

УДК 911.37

**РОЛЬ АВТОДОРОЖНОЙ СЕТИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ  
РАЗВИТИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА:  
ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ**

*Чертков Д. Н.*

*Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Российская Федерация  
E-mail: danilaz13@gmail.com*

Исследуется влияние опорной сети автомобильных дорог Северо-Западного федерального округа на его социально-экономическое развитие. Подтверждается необходимость переосмысления роли транспортной инфраструктуры как вектора территориального развития в условиях геополитических вызовов и государственных инициатив. Выявлены исторические особенности формирования сети, а также современные тенденции: рост транспортной доступности, развитие туризма и логистики, освоение пригородных зон. Обоснована необходимость интеграции дорожной инфраструктуры в стратегии территориального планирования с учётом долгосрочных перспектив. Результаты подчёркивают потенциал автодорожной сети как инструмента устойчивого развития, но требуют дальнейшего анализа факторов влияния для дифференциации её функциональной роли.

**Ключевые слова:** опорная сеть автомобильных дорог, устойчивое развитие территорий, Северо-Западный федеральный округ, территориальное планирование, география автомобильного транспорта.

**ВВЕДЕНИЕ**

Сеть автомобильных дорог, как правило, рассматривается с опорой на её прямую функцию — обеспечение доступности территорий, комфорта логистики, передвижения и миграции населения. Стратегия устойчивого развития страны в настоящее время должна использовать транспортные коридоры не только для обеспечения географической взаимосвязи регионов. Внедрение комплексного подхода к проектированию и строительству направлений учитывает реализацию придорожной инфраструктуры, использующей многоуровневые связи, в том числе в целях устойчивого развития, устранения неравенства регионов и формирования агломераций разной функциональной принадлежности. Современный подход к развитию инфраструктуры в Российской Федерации, активно поддерживаемый федеральными ведомствами, выводит роль автомобильных дорог в составе инфраструктуры макрорегиона на качественно новый уровень.

В настоящее время реализуется поручение Президента Российской Федерации по созданию опорной сети автомобильных дорог, которая призвана обеспечивать бесперебойное движение транспортных средств, транспортную связанность территории и единство её экономического пространства. Планируется утверждение критериев отнесения к опорной сети и правил определения соответствия им автомобильных дорог [1]. Кроме того, в условиях модернизации и усиления интеграционных процессов возрастает роль комплексного развития транспортной инфраструктуры и взаимодействия различных видов транспорта.

Объёмная работа, проводимая в настоящий момент государством, несёт в себе цель по усилению роли транспортной инфраструктуры в стабильном и независимом от внешних факторов, устойчивом развитии. Особенно важно это в

условиях напряженной геополитической обстановки, в том числе для приграничных регионов Российской Федерации.

Актуальность исследования обуславливается имеющимися в обществе и бизнесе запросами на уверенность в «импортозамещении» туризма, каналах импорта/экспорта продукции, а также в стабильном развитии социальной составляющей жизни населения. Государство подтверждает такие запросы, реагируя на них своевременными комплексными инициативами, такими как, планирование транспортных коридоров «Север-Юг» и «Запад-Восток». Однако, при реализации подобных крупных инвестиционных проектов должны учитываться и возможные последствия для административно-территориальных единиц разного уровня. Кроме того, стоит рассмотреть возможность наделения автомобильных дорог ролью «векторов», определяющих направление развития территорий, помимо роли связующей инфраструктуры.

Анализ возможности использования автомобильных дорог для обозначения векторов развития территорий, при постановке *гипотезы* о положительном влиянии первых на динамику показателей социально-экономического развития регионов размещения, является целью настоящей работы.

При проведении исследования ставились следующие задачи:

- провести исторический анализ сети автомобильных дорог в районе исследования с целью определения очередности взаимосвязанного развития инфраструктуры и освоения территорий;
- определить степень разработанности и освещенности вопроса, путем проведения обзора литературных источников;
- определить факторы развития опорной сети, являющиеся причиной предполагаемого положительного влияния для проведения дальнейшего корреляционного анализа;
- описать примеры положительного влияния улучшения социально-экономического состояния регионов, вызванного, в том числе, улучшением транспортной доступности.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В целях конкретизации проблемы и подтверждения необходимости ее разработки применена совокупность методов, основными из которых являются сравнительно-географический метод, историко-географический, метод выборочного статистического анализа. Кроме того, в работе использованы, метод автоматического векторного дешифрирования Feature Analyst для ArcGIS с использованием визуального контроля и методы пространственного анализа (метод оверлея и метод буферного анализа).

Обработка пространственных данных выполнялась в программном обеспечении NanoCAD.

Информационную базу исследования составили литературные, нормативные, статистические, картографические источники, данные Федеральной службы государственной статистики, Министерства транспорта Российской Федерации, Федерального дорожного агентства и его подведомственных федеральных казенных

## РОЛЬ АВТОДОРОЖНОЙ СЕТИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА: ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

---

учреждений. В исследовании применялись открытые геопространственные данные ППК «Роскадастр», сервиса Яндекс.Карты, ортофотопланы, размещенные в Национальной системе пространственных данных.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование сконцентрировано вокруг подтверждения гипотезы на территории Северо-Западного федерального округа Российской Федерации, что обусловлено уникальным набором исторических, экономических и физико-географических характеристик региона, позволяющих, при желании, использовать полученные результаты для расширения района изысканий.

Северо-Западный федеральный округ обладает протяженной границей со странами Европейской части континента — Финляндией, Норвегией, Эстонией, Латвией, Литвой, Польшей, с Беларусью. Первостепенной функцией транспортной системы СЗФО являлось обеспечение транзита для поддержания импорта, однако к началу второй четверти XXI века это кардинально изменилось вследствие обострения геополитической ситуации.

