

УДК 656.078

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Д. А. Юсупова, М. Н. Гончарова, В. Р. Геймбихнер

Уральский государственный экономический университет (г. Екатеринбург, Российская Федерация)

Автодорожная инфраструктура является необходимым условием для обеспечения территориального единства и целостности экономического пространства страны в целом и отдельных её регионов. Показатель ВВП является одним из ключевых при оценке уровня экономического развития. В связи со стратегическим значением автодорожной инфраструктуры для экономики региона выбрана тема исследования. Целью статьи является анализ состояния автодорожной инфраструктуры Новосибирской области посредством сравнения со среднероссийскими и средними по Сибирскому федеральному округу показателями, а также регионами со схожими условиями развития. Для проведения сравнения были отобраны следующие регионы — Новосибирская и Кемеровская области, Алтайский край. Кемеровская область соотносится с исследуемым регионом по численности населения, а Алтайский край — по площади. В целях исследования состояния автодорожной инфраструктуры Новосибирской области были изучены следующие статистические показатели: грузооборот автомобильного транспорта, индексы тарифов на грузовые перевозки, перевозки пассажиров и пассажирооборот автобусов общего пользования, доходы и расходы бюджета в сфере дорожного хозяйства. Также проведен комплексный анализ современного состояния автодорожной отрасли Новосибирской области в сравнении с другими регионами. По результатам исследования выявлены проблемы дорожной инфраструктуры Новосибирской области, а также разработаны рекомендации по устранению недостатков. В качестве мероприятия по совершенствованию отрасли авторами рекомендована реконструкция автомобильной дороги регионального значения, связывающая Новосибирскую область с Томской областью, а также Колыванский муниципальный район — с Новосибирском. По мнению авторов, данное мероприятие позволит обеспечить увеличение протяженности автомобильных дорог, соответствующей нормативным требованиям, увеличить скорость перевозки товаров, снизить аварийность.

Ключевые слова: автодорожная инфраструктура, региональная инфраструктура, Новосибирская область, автомобильные дороги, строительство дорог, сельскохозяйственная местность, развитие дорожной сети, экономическое пространство.

STATE AND PROSPECTS OF ROAD INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT OF THE NOVOSIBIRSK REGION

Daria A. Yusupova, Maria N. Goncharova, Valeria R. Geymbihner

Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)

Road infrastructure is a necessary condition for ensuring the territorial unity and integrity of the economic space of the country as a whole and its individual regions. The GDP indicator is one of the key indicators in assessing the level of economic development. Due to the strategic importance of road infrastructure for the economy of the region, the research topic was chosen. The article objective is to analyze the state of the road infrastructure of the Novosibirsk region by comparing it with the average Russian indicators and average indicators for the Siberian Federal District, as well as regions with

similar development conditions. The following regions were selected for comparison — Novosibirsk and Kemerovo regions, Altai Krai. The Kemerovo Region correlates with the studied region in terms of population, and the Altai Territory — in terms of area. In order to study the state of the road infrastructure of the Novosibirsk region, the following statistical indicators were studied: cargo turnover of motor transport, tariff indices for freight transportation, passenger transportation and passenger turnover of public buses, budget revenues and expenditures in the field of road management. A comprehensive analysis of the current state of the road industry of the Novosibirsk region in comparison with other regions was also carried out. According to the results of the study, the problems of the road infrastructure of the Novosibirsk region have been identified, as well as the recommendations for eliminating shortcomings have been developed. To improve the industry, the authors recommend the reconstruction of a highway of regional significance connecting the Novosibirsk Region with the Tomsk region, as well as the Kolyvan municipal District with Novosibirsk. According to the authors, this will ensure an increase in the length of highways that meet regulatory requirements, increase the speed of transportation of goods, and reduce accidents.

Keywords: road infrastructure, regional infrastructure, Novosibirsk region, highways, road construction, agricultural area, road network development, economic space.

Введение. Автодорожная инфраструктура является необходимым условием для обеспечения территориального единства и целостности экономического пространства страны, в связи с чем она имеет стратегическое значение для субъектов Российской Федерации.

