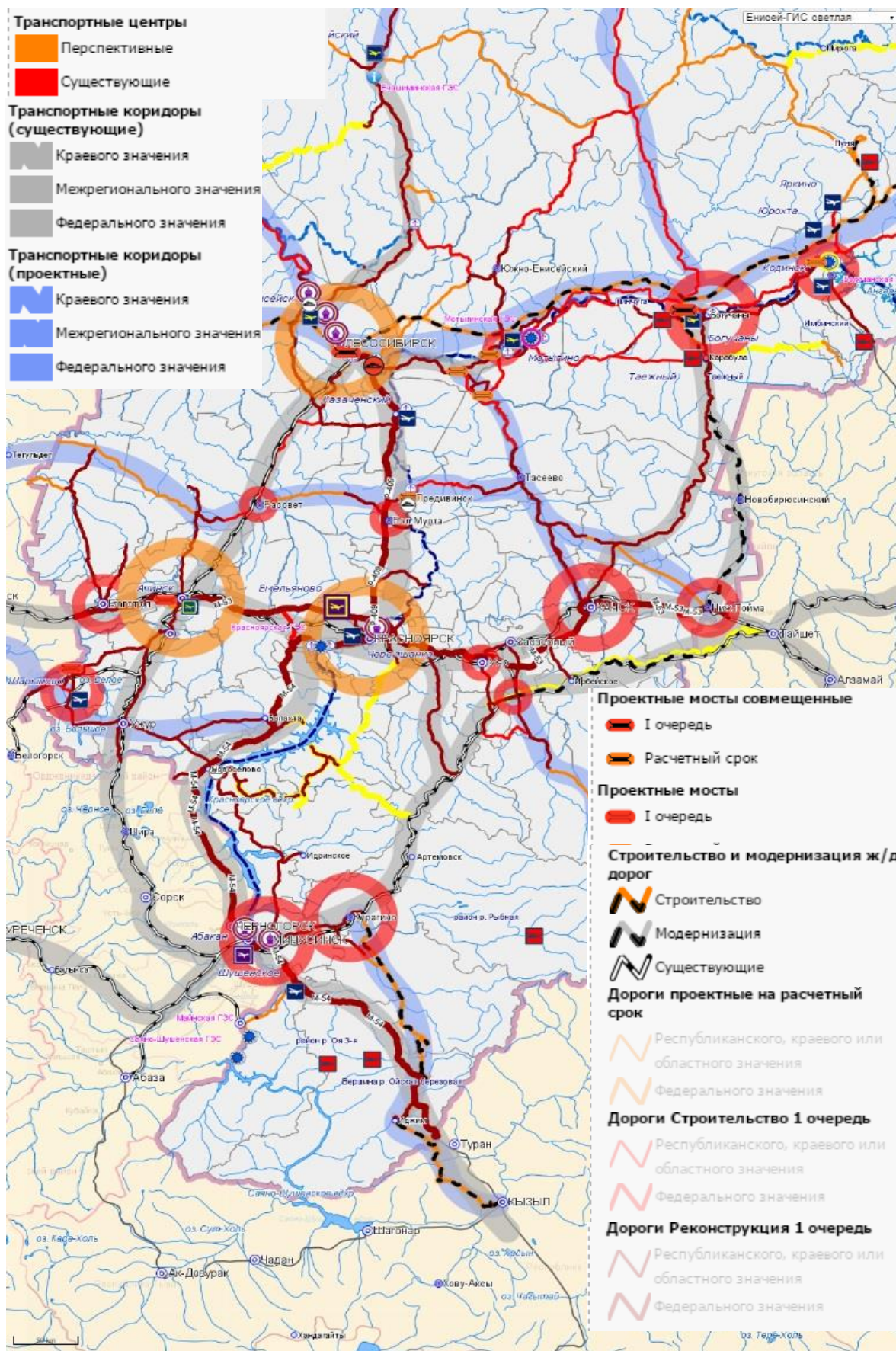


Карта автомобильных дорог федерального значения



Карта Азиатских маршрутов





Карта развития транспорта Красноярского края до 2020г.