Территория СЗФО имеет древнюю историю освоения. Формирование автодорожной сети осуществлялось не столько под влиянием антропогенных факторов, но скорее посредством переработки и приспособления к естественным ландшафтам. Направления, не прошедшие реконструкцию или модернизацию, отчетливо выделяются конфигурацией, повторяющей естественные изгибы рельефа. Подобные характерные отличия фиксируются практически на всех участках федеральных автомобильных дорог. На рисунке 1 отображены участки А-121 «Сортавала» и А-181 «Скандинавия», параллельно современному ходу следования, которых сохранились старые, более извилистые нескоростные направления.

Стоит сразу отметить, что строительство и реконструкция магистралей параллельно существующим направлениям увеличивает густоту сети, разгружая населенные пункты, находящиеся на пути следования, выносит транзитные потоки за черту города и значительно повышает скорость движения. Однако, в таком случае, старые направления зачастую находятся не в нормативном состоянии, страдая от недостаточного финансирования.

Возвращаясь к историческим особенностям развития автомобильных дорог СЗФО, стоит обратить внимание на дублирование магистрального каркаса страны в масштабе региона. Город Санкт-Петербург, являющийся центром федерального округа, концентрирует вокруг себя современные направления. Городские агломерации входящих в СЗФО субъектов связаны с центром притяжения не более чем двумя направлениями. Сеть характеризуется неравномерной плотностью, имеет радиальную, центростремительную структуру и в большей степени развита вокруг агломераций региональных центров. Подобная структура обуславливает возможность мультимедийного применения результатов исследования, в том числе, для других макрорегионов страны. Общая схема сети автомобильных дорог СЗФО представлена на рисунке 2.

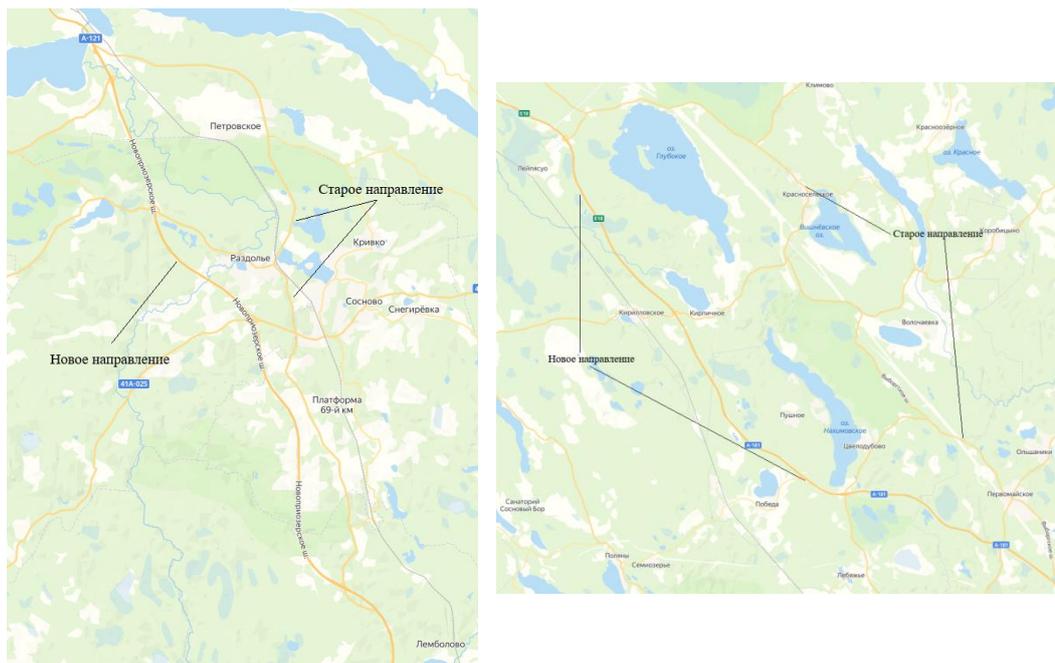


Рис. 1. Визуальное сравнение старых и новых направлений А-121 «Сортавала» (слева) и А-181 «Скандинавия» (справа) в Ленинградской области.

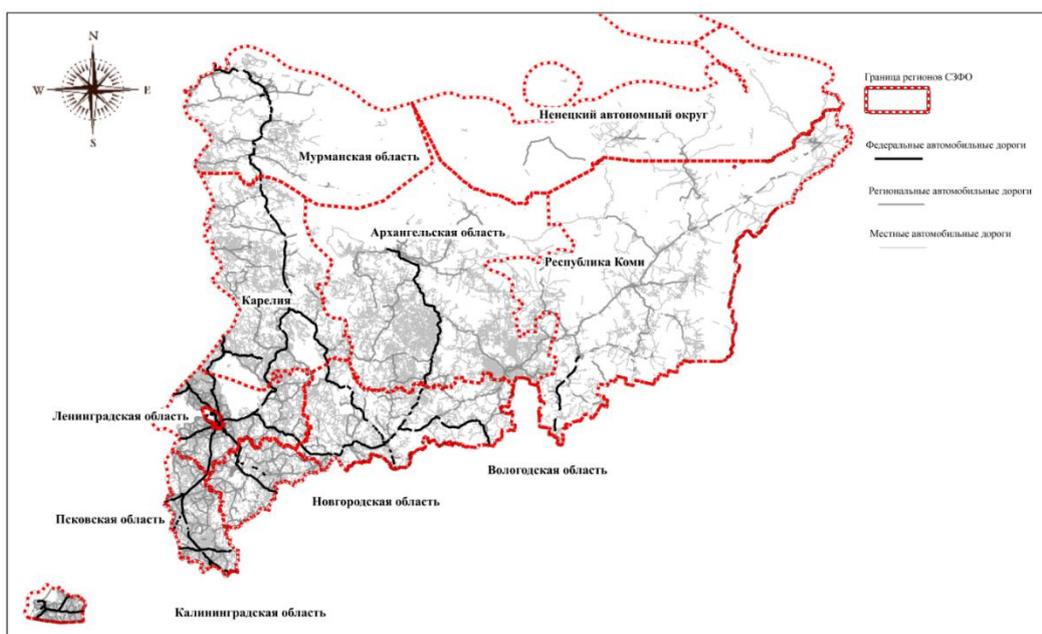


Рис. 2. Сеть автомобильных дорог Северо-Западного федерального округа Российской Федерации

Составлено автором.

