

Естественные науки. 2025. № 1 (18). С. 36–44.

Yestestvennyye nauki = Natural Sciences. 2025; 1 (18): 36–44 (In Russ.)

Научная статья

УДК 338.1

doi 10.54398/2500-2805.2025.18.1.005

**АВТОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ
КАК ЭКОЛОГО-СОЦИАЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР
РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**

Некозырева Мария Витальевна, Шарова Ирина Сергеевна✉

Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева,
г. Астрахань, Россия

is_sharova@mail.ru✉

Аннотация. Изучено социальное и культурное значение автомобильных дорог для населения Астраханской области. Рассмотрено влияние дорожной инфраструктуры на жизнь людей. Проанализировано как прямое влияние дорог на уровень жизни населения (улучшение доступа к услугам, сокращение времени в пути, увеличение мобильности), так и не прямое влияние на социальные и культурные процессы (укрепление связей между разными частями области). Показана важность развития дорожной инфраструктуры не только с экономической, но и с социальной и культурной точек зрения.

Ключевые слова: автомобильные дороги, Астраханская область, качество жизни, экономическое развитие, социальное развитие, транспортная система, дорожная сеть, доступность, мобильность

Для цитирования: Некозырева М. В., Шарова И. С. Автомобильные дороги как эколого-социальный драйвер развития региона // Естественные науки. 2025. № 1 (18). С. 36–44. <https://doi.org/10.54398/2500-2805.2025.18.1.005>.

HIGHWAYS AS AN ECOLOGICAL AND SOCIAL DRIVER OF REGIONAL DEVELOPMENT

Nekozyreva Maria V., Sharova Irina S.✉

Astrakhan State University named after V. N. Tatishchev, Astrakhan, Russia
is_sharova@mail.ru✉

Abstract. This work is devoted to the study of the social and cultural significance of highways for the population of the Astrakhan region. It examines the impact of road infrastructure on people's lives. The study analyzes both the direct impact of roads on the standard of living of the population (improving access to services, reducing travel time, increasing mobility) and the indirect impact on social and cultural processes (strengthening ties between different parts of the region). The findings of the study emphasize the importance of road infrastructure development not only from an economic, but also from a social and cultural point of view.

Keywords: highways, Astrakhan region, quality of life, economic development, social development, transport system, road network, accessibility, mobility

For citation: Nekozyreva M. V., Sharova I.S. Highways as an ecological and social driver of regional development. *Yestestvennye nauki = Natural Sciences*. 2025; 1 (18): 36–44. <https://doi.org/10.54398/2500-2805.2025.18.1.005> (In Russ.).

Качество жизни в любом регионе напрямую зависит от состояния дорог. Они играют ключевую роль в обеспечении безопасности движения и связывают страну, делая жизнь в городах и селах доступной.

Развитая дорожная сеть позволяет людям свободно перемещаться, получать доступ к образованию, здравоохранению и другим ресурсам. Прокладка новых дорог, особенно в местах, где они остро необходимы, может значительно улучшить жизнь людей и способствовать экономическому развитию.

Инвестиции в дороги не только стимулируют промышленный рост, но и позволяют реализовывать важные социальные программы, такие как строительство школ и детских садов. [4]

Известно, что во многих регионах нехватка детских садов, школ, удобных и безопасных общеобразовательных и детских учреждений или их отсутствие в течение всего года сдерживает рост населения.

Дорожное хозяйство Российской Федерации следует рассматривать как неотъемлемую часть единой национальной транспортной системы. Протяженность российских автомагистралей впечатляет и увеличивается с каждым годом.

Автомобильные дороги имеют важное значение для социально-экономического развития Астраханской области. Автомобильные дороги наиболее широко используются для перевозки грузов и путешественников, связывая обширную территорию Астраханской области с зарубежными странами и соседними государствами Российской Федерации, обеспечивая

важную деятельность всех городов и поселков с населением более одного миллиона человек, определяя возможности для развития городов [3].

Сеть автомобильных дорог обеспечивает доступ к ресурсам, снижает транспортные издержки для многих отраслей промышленности и расширяет производственные возможности всей региональной экономики.