Стратегическое значение автодорожной инфраструктуры для Новосибирской области объясняется тем, что она является крупнейшим транспортно-распределительным узлом Сибири и Дальнего Востока, а город Новосибирск — опорным пунктом товаропроводящей системы, способной в оперативном режиме (8–10 часов хода автомобильного транспорта) обслужить десятки городов Сибири, Алтая, Казахстана и Средней Азии [1]. Кроме того, транспорт выступает катализатором многих социально-экономических процессов в области, в том числе в значительной степени — развития ряда производств региона. Поскольку автодороги играют ключевую, интегрирующую роль в успешном функционировании Новосибирского транспортного комплекса, то степень развития сети автомобильных дорог является одним из важнейших факторов, определяющих развитие экономики Новосибирской области.

Автодорожная инфраструктура как экономическая категория представляет собой часть транспортной инфраструктуры, удовлетворяющей потребности в пассажирских и грузовых перевозках автомобильным транспортом. На развитие и функционирование региональной автодорожной отрасли оказывают влияние внутренние и внешние факторы. Под внутренними понимаются факторы, которые действуют внутри региона и обусловлены особенностями его развития, географического положения и регионального управления. Они включают в себя природно-географический, социальный, технологические и экологические факторы. Внешние факторы — факторы, влияющие на автодорожную инфраструктуру извне. К ним относятся политическая и экономическая ситуации.

Основная часть. Материалы и методы. Для оценки современного состояния автодорожной инфраструктуры Новосибирской области проведено сравнение с среднероссийскими и средними по Сибирскому федеральному округу показателями, а также со схожими по условиям развития регионами. В качестве регионов со схожими условиями развития рассмотрены соседние субъекты из Сибирского федерального округа — Кемеровская область (соотносится с Новосибирской областью по численности населения) и Алтайский край (соотносится с Новосибирской областью по площади территорий) (таблица 1).

Таблица 1

Основные социально-экономические показатели по СФО [2]

Регион СФО	Площадь территории, тыс. км ²	Численность населения на 1 января 2022 г., тыс. чел.	ВРП в 2019 г., млрд руб.
Новосибирская область	177,8	2 785,8	1 409,2
Кемеровская область	95,7	2 633,4	1 110,4
Алтайский край	168,0	2 296,4	630,8

Результаты. На рис. 1 представлены данные о плотности автомобильных дорог на выбранных территориях, а также в Российской Федерации и Сибирском федеральном округе.

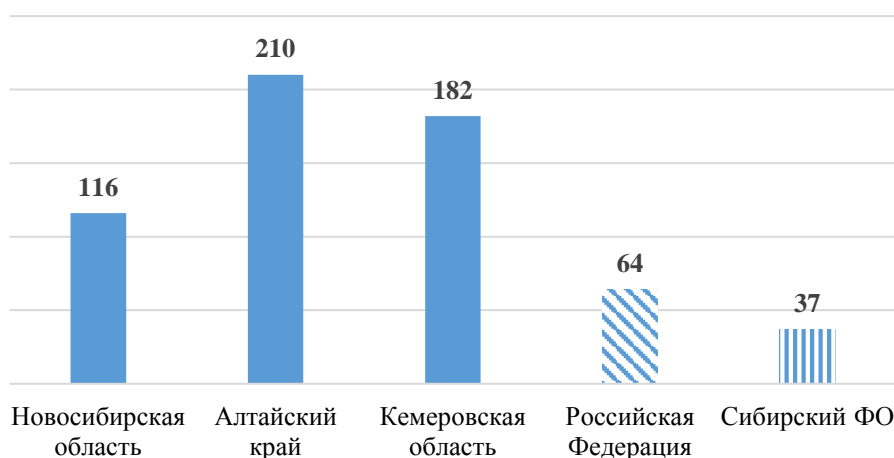


Рис. 1. Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием в 2020 г., км путей на 1000 км² территории [2]

В 2020 году по плотности автомобильных дорог Новосибирская область уступала Алтайскому краю и Кемеровской области соответственно на 81 и 57 %. Таким образом, автомобильная доступность территорий Новосибирской области значительно ниже, чем в соседних регионах, но выше средних значений по Сибирскому федеральному округу и Российской Федерации.

Удельный вес автомобильных дорог с усовершенствованным покрытием в протяженности автомобильных дорог отражает качество дорожной сети. К усовершенствованным покрытиям относятся дороги со следующими видами покрытия: цементобетонным, асфальтобетонным, из щебня и гравия, обработанных вяжущими материалами (рис. 2).