## РОЛЬ АВТОДОРОЖНОЙ СЕТИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА: ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

---

Исторически автодорожная сеть приобрела роль элемента инфраструктуры, осуществляющего и поддерживающего географическую связанность территорий. Государственные программы до начала XXI века не могли учесть случившийся в его начале бум автомобилизации и подготовить сеть автомобильных дорог к активному использованию [2].

В сравнении с историей развития железнодорожной отрасли, богатой на вложения и инвестиции [3] активные капиталовложения в автомобильные дороги начались с формирования Федерального дорожного агентства в 2004 году. За 2004–2023 годы построено и реконструировано 6,5 тыс. км федеральных дорог и более чем 174 км искусственных сооружений. На региональной сети этот показатель превысил 30 тыс. км. Активными темпами ведется работа по капитальному ремонту. С 2010 года проведены работы по почти на 100 тыс. км федеральных дорог и почти 3 тыс. мостовых сооружений [1, 7]. До этого автотранспортная инфраструктура была отдана по большей части на откуп регионов и, как правило, не соответствовала требуемому уровню развития.

Необходимо отметить, что районы территорий Северо-Запада были разными по структуре экономики, заселенности, степени освоения природных ресурсов и по развитию транспортной инфраструктуры. Роль Северо-Запада в потенциале страны всегда зависела от развития транспортного комплекса [4].

Особенностью округа является самый высокий в стране уровень урбанизации: более 80% населения проживает в городах и поселках городского типа. Однако опорная сеть автомобильных дорог по связям центров областей и их районов долгое время оставалась здесь несформированной [5]. Наибольшая же протяженность дорог общего пользования на территории округа приходилась на дороги IV–V технических категорий. Около 40% населенных пунктов (преимущественно сельских) вплоть до начала второго десятилетия XXI века не имели надежной транспортной связи по дорогам с твердым покрытием. Остро ощущалась нехватка кратчайших автодорожных путей между соседними регионами. Нуждались в ремонте как территориальные, так и федеральные трассы. Не отвечали современным требованиям технические параметры и уровень инженерного оснащения большинства наиболее загруженных движением дорог региона [6].

СЗФО является частью Балтийского региона, занимающего выгодное географическое положение в Евразийской транспортной системе. Северо-Запад России благодаря своему географическому и геополитическому положению играет важную роль в обслуживании внешнеэкономических связей Российской Федерации (через него идет 40% внешнеторговых грузов России) [3]. В СЗФО наибольшие объемы импортных грузов автомобильным транспортом ввозятся в Санкт-Петербург и Калининградскую область, наибольшее количество экспортных грузов вывозится из Карелии, Ленинградской области и Санкт-Петербурга [3].

Исходя из вышеобозначенных факторов, временным интервалом исследования стала первая четверть XXI века. Такой отрезок позволит проанализировать взаимодействие опорной сети как части современного транспортного комплекса с

процессами урбанизации и развития межселенных территорий, охарактеризовать степень влияния и выделить основные воздействующие факторы.

На современном этапе развития географии транспорта, автодорожной сети отводится роль связующего элемента — т.н. «опорного каркаса» территории размещения, будь то город или неосвоенная территория. К такому определению места исследуемого явления привел ряд исторических предпосылок, таких как бум автомобилизации, опоздание во введении централизованного управления и историческая недостаточность обеспечения финансирования. В таком мнении сходятся именитые исследователи, доктора наук — Г.А. Гольц в [2, 8], С.А. Тархов в [9], С.Б. Шлихтер в [100, 11].

Устоявшееся утверждение о функции автодорожной сети в структуре инфраструктуры транспортной отрасли подтверждается и более современными исследованиями [12, 13, 14, 15]. При этом научным сообществом выделяется ряд проблем в формировании опорной сети автомобильных дорог страны, а именно:

1. Необходимо уделять больше внимания развитию автомобильных дорог в составе международных транспортных коридоров для улучшения транспортной логистики и пропускной способности.

2. Требуется увеличивать темпы и объем строительства автомобильных дорог с твердым покрытием в сельской местности, обеспечивающих круглогодичную транспортную доступность всех населенных пунктов.

3. Формирование опорной сетей должно учитывать недостатки радиально-кольцевой схемы транспортного каркаса и обеспечивать прямую связь центров притяжения [13].

4. Создание новых объектов в рамках опорной сети автомобильных дорог должно учитывать центры опережающего развития и обеспечивать их потребности с учетом исторического опыта.

5. Опорная сеть должна обеспечивать скоростное сообщение на всей протяженности развертывания для обеспечения регионов, концентрирующих производство общего валового продукта, логистическими услугами.

6. Требуется постоянное повышение безопасности автодорожных направлений в целях сведения к минимуму количества ДТП.

Решением обозначенных вопросов представляется реализация комплексных государственных инициатив. Для СЗФО такой инициативой является формирование транспортного коридора «Север-Юг». Строительство, реконструкция и капитальный ремонт автомобильных дорог, входящих в опорную сеть региона и участвующих в функционировании МТК становятся ключевым фактором изменения экономического ландшафта региона в целом и интегрированной частью макрорегиональной инфраструктурной системы страны. Подобное утверждение находит отклик в публикациях [16, 17].