Благодаря уникальному географическому положению в дельте Волги на побережье Каспийского моря и близости к крупнейшим портам прикаспийских стран Астраханская область является воротами в Россию. Через неё оживлённый наземный пограничный переход у с. Караозек Астраханской области обеспечивает международные автомобильные перевозки на границе между Российской Федерацией и Республикой Казахстан.

В настоящее время большинство предприятий различных отраслей экономики Астраханской области, как и большинство населённых пунктов, не имеют иного выхода, кроме автомобильного, что определяет незаменимость автомобильного транспорта.

Автомобильные дороги — это не просто асфальтовое покрытие, это настоящие артерии, связывающие жителей Астраханской области со всем миром. Автомобильные дороги играют важную роль в жизни всех людей:

1. *Удобство и мобильность.* Автомагистрали позволяют жителям Астраханской области свободно перемещаться между городами, навещать родственников, отдыхать на природе, работать и учиться [1].

Доступ к услугам: благодаря дорогам люди имеют легкий доступ к больницам, школам, магазинам, банкам и другим необходимым объектам.

Развитие туризма: хорошо развитые дороги привлекают туристов и способствуют развитию промышленности и инвестиций.

2. *Экономический рост.*

- торговля и логистика: дороги обеспечивают бесперебойную доставку товаров и услуг, способствуя региональной торговле и экономическому росту;

- инвестиции: хорошо развитая дорожная сеть привлекает инвесторов, готовых вкладывать средства в различные сектора экономики;

- создание рабочих мест: строительство, ремонт и обслуживание дорог создаёт новые рабочие места и стимулирует развитие смежных отраслей.

3. *Безопасность и комфорт:* хорошие дороги с надлежащими знаками и освещением делают движение более безопасным и снижают аварийность.

4. *Удобство передвижения:* хорошо вымощенные и не загруженные дороги делают передвижение более комфортным и снижают утомляемость водителя.

5. *Социальное развитие:* доступ к образованию и здравоохранению: дороги обеспечивают доступ к качественному образованию и здравоохранению для всех жителей района, независимо от места их проживания.

6. *Социальная сплоченность:* дороги укрепляют связи между различными частями страны и создают условия для культурного и информационного обмена.

С ростом автомобилизации в нашей стране активно развивается транспортная инфраструктура. Увеличивается количество автозаправочных станций, пунктов технического обслуживания, парковок. Качество их функционирования зависит от добропорядочности владельца и экономического климата страны.

Влияние инфраструктуры транспортного обслуживания на состояние окружающей среды сложно переоценить. Для поддержания качества атмосферного воздуха и объектов гидрологии в удовлетворительном состоянии необходим строгий и постоянный контроль сферы автотранспортного сервиса в части соблюдения экологических требований [5].

В Астрахани около 30 % протяжённости улиц и проездов заняты магистральными дорогами [8]. На них сосредотачивается порядка 70 % всего автомобильного движения.

Астраханская область активно развивает международные связи, стремясь укрепить торговые и экономические отношения с соседними регионами России, а также с зарубежными партнёрами.

Дорожная сеть Астраханской области является одним из лидеров в России и Центральной Азии по основным параметрам развития. Практически все населённые пункты, включая отдалённые, имеют дороги с твёрдым покрытием [2].

Через Астраханскую область проходит международная автомагистраль Е-40, федеральные трассы М-6 и М-8 вдоль МТК. Автомагистраль Е-40 «Запад – Восток» проходит через южную границу России по территории Астраханской области.

Протяжённость автомобильной дороги между Астраханью и Элистой составляет около 255–260 км (в зависимости от выбранного маршрута). Основной маршрут проходит по федеральной трассе Р-216, которая связывает Астраханскую область и Республику Калмыкия. Эта дорога является важным транспортным коридором, обеспечивающим сообщение между южными регионами России.

В порт Оля поступает большое количество грузов из Средней Азии и Ближнего Востока, также большое количество грузов поступает в порт Оля с юга России, Украины и стран Восточной Европы.

Хотелось бы отметить, что в населённых пунктах значительное загрязнение воздуха помимо грузовых автомобилей даёт также пассажирский автотранспорт — общественный и личный. Недостаточная пропускная способность дорог в черте г. Астрахани приводит к возникновению пробок и, как следствие, к увеличению загазованности воздуха, утечек масел, шумовым воздействиям. При этом страдают как люди (особенно жители домов близких к автомагистралям), так и зелёные насаждения, животные [7].