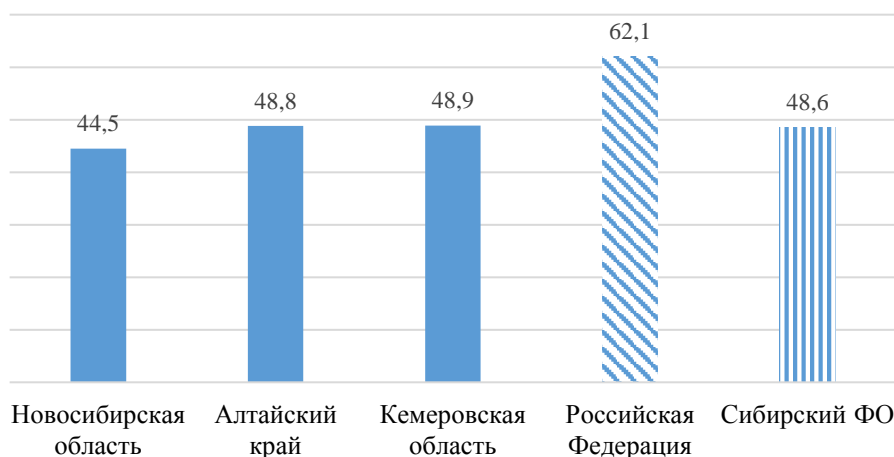


Рис. 2. Удельный вес автомобильных дорог с усовершенствованным покрытием в общей протяженности дорог с твердым покрытием в 2021 г., % [2]

Как видно на рис. 2, рассматриваемые регионы имеют долю дорог с усовершенствованным покрытием меньше половины от протяженности всех дорог общего пользования, что характерно для Сибирского федерального округа в целом. Новосибирская область имеет показатель ниже среднего по федеральному округу.

Количество автодорожных происшествий в Новосибирской области значительно ниже, чем в сравниваемых регионах (рис. 3).

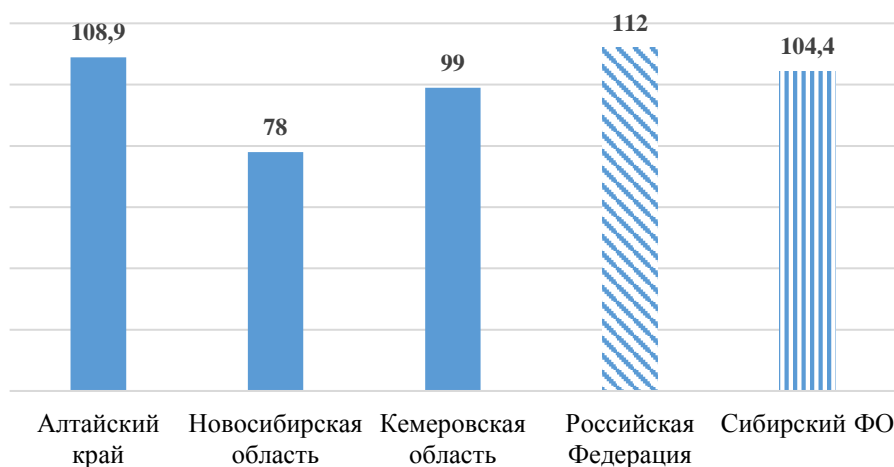


Рис. 3. Число дорожно-транспортных происшествий на 100 тыс. человек населения в 2021 г. [2]

В 2021 году Новосибирская область занимала 70 место в Российской Федерации по количеству дорожно-транспортных происшествий, что является социально важным показателем автодорожной инфраструктуры.

Таким образом, автодорожная инфраструктура Новосибирской области в значительной степени отстает от темпов развития соседних областей.

Пандемия и связанные с ней ограничения повлияли на функционирование автодорожной сети Новосибирской области. Влияние пандемии на грузооборот автомобильного транспорта выразилось в снижении темпов роста, которое характерно и для постковидного 2021 года (таблица 2).

Таблица 2

Грузооборот автомобильного транспорта в Новосибирской области в 2019–2021 гг.