Научное сообщество сходит в мнении насчет наличия взаимосвязи между положительным эффектом, образуемым благодаря устройству опорной сети автомобильных дорог и внедрением комплексных инициатив. Подобные тезисы отражены в [18, 19, 20, 21, 22]. Исследования рассматривают экономическую

РОЛЬ АВТОДОРОЖНОЙ СЕТИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ  
РАЗВИТИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА:  
ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

---

составляющую вопроса взаимодействия автомобильной дороги и общества со стороны реализации строительного объекта как инвестиционного капитала.

В свете аспектов территориального развития автодорожные направления первостепенно продолжают восприниматься научным сообществом с точки зрения транспортных коридоров между освоенными территориями различного административного и функционального уровня. Стоит рассмотреть мультимодальную возможность автомобильной дороги, в рамках постоянно расширяющегося круга потребителей ее услуг, выступать вектором развития разнообразных сфер общественной и производственной жизни. Например, определено, что строительство направлений современного типа с размещением обслуживающей инфраструктуры позволяет увеличить доходы туристической отрасли района размещения на 35–40% [23]. Кроме того, развитие автодорожных направлений в составе комплексных транспортных коридоров, с учетом вышеперечисленных элементов «благоустройства» территории, позволяет значительно разгрузить исторические центры городов, увеличить скорость движения на внутригородских дорогах и увеличить пояс транспортной доступности объектов агломерации, что, безусловно, является стимулом к дальнейшему развитию поселений. Важно отметить, что подобное развитие возможно исключительно в случае грамотного территориального планирования, исключающего блокирование развития промышленными поясами [16]. Проектирование современных транспортных развязок и обеспечение производства логистической доступностью позволяют перебороть подобный эффект радиального каркаса транспортной инфраструктуры.

Важно дополнить, что в условиях социально-экономических потрясений, таких как пандемия COVID-19, а также в условиях беспрецедентного санкционного давления на экономику, сеть автомобильных дорог, как часть критической инфраструктуры, осуществляет и ряд дополнительных функций [17, 25], в том числе поддерживая логистику и туризм, обеспечивает стабильность взаимоотношения населения и бизнеса. Несмотря на общее уменьшение рынка дорожного сервиса, научным сообществом дается позитивная оценка ситуации на среднесрочный период [16]. Активизировались программы импортозамещения во всех сферах производства. Правительством РФ разработаны и реализуются меры по адаптации экономики к новым условиям в сфере бюджетной, денежно-кредитной и структурной политике [25].

Ряд публикаций успешно доказывает положительный экономико-географический эффект создания и размещения автодорог современного типа, в том числе на территории СЗФО, с устройством многофункциональных зон дорожного сервиса, защитой от образования зон маргинальной освоенности и планированием сопутствующей дорожной инфраструктуры, пользующейся спросом и у жителей ближайших поселений [16, 21, 23, 24, 25, 26]. Величина такого экономического эффекта, как правило, не высоко оценивается научным сообществом [19, 24]. Это обусловлено тем, что в экономике России транспорт обеспечивает около 6,6% ВВП, что несколько ниже показателей стран европейской части континента (~10%). Транспорт имеет для регионов не только важное экономическое значение, но и

социальное значение [19]. Подобное особенно ярко выражается при рассмотрении дорожной инфраструктуры как целостной системы. Логистические и туристические центры, придорожная инфраструктура и обслуживающие отрасли формируют рабочие места и места концентрации населения. Положительные пространственно-экономические эффекты от развития транспортной инфраструктуры как правило носят косвенные эффекты и выражаются в развитии близлежащих территорий. Так, на рисунке 3 видна разница в освоенности территории вокруг Санкт-Петербургской агломерации, образовавшаяся после строительства автомобильной дороги А-118 «Кольцевая автомобильная дорога вокруг г. Санкт-Петербурга».

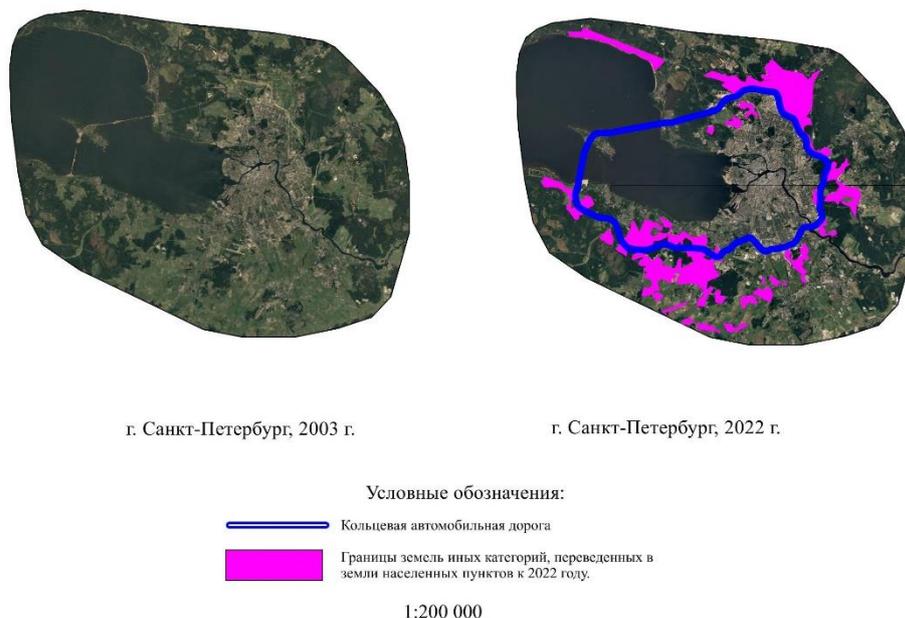


Рис. 3. Пространственно-экономический эффект развития территорий, возникающий, в том числе благодаря строительству автомагистралей  
Составлено автором по [27, 28].