В советский период строительство дорог было преимущественно ориентировано на региональные и внутриобластные маршруты. В Астраханской области в это время существовала базовая сеть автомобильных дорог, однако их состояние и протяжённость были ограничены. Асфальтированных дорог

было значительно меньше по сравнению с современным периодом, а грунтовые дороги преобладали в сельских районах.

В 1990-х и начале 2000-х гг. наблюдалось сокращение финансирования дорожного строительства из-за экономических трудностей. Однако в этот период началась реконструкция ключевых трасс, таких как Р-216 (Ставрополь – Элиста – Астрахань), которая связывает Астраханскую область с другими регионами Южного федерального округа.

В 2010-х гг. началась активная реализация федеральных программ по развитию инфраструктуры. В рамках проектов, таких как Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России» в Астраханской области велось строительство и реконструкция федеральных и региональных дорог. Протяжённость дорог с твёрдым покрытием значительно увеличилась, улучшилось транспортное сообщение с населёнными пунктами.

К 2020 г. в Астраханской области были реализованы крупные инфраструктурные проекты, направленные на развитие транспортных коридоров, таких как международный коридор «Север – Юг». Особое внимание уделялось модернизации и строительству дорог, обеспечивающих доступ к портам Каспийского моря, а также к туристическим и промышленным объектам. В рамках национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» активно велось строительство и ремонт дорог, как в городах, так и в сельской местности.

В последние годы в Астраханской области ведётся большая работа по реконструкции и строительству дорог и мостов. Из-за низкого уровня технологий и сервиса существующая дорожная сеть не отвечает условиям интенсивного развития экономики региона и требует значительных инвестиций.

Загрязнение от автотранспорта и строящихся автострад в Астраханской области, как и в других регионах, включает в себя несколько видов воздействия на окружающую среду. Основные загрязняющие факторы связаны с выбросами от двигателей внутреннего сгорания, пылением от дорожного покрытия, разрушением экосистем при строительстве автодорог и другими последствиями.

Несмотря на строительство новых объектов, многие дороги в области всё ещё нуждаются в ремонте и модернизации. Сезонные дожди и перепады температур негативно влияют на дорожное покрытие, особенно в сельской местности.

Стратегически важные транспортные узлы, такие как Астрахань, часто сталкиваются с перегрузками в пиковые сезоны. Это требует разработки эффективных схем транспортировки грузов и пассажиров.

В некоторых отдалённых сельских районах, особенно на северо-востоке области, дорожно-транспортная инфраструктура остаётся недостаточно развитой. Это затрудняет доступ местных жителей к социальной, медицинской и образовательной инфраструктуре.

В рамках национальных проектов, таких как «Безопасные и качественные дороги» и «Экология», на территории области планируется продолжить

строительство и ремонт важнейших дорог, в том числе подъездных путей к промышленным и социальным объектам.

Одной из важнейших магистралей для туристического потока является дорога «Астрахань – Каспийское море» и дорога, связывающая Астрахань с соседними регионами, например с Волгоградом и другими крупными городами России. Обновление и улучшение качества этих дорог значительно улучшает доступность популярных туристических направлений.

Развитие дорожной инфраструктуры — это ключевой фактор, определяющий качество жизни населения, экономическое развитие и социальную сплочённость. Хорошо развитая сеть автомобильных дорог обеспечивает свободное перемещение людей, доступ к образованию, здравоохранению и другим социальным услугам, а также поддерживает торговлю, логистику и туризм.

Астраханская область, благодаря своему уникальному географическому положению, играет важную роль в транспортной системе России и в международных связях. Однако наряду с достижениями существуют вызовы, такие как износ дорог, низкая пропускная способность в городских зонах и экологические проблемы, связанные с транспортной деятельностью.

Для дальнейшего роста и процветания региона необходимо уделить внимание модернизации дорожной сети, внедрению современных технологий строительства и обслуживания, а также усилению экологического контроля за строительством и эксплуатацией дорог. Инвестиции в дороги не только улучшат жизнь жителей региона, но и откроют новые возможности для экономического и социального развития.