Показатель	2019	2020	2021
Перевезено грузов, тыс. тонн	31908	26750	27419
Темп роста, %	103,2	83,3	102,5
Грузооборот, млн тонно-км	5364	5725	5811
Темп роста, %	151,5	106,7	101,5

Составлено авторами по [3]

Так, в 2020 году перевезено грузов автомобильным транспортом на 5 158 тыс. тонн меньше, чем в 2019-м. В 2021 году также не удалось вернуться на уровень доковидных значений — разница с 2019 годом составляет 4489 тыс. тонн, или 16,4 %. Снижение темпов роста грузооборота составило 50,0 п. п. за рассматриваемый период, но в абсолютном значении грузооборот вырос на 447 млн тонно-километров.

В 2020 году произошли некоторые изменения в тарифах на грузовые перевозки в Новосибирской области (таблица 3).

Таблица 3

Индексы тарифов на грузовые перевозки в Новосибирской области в 2019–2021 гг., % [3]

Показатель	2019	2020	2021
Автомобильный транспорт — всего	101,9	101,1	100,6
международные	100	107,1	100
междугородные	102,2	101,1	100,1
внутригородские и пригородные	100	100,4	105,2

Так, тариф на международные перевозки вырос на 7,1 %. Также в 2021 году был повышен тариф на внутригородские и пригородные грузовые перевозки на 5,2 %. Всего тариф на перевозки грузов автомобильным транспортом с 2019 года вырос на 3,6 %.

Наибольшее влияние пандемия оказала на пассажирские перевозки. На ее фоне существенно снизились и пассажирские перевозки автобусами общего пользования в Новосибирской области (таблица 4).

Таблица 4

Перевозки пассажиров и пассажирооборот автобусов общего пользования в Новосибирской области в 2019–2021 гг.

Показатель	2019	2020	2021
Перевозки пассажиров, млн чел.	208,4	182,6	199,5
Темп роста, %	99,8	87,6	109,3
Пассажирооборот, млн пасс-км	3163	2456	2854
Темп роста, %	100,7	77,6	116,2

Составлено авторами по [3]

Сокращение количества пассажиров составило 12,4 п. п., пассажирооборота — 22,4 п. п. В 2021 году пассажирские перевозки не вернулись на прежний уровень. Так, в сравнении с

2019 годом количество пассажиров в 2021 году было меньше на 8,9 млн чел., а пассажирооборот — на 309 млн пасс-км.

Рассмотрим финансирование автодорожной инфраструктуры в 2021 году. Основным распределителем бюджетных средств Новосибирской области в сфере дорожного хозяйства является министерство транспорта и дорожного хозяйства Новосибирской области (рис. 4).

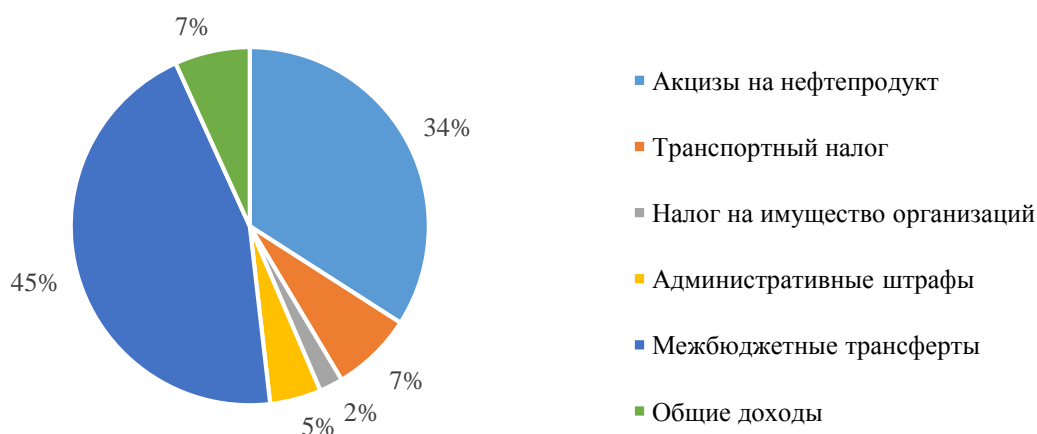


Рис. 4. Доходы бюджета Новосибирской области в сфере дорожного хозяйства в 2021 году
Составлено авторами по [4]

За 2021 год доходы бюджета Новосибирской области в сфере дорожного хозяйства составили 29,5 млрд руб. [4]. Структура доходов регионального бюджета в сфере дорожного хозяйства в 2021 году представлена на рис. 5. Так, наибольшая доля доходов приходится на межбюджетные трансферты, которые передаются бюджету региона на финансовое обеспечение дорожной деятельности и на реализацию национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги». К налоговым источникам доходов относятся акцизы на нефтепродукты, транспортный налог и налог на имущество организаций — на их долю приходится более 43 %.