Среднероссийский прирост площади земель населенных пунктов составляет 1% в год. Для СЗФО, территория которого на 65% [27] занята лесными насаждениями этот показатель, ввиду сравнительной сложности освоения, еще ниже и составляет около 0,2% в год [27, 28]. Примечательно, что активное развитие пригородных районов начинается одновременно с созданием транспортной инфраструктуры, обеспечивающей население условиями для комфортной маятниковой миграции в пределах агломераций. С учетом опережающего развития производственно-логистических площадок и жилищного строительства, мегаполисы, подобные рассматриваемому Санкт-Петербургу сталкиваются с проблемой недостаточности запроектированной и реализованной мощности автодорожных коридоров, что приводит к уплотнению трафика, повышению дорожно-транспортных происшествий

## РОЛЬ АВТОДОРОЖНОЙ СЕТИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА: ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

---

и ухудшению экологической обстановки. Подобная динамика невозможна без обеспечения транспортной доступности, поэтому и предлагается в рамках диссертационного исследования рассматривать сеть автомобильных дорог региона как территориальный «вектор» социально-экономического развития.

Несмотря на то, что СЗФО по площади территории занимает четвертое место в стране и составляет чуть менее 10% ее площади, свободных районов для размещения жилых зон не так много. Это обуславливается тяготением населения к региональному центру из-за более качественных условий жизни. Формирование качественной автодорожной инфраструктуры позволит увеличить ареал доступности и расширить возможности населения для маятниковой миграции. А попутное развитие городской инфраструктуры на осваиваемых территориях со временем приведут к повышению уровня жизни в малых городах агломераций.

Оглядываясь на современный опыт социально-экономического развития страны стоит отметить интересный эффект положительного рекреационного развития территорий. Так, в том числе благодаря строительству автодорожной инфраструктуры на территории СЗФО, мощный прогрессивный толчок получили зоны, ранее не участвовавшие в региональном туризме. Например, активно осваивается прибрежная зона Ладожского озера в Карелии, вдоль которой проходят А-121 «Сортавала» и Р-21 «Кола», берег Балтийского моря в Калининградской области, до которого осуществлено строительство первой трети федеральной автомобильной дороги А-217 «Приморское полукольцо» Калининград – Светлогорск, побережье Баренцева моря в Мурманской области, время в пути на автомобиле до которого значительно сократилось благодаря реконструкции Р-21 "Кола" Санкт-Петербург - Петрозаводск - Мурманск - Печенга - граница с Королевством Норвегия. На территории Псковской, Ленинградской и Новгородской областей появляется большое количество баз отдыха, размещающихся в лесных массивах по пути следования федеральных транспортных коридоров. С притяжением человеческого и материального капитала в регионы СЗФО растет и привлекательность таких районов для бизнеса [17] и местных производств, а транспортные направления переориентируются с обеспечения международного транзита на внутренние логистические потоки.

С учетом подобных тенденций для усиления конкурентоспособности регионов страны стоит рассмотреть возможность изменения принципов территориального планирования на уровне макрорегионов. На сегодня схемы территориального планирования обосновывают размещение автомобильных дорог и государственные инвестиции в их строительство и реконструкцию с точки зрения обеспечения доступности планируемых и существующих объектов притяжения. Предлагается рассмотреть возможность использовать автомобильные дороги как «вектор» социально-экономического развития регионов страны. Планирование таких объектов должно осуществляться на перспективу с учетом значительного запаса пропускной способности и соответствия футуристичным стандартам, например, использованию федеральных автомобильных дорог для обеспечения передвижения беспилотных грузовых электромобилей [29]. Подобный подход позволит уравнивать социально-экономическое неравенство регионов, улучшить транспортную

доступность для жителей малых поселений и привлечь частный капитал путем усиления партнерства государства и бизнеса в дорожной отрасли.

## ВЫВОДЫ

Исследование подтверждает важную роль автодорожной сети Северо-Западного федерального округа в социально-экономической динамике региона. Исторический анализ выявил, что формирование сети изначально определялось естественными ландшафтами и транзитной функцией, однако с 2004 года активные инвестиции позволили модернизировать инфраструктуру, увеличив её густоту и пропускную способность. Современные тенденции демонстрируют рост транспортной доступности, что стимулирует развитие туризма, логистики и освоение пригородных зон.

Выявлены структурные проблемы сети: радиально-кольцевая схема, неравномерная плотность, недостаток дорог IV–V категорий в сельской местности, а также необходимость повышения безопасности. Реализация транспортных коридоров и интеграция дорожной инфраструктуры в стратегии территориального планирования способны усилить её роль как вектора устойчивого развития. Ключевыми эффектами станут снижение регионального неравенства, увеличение ареала освоённости территории за счет улучшения качества маятниковой миграции, расширение зон экономической активности и улучшение качества жизни населения.

Для усиления потенциала автодорожной сети предложено: учитывать долгосрочные перспективы, включая внедрение современных технологий; развивать многофункциональную придорожную инфраструктуру для поддержания туризма и логистики; усиливать взаимодействие государства и бизнеса в рамках ГЧП.

Дальнейшие исследования требуют углубленного анализа факторов влияния дорожной сети на различные секторы экономики и разработки дифференцированных подходов к её функциональной роли в условиях геополитических и социально-экологических вызовов.