Инвестиции в строительство и модернизацию дорог в Астраханской области напрямую связаны с развитием экологического туризма, обеспечивая доступность природных объектов и улучшая инфраструктуру для туристов. Однако важно, чтобы такие инвестиции не наносили ущерба окружающей среде, а наоборот, поддерживали экологическую устойчивость. Сочетание развития транспортной инфраструктуры с принципами устойчивого туризма может стать ключевым фактором для создания процветающего и экологически ответственного туризма в регионе.

Список литературы

1. Брумштейн, Ю. М. Транспорт в Астраханской области: анализ влияния на экологическое состояние региона и использование интеллектуального потенциала граждан / Ю. М. Брумштейн, В. А. Мазеев, В. М. Сокольский, А. Е. Водопьянов. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transport-v-astrahanskoy-oblasti-analiz-vliyaniya-na-ekologicheskoe-sostoyanie-regiona-i-ispolzovanie-intellektualnogo-potentsiala> (дата обращения: 14.12.2024)
2. Джахьяева, С. Б. Причины загрязнения экосистемы города Астрахани выбросами автомобильного транспорта и пути его снижения / С. Б. Джахьяева, Е. В. Климова. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-zagryazneniya-ekosistemy-goroda-astrahani-vybrosami-avtomobilnogo-transporta-i-puti-ego-snizheniya> (дата обращения: 14.12.2024).

3. Домбровская, О. В. Специфика и ключевые черты современного этапа социально-экономического развития экономики прикаспийского региона / О. В. Домбровская. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-i-klyuchevye-cherty-sovremennogo-etapa-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-ekonomiki-prikaspiyskogo-regiona> (дата обращения: 03.11.2024).
4. Ишанкулов, А. А. Актуальные проблемы государственного управления вопросами развития и обеспечения сохранности сети автомобильных дорог, дорожной деятельности и развития дорожного хозяйства на региональном уровне (управленческий аспект) / А. А. Ишанкулов. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-gosudarstvennogo-upravleniya-voprosami-razvitiya-i-obespecheniya-sohrannosti-seti-avtomobilnyh-dorog-dorozhnoy> (дата обращения: 03.11.2024).
5. Кожокин, Е. М. Транспортный коридор север - юг в условиях новой реальности / Е. М. Кожокин. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transportnyy-koridor-sever-yug-v-usloviyah-novoy-realnosti> (дата обращения: 03.11.2024).
6. Морозова, Л. А. Анализ динамики источников загрязнения атмосферного воздуха Астраханской области / Л. А. Морозова, С. А. Родина, А. А. Ведеева // Конфликт природопользования: роль в эволюции ноосферы. — Астрахань, 2019. — С. 58–62.
7. Рассел, Дж. Астраханская область / Дж. Рассел. — Москва : VSD, 2017. — 428 с.
8. Шарова, И. С. Картографирование суточной загруженности автомагистралей города Астрахани / И. С. Шарова, Г. В. Крыжановская // Куражсковские чтения / сост. А. Н. Бармин. — Астрахань, 2023. — С. 621–625.
9. Шарова, И. С. Методы изучения геоэкологических особенностей территории с помощью геоинформационных систем / И. С. Шарова, Г. В. Крыжановская, М. С. Безуглова // Естественные науки: актуальные вопросы и социальные вызовы. — Астрахань : Астраханский гос. ун-т, 2021. — С. 146–151.
10. Buzyakova, I. Engineering and environmental surveys of a multifunctional complex of buildings and structures subject to reconstruction / I. Buzyakova, A. Tomashova, I. Sharova, G. Kryzhanovskaya, a M. Bezuglov // E3S WEB OF CONFERENCES. IX International Conference on Advanced Agritechnologies, Environmental Engineering and Sustainable Development. — EDP Sciences – Web of Conferences, 2024. — C. 01033.
11. Wiederer, C. Logistics Infrastructure along the Belt and Road Initiative Economies / C. Wiederer // MTI Practice Notes 5. — Washington, DC : World Bank, 2018.