## Список литературы

1. Новиков Р.В. Проектное развитие // Дороги России XXI века. 2024. № 3 (141). С. 16–19.
2. Гольц Г.А. Культура, экономика, транспорт: пути использования взаимосвязей в прогнозировании // Проблемы прогнозирования. 2000. № 1. С. 152–167.
3. Зверев Ю.М. Северо-Запад России в регионе Балтийского моря: проблемы и перспективы экономического взаимодействия и сотрудничества. 1-е изд. Калининград: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 2008, 295 с.
4. Голубев А.А. История становления транспортного комплекса Северо-Запада Российской Империи // Исторические аспекты науки и техники. 2010. № 2010/4. С. 274–284.
5. Отраслевая медиа-корпорация "Держава" Километры высокого качества / Отраслевая медиа-корпорация "Держава". 1-е изд. Санкт-Петербург: Отраслевая медиа-корпорация "Держава", 2019, 196 с.
6. Болотова Е.А., Болотов А.В. Факторы функционирования транспортной инфраструктуры в регионах // Региональные исследования. 2018. Т. 4. №. 4. С. 25–34.
7. Тархов С.А. Россия. География транспорта. Автомобильный транспорт. Большая Российская Энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: <https://bigenc.ru/c/rossiia-geografiia-transporta-avtomobilnyj-transport-1550c5> (дата обращения – 20.01.2025).

**РОЛЬ АВТОДОРОЖНОЙ СЕТИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ  
РАЗВИТИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА:  
ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ**

---

8. Гольц Г.А. История и проблемы дорожно-мостового хозяйства России // Энергия: экономика, техника, экология. 2008. № 3. С. 60–64.
9. Тархов С.А. Региональные различия автомобилизации в России // География. 2004. № 1/2004. С. 41–43.
10. Шлихтер С.Б. Транспортные системы в территориальной структуре капиталистического хозяйства // Итоги науки и техники. Сер. География зарубежных стран. Т. 17 / под ред. В.Ф. Худолея. М.: ВИНТИ, 1990. 195 с.
11. Шлихтер С.Б. География мировой транспортной системы. Взаимодействие транспорта и территориальных систем хозяйства. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1995. 103 с.
12. Беляков С. О значении сети автомобильных дорог в решении социальных и экономических задач и возможных сценариев развития // Транспортная стратегия – XXI век. 2018. № 40. С. 65–68.
13. Твардовский Д.В. Развитие автомагистралей и скоростных автомобильных дорог в России // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. 2015. № 6(61). С. 9–14.
14. Немчинов Д.М. Принципы и методы планирования сетей автомобильных дорог. Монография. М.: ТехПолиграфЦентр, 2014. 305 с. (19,0 п.л.).
15. Немчинов Д.М. Особенности принципов и методов планирования сети автомобильных дорог в Российской Федерации / Д.М. Немчинов // Дороги и мосты. 2014. №2. С. 27–41.
16. Чеботарев Б.Н., Волоцков А.А. Транспортные коридоры как условие экономического развития и рыночной привлекательности территорий // Вестник ВИЭПП. 2024. № 1. С. 118–125.
17. Башкарев А.А. Развитие транспортной инфраструктуры как одна из приоритетных задач многонационального государства (на примере Северо-Западного федерального округа) // Путевой навигатор. 2022. № 52 (78). С. 52–61.
18. Пегин П.А., Немчинов Д.М., Ильин А.А. Анализ эффективности развития сети автомобильных дорог // Бюллетень результатов научных исследований. 2023. Вып. 2. С. 71–80.
19. Лебедева Н.А., Проблемы развития транспортной системы Северо-Западного федерального округа // Вопросы территориального развития. 2021. Т. 9. № 4. С. 1–16.
20. Кожевников С.А., Патракова С.С. Транспортная связность северных регионов России: проблемы и инструменты обеспечения // Проблемы развития территории. 2024. № 3. С. 50–66.
21. Безрукова Н.А., Вагин Д.Ю., Жулькова Ю.Н., Дудина В.Ю., Федотова О.В. Совершенствование управления транспортной инфраструктурой региона в контексте формирования комфортной и безопасной среды // Modern economy success. 2021. № 2. С. 85–91.
22. Гольц Г.А. Долговременные исторические тренды как фактор экономического прогнозирования: транспорт, экономика, демография // Проблемы прогнозирования. 2004. № 2. С. 25–36.
23. Карпушко М.О., Бартоломей И.Л. Перспективы развития многофункциональных дорожных зон на территории Пермского края // Транспорт. Транспортные сооружения. Экология. 2017. № 3. С. 77–93.
24. Исаев А.Г. Транспортная инфраструктура и экономический рост: пространственные эффекты // Пространственная экономика. 2015. № 3. С. 57–73.
25. Шишкова Л.С., Пророков А.Н. Актуальные проблемы развития автотранспортной инфраструктуры в контексте регионального управления // Транспортное дело России. 2023. № 2. С. 72–74.
26. Бычков В.П., Букреев А.М., Проскурина И.Ю., Усова Ю.П. Автодорожный сервис и перспективы его развития на региональном уровне // Modern economy success. 2018. № 4 (43). С. 148–153.
27. Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2022 году". Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://2022.ecology-gosdoklad.ru/doklad/pochvy-i-zemelnye-resursy/harakteristika-pochvy-i-zemelnyh-resursov/#cbf97726-4c55-4bdf-bc36-eda70ad8b1ee> (дата обращения: 22.01.2025).
28. Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2003 году". Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: [https://www.mnr.gov.ru/docs/o\\_sostoyanii\\_i\\_ob\\_okhrane\\_okruzhayushchey\\_sredy\\_rossiyskoy\\_federatsii/gosudarstvennyy\\_doklad\\_o\\_sostoyanii\\_i\\_ob\\_okhrane\\_okruzhayushchey\\_sredy\\_rossiyskoy\\_federatsii\\_v\\_2003\\_/](https://www.mnr.gov.ru/docs/o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2003_/) (дата обращения: 22.01.2025).
29. Дан старт движению беспилотных грузовиков по трассе М-11 "Нева" Министерство транспорта Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://mintrans.gov.ru/press-center/news/10741> (дата обращения: 22.01.2025).

**THE ROLE OF THE ROAD NETWORK IN THE SOCIO-ECONOMIC  
DEVELOPMENT OF THE NORTHWESTERN FEDERAL DISTRICT:  
HISTORICAL ANALYSIS AND MODERN TRENDS**

*Chertkov D. N.*

*Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation  
E-mail: daniilaz13@gmail.com*

The article examines the impact of the regional road network on the socio-economic development dynamics, focusing on the example of the Northwestern Federal District of Russia. It emphasizes the evolving role of transportation infrastructure, particularly highways, as a catalyst for regional development and social sustainability. The study highlights the importance of developing an integrated approach to planning and constructing transportation corridors, which includes the creation of road infrastructure that links various regions while promoting sustainable development and reducing regional inequalities. The paper discusses the current initiatives aimed at enhancing Russia's transport infrastructure, particularly the creation of a core road network that facilitates seamless movement of goods and people across the regions, with the ultimate goal of creating a unified economic space.

The article also discusses the historical development of the road network in the NWFD, noting the initial focus on supporting transit rather than the needs of regional economic development. As geopolitical tensions have shifted, the road infrastructure in the region has become more focused on domestic needs, requiring modernization and upgrades to meet contemporary standards. The study examines the various challenges related to the improvement of road quality, the need for improved engineering solutions, and the development of rural road networks to ensure all settlements have year-round accessibility.

Through a historical-geographical and spatial analysis, the study assesses the evolution of road networks in the region, noting the density and structure of the network, and how urbanization has impacted its development. The paper also reviews the role of the government's initiatives, such as the development of the "North-South" and "East-West" transport corridors, and their influence on the overall economic landscape of the region.

The research methodology includes a combination of geographic, statistical, and spatial analysis, leveraging geospatial data, maps, and official statistics from government sources, including the Russian Federal Road Agency and the Ministry of Transport. The analysis of the spatial economic effects of road network development illustrates how the construction of highways influences land use, promotes economic growth, and improves the quality of life for populations in both urban and rural areas. For example, the construction of modern highways around St. Petersburg has spurred growth in nearby suburban areas, improved access to natural tourist sites, and helped attract investments.

The findings of the study suggest that the development of the road network is a vital factor in addressing regional inequalities, promoting urban-rural connectivity, and fostering sustainable development. In conclusion, the paper advocates for a more comprehensive approach to road infrastructure planning, considering the multifaceted role roads play in

РОЛЬ АВТОДОРОЖНОЙ СЕТИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ  
РАЗВИТИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА:  
ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

---

not only facilitating transport but also guiding the socio-economic development of regions. It suggests that roads should be treated as “vectors” of regional growth, with planning that anticipates future needs, integrates technological innovations such as autonomous vehicles, and supports balanced socio-economic development. This approach could help mitigate regional disparities, improve living conditions, and foster greater economic cooperation between urban centers and remote areas, ensuring the long-term sustainability of the regional road network.

**Keywords:** backbone road network, sustainable development of territories, North-Western Federal District, spatial planning, geography of road transport.

### References

1. Novikov R.V. Proektnoe razvitiye // Dorogi Rossii XXI veka. 2024. № 3 (141). S. 16–19. (in Russian)
2. Gol'cz G.A. Kul'tura, e'konomika, transport: puti ispol'zovaniya vzaimosvyazey v prognozirovanii // Problemy` prognozirovaniya. 2000. № 1. S. 152–167. (in Russian)
3. Zverev Yu.M. Severo-Zapad Rossii v regione Baltijskogo morya: problemy` i perspektivy` e'konomicheskogo vzaimodejstviya i sotrudnichestva. 1-e izd. Kaliningrad: Baltijskij federal'ny`j universitet imeni Immanuila Kanta, 2008, 295 s. (in Russian)
4. Golubev A.A. Istoriya stanovleniya transportnogo kompleksa Severo-Zapada Rossijskoj Imperii // Istoricheskie aspekty` nauki i tekhniki. 2010. № 2010/4. S. 274–284. (in Russian)
5. Otrasleyaya media-korporaciya Derzhava Kilometry` vy`sokogo kachestva / Otrasleyaya media-korporaciya Derzhava. 1-e izd. Sankt-Peterburg: Otrasleyaya media-korporaciya Derzhava, 2019, 196 s.
6. Bolotova E.A., Bolotov A.V. Faktory` funkcionirovaniya transportnoj infrastruktury` v regionax // Regional'ny`e issledovaniya. 2018. T. 4. № 4. S. 25–34. (in Russian)
7. Tarxov S.A. Rossiya. Geografiya transporta. Avtomobil'ny`j transport. Bol'shaya Rossijskaya E'nciklopediya [E'lektronny`j resurs]. URL: <https://bigenc.ru/c/rossiia-geografiia-transporta-avtomobilnyi-transport-1550c5> (accessed – 20.01.2025). (in Russian)
8. Gol'cz G.A. Istoriya i problemy` dorozhno-mostovogo xozyajstva Rossii // E'nergiya: e'konomika, tekhnika, e'kologiya. 2008. № 3. S. 60–64. (in Russian)
9. Tarxov S.A. Regional'ny`e razlichiya avtomobilizacii v Rossii // Geografiya. 2004. № 1/2004. S. 41–43. (in Russian)
10. Shlixter S.B. Transportny`e sistemy` v territorial'noj strukture kapitalisticheskogo xozyajstva // Itogi nauki i tekhniki. Ser. Geografiya zarubezhny`x stran. T. 17 / pod red. V.F. Xudoleya. M.: VINITI, 1990. 195 s. (in Russian)
11. Shlixter S.B. Geografiya mirovoj transportnoj sistemy`. Vzaimodejstvie transporta i territorial'ny`x sistem xozyajstva. M.: Izd-vo Mosk. un-ta, 1995. 103 s. (in Russian)
12. Belyakov S. O znachenii seti avtomobil'ny`x dorog v reshenii social'ny`x i e'konomicheskix zadach i vozmozhny`x scenarijev razvitiya // Transportnaya strategiya – XXI vek. 2018. № 40. S. 65–68. (in Russian)
13. Tvardovskij D.V. Razvitiye avtomagistral'j i skorostny`x avtomobil'ny`x dorog v Rossii // Transport Rossijskoj federacii. Zhurnal o nauke, praktike, e'konomike. 2015. № 6(61). S. 9–14. (in Russian)
14. Nemchinov D.M. Principy` i metody` planirovaniya setej avtomobil'ny`x dorog. Monografiya. M.: TexPoligrafCentr, 2014. 305 s. (19,0 p.l.). (in Russian)
15. Nemchinov D.M. Osobennosti principov i metodov planirovaniya seti avtomobil'ny`x dorog v Rossijskoj Federacii / D.M. Nemchinov // Dorogi i mosty`. 2014. №2. S. 27–41. (in Russian)
16. Chebotarev B.N., Voloczkov A.A. Transportny`e koridory` kak uslovie e'konomicheskogo razvitiya i ry`nochnoj privlekatel'nosti territorij // Vestnik VIE'PP. 2024. № 1. S. 118–125. (in Russian)
17. Bashkarev A.A. Razvitiye transportnoj infrastruktury` kak odna iz prioritety`x zadach mnogonacional'nogo gosudarstva (na primere Severo-Zapadnogo federal'nogo okruga) // Putevoj navigator. 2022. № 52 (78). S. 52–61. (in Russian)
18. Pegin P.A., Nemchinov D.M., Il'in A.A. Analiz e'ffektivnosti razvitiya seti avtomobil'ny`x dorog // Byulleten' rezul'tatov nauchny`x issledovanij. 2023. Vy`p. 2. S. 71–80. (in Russian)