References

1. Brumshtein, Yu. M., Mazeev, V. A., Sokolskiy, V. M., Vodopyanov, A. E. *Transport v Astrakhanskoy oblasti: analiz vliyaniya na ekologicheskoe sostoyanie regiona i ispolzovanie intellektualnogo potentsiala grazhdan* = *Transport in the Astrakhan region: analysis of the impact on the ecological state of the region and the use of the intellectual potential of citizens*. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/transport-v-astrahanskoy-oblasti-analiz-vliyaniya-na-ekologicheskoe-sostoyanie-regiona-i-ispolzovanie-intellektualnogo-potentsiala> (accessed: 14.12.2024).
2. Dzhakhyaeva, S. B., Klimova, E. V. *Prichiny zagryazneniya ehkosistemy goroda Astrakhani vybrosami avtomobil'nogo transporta i puti ego snizheniya* = *Causes of pollution of the ecosystem of the city of Astrakhan by emissions of motor transport and ways to reduce it*. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-zagryazneniya-ekosistemy-goroda-astrakhani-vybrosami-avtomobilnogo-transporta-i-puti-ego-snizheniya> (accessed: 14.12.2024).
3. Dombrovskaya, O. V. *Spetsifika i klyuchevye cherty sovremennogo ehtapa sotsial'no-ehkonomicheskogo razvitiya ehkonomiki prikaspiyskogo regiona* = *Specificity and key features of the current stage of socio-economic development of the economy of the Caspian region*. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-i-klyuchevye-cherty->

sovremennogo-etapa-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-ekonomiki-prikaspiyskogo-regiona (accessed: 03.11.2024).

4. Ishankulov, A. A. *Aktualnye problemy gosudarstvennogo upravleniya voprosami razvitiya i obespecheniya sokhrannosti seti avtomobil'nykh dorog, dorozhnoi deyatelnosti i razvitiya dorozhnogo khozyaistva na regionalnom urovne (upravlencheskii aspekt) = Actual problems of public administration of issues of development and maintenance of the road network, road activities and development of road facilities at the regional level (management aspect)*. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-gosudarstvennogo-upravleniya-voprosami-razvitiya-i-obespecheniya-sokhrannosti-seti-avtomobilnykh-dorog-dorozhnoy> (accessed: 03.11.2024).

5. Kozhokin, E. M. *Transportnyi koridor Sever – Yug v usloviyakh novoi realnosti = Analysis of the dynamics of air pollution sources in the Astrakhan region*. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/transportnyy-koridor-sever-yug-v-usloviyah-novoy-realnosti> (accessed: 03.11.2024).

6. Morozova, L. A., Rodina, S. A., Vedeveva, A. A. *Analysis of the dynamics of air pollution sources in the Astrakhan region. Konflikt prirodopolzovaniya: rol v evolyutsii noosfery = Conflict of nature management: role in the evolution of the noosphere*. Astrakhan; 2019: 58–62.

7. Rassel, Dzh. *Astrakhanskaya oblast = Astrakhan region*. Moscow: VSD; 2017: 428 с.

8. Sharova, I. S., Kryzhanovskaya, G. V. Mapping the daily traffic congestion of highways in Astrakhan. *Kurazhskovskie chteniya = Kurazhskovskie readings*. Compiled by A. N. Barmin. Astrakhan; 2023: 621–625.

9. Sharova, I. S., Kryzhanovskaya, G. V., Bezuglova, M. S. Methods for studying the geoeological features of the territory using geoinformation systems. *Yestestvennye nauki: aktualnye voprosy i sotsialnye vyzovy = Natural sciences: topical issues and social challenges*. Astrakhan: Astrakhan State University; 2021: 146–151.

10. Buzyakova, I., Tomashova, A., Sharova, I., Kryzhanovskaya, G., Bezuglova, M. Engineering and environmental surveys of a multifunctional complex of buildings and structures subject to reconstruction. *E3S WEB OF CONFERENCES. IX International Conference on Advanced Agritechnologies, Environmental Engineering and Sustainable Development. EDP Sciences – Web of Conferences*. 2024; 01033.

11. Wiederer, C. Logistics Infrastructure along the Belt and Road Initiative Economies. *MTI Practice Notes 5*. Washington, DC: World Bank; 2018.

Информация об авторах

Некозырева М. В. – студент;

Шарова И.С. – доцент, кандидат географических наук, доцент.

Information about the authors

Nekozyreva M. V. – Student;

Sharova I. S. – Associate Professor, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor.

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors

All authors have made equivalent contributions to publications. The authors declare that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 20.01.2025; одобрена после рецензирования 27.01.2025; принята к публикации 31.01.2025.

The article was submitted 20.01.2025; approved after reviewing 27.01.2025; accepted for publication 31.01.2025.