19. Lebedeva N.A., Problemy` razvitiya transportnoj sistemy` Severo-Zapadnogo federal'nogo okruga // Voprosy` territorial'nogo razvitiya. 2021. T. 9. № 4. S. 1–16. (in Russian)
20. Kozhevnikov S.A., Patrakova S.S. Transportnaya svyaznost` severny`x regionov Rossii: problemy` i instrumenty` obespecheniya // Problemy` razvitiya territorii. 2024. № 3. S. 50–66. (in Russian)
21. Bezrukova N.A., Vagin D.Yu., Zhul`kova Yu.N., Dudina V.Yu., Fedotova O.V. Sovershenstvovanie upravleniya transportnoj infrastrukturoj regiona v kontekste formirovaniya komfortnoj i bezopasnoj srede` // Modern economy success. 2021. № 2. S. 85–91. (in Russian)
22. Gol`cz G.A. Dolgovremennye istoricheskie trendy` kak faktor e`konomicheskogo prognozirovaniya: transport, e`konomika, demografiya // Problemy` prognozirovaniya. 2004. № 2. S. 25–36. (in Russian)
23. Karpushko M.O., Bartolomej I.L. Perspektivy` razvitiya mnogofunkcionalny`x dorozhny`x zon na territorii Permskogo kraja // Transport. Transportny`e sooruzheniya. E`kologiya. 2017. № 3. S. 77–93. (in Russian)
24. Isaev A.G. Transportnaya infrastruktura i e`konomicheskij rost: prostranstvenny`e e`ffekty` // Prostranstvennaya e`konomika. 2015. № 3. S. 57–73. (in Russian)
25. Shishkova L.S., Prorokov A.N. Aktualny`e problemy` razvitiya avtotransportnoj infrastruktury` v kontekste regional'nogo upravleniya // Transportnoe delo Rossii. 2023. № 2. S. 72–74. (in Russian)
26. By`chkov V.P., Bukreev A.M., Proskurina I.Yu., Usova Yu.P. Avtodorozhny`j servis i perspektivy` ego razvitiya na regional`nom urovne // Modern economy success. 2018. № 4 (43). S. 148–153. (in Russian)
27. Gosudarstvenny`j doklad O sostoyanii i ob ohrane okruzhayushhej srede` Rossijskoj Federacii v 2022 godu. Ministerstvo prirodny`x resursov i e`kologii Rossijskoj Federacii [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://2022.ecology-gosdoklad.ru/doklad/pochvy-i-zemelnye-resursy/harakteristika-pochv-i-zemelnyh-resursov/#cbf97726-4c55-4bdf-bc36-eda70ad8b1ee> (accessed: 22.01.2025).
28. Gosudarstvenny`j doklad O sostoyanii i ob ohrane okruzhayushhej srede` Rossijskoj Federacii v 2003 godu. Ministerstvo prirodny`x resursov i e`kologii Rossijskoj Federacii [E`lektronny`j resurs] URL: [https://www.mnr.gov.ru/docs/o\\_sostoyanii\\_i\\_ob\\_okhrane\\_okruzhayushchey\\_srede\\_rossiyskoj\\_federatsii/gosudarstvenny\\_doklad\\_o\\_sostoyanii\\_i\\_ob\\_okhrane\\_okruzhayushchey\\_srede\\_rossiyskoj\\_federatsii\\_v\\_2003/](https://www.mnr.gov.ru/docs/o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_srede_rossiyskoj_federatsii/gosudarstvenny_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_srede_rossiyskoj_federatsii_v_2003/) (data obrashheniya: 22.01.2025).
29. Dan start dvizheniyu bespilotny`x gruzovikov po trasse M-11 Neva Ministerstvo transporta Rossijskoj Federacii. [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://mintrans.gov.ru/press-center/news/10741> (accessed: 22.01.2025).

*Поступила в редакцию 06.03.2025 г.*