В 2021 году расходы Новосибирской области на автодорожную инфраструктуру составили 27,2 млрд руб., или 12,03 % от консолидированного бюджета Новосибирской области (рис. 5).



Рис. 5. Расходы бюджета Новосибирской области в сфере дорожного хозяйства в 2021 году

Составлено авторами по [4]

Основной расходной статьей является реализация мероприятий в рамках государственных программ Новосибирской области — «Развитие автомобильных дорог регионального, межмуниципального и местного значения в Новосибирской области», «Повышение безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах и обеспечение безопасности населения на транспорте в Новосибирской области» и «Построение и развитие аппаратно-программного комплекса «Безопасный город» в Новосибирской области». Всего на реализацию данных программ было потрачено 26,3 млрд руб., что составляет 97% всех расходов на дорожное хозяйство области.

Обсуждение и выводы. Подводя итог всему вышесказанному, необходимо отметить, что в автодорожной инфраструктуре Новосибирской области накопилось значительное количество проблем.

Первая — слабое развитие транспортной сети в районах, отдаленных от Новосибирской агломерации. Особенно низок уровень развития автодорожной сети в западных районах области, а также в сельской местности, что сдерживает развитие агропромышленного комплекса, замедляет темпы социально-экономического развития региона в целом.

Второй проблемой является сильная загруженность основных транспортных артерий города Новосибирска. Ситуация усугубляется отсутствием системы автодорожных обходов города, что приводит к заторам на подходах к областному центру, перегрузке улично-дорожной сети, снижению скорости прохождения транзитного автотранспорта через Новосибирск.

Также стоит отметить, что темпы развития автомобильных дорог не соответствуют темпам автомобилизации. Прирост количества легковых автомобилей для личного пользования при отсутствии расширения дорожной сети привел к увеличению нагрузки на нее. При этом растущая нагрузка на дорожную сеть ведет к ускоренному разрушению дорожного покрытия.

Данные проблемы могут привести к негативным последствиям для региона: снижению уровня мобильности населения, падению темпов развития экономики области, уменьшению конкурентоспособности новосибирских товаров.

Каковы возможные варианты решения имеющихся проблем? Чтобы ответить на этот вопрос, надо рассмотреть перспективные направления государственной политики в сфере развития автодорожной инфраструктуры Новосибирской области. Они отражены в Транспортной стратегии Новосибирской области, рассчитанной до 2030 года, и в государственной программе «Развитие автомобильных дорог регионального, межмуниципального и местного значения в Новосибирской области». Стратегическое планирование в сфере автомобильного транспорта связано со строительством и реконструкцией автомобильных дорог, совершенствованием логистических цепочек и развитием городского транспорта.

В рамках развития дорожной сети планируется реализовать следующие проекты [5]:

- полноценное развитие сети федеральных дорог;
- строительство транзитных магистралей и обходов Новосибирска — Восточного, Южного обходов и магистрали Юго-Западный транзит, а также Центрального, Нижне-Ельцовского и Матвеевского мостовых переходов через реку Обь;
- строительство обходов населенных пунктов, через которые проходят транзитные потоки транспорта;
- реконструкция и строительство наиболее важных дорог регионального значения будут производиться до 1 в технической категории с увеличенной пропускной способностью;
- рост количества связей с соседними регионами и с Казахстаном.

Вышеуказанные меры должны решить ряд проблем, среди которых следует выделить следующие: отсутствие полноценного обхода Новосибирска, по территории которого проходит транзитный транспорт; недостаточное количество мостовых переходов через Обь в Новосибирске; несоответствие типа покрытия дорог и их категории существующей интенсивности движения; прохождение автобусных маршрутов по дорогам с низкой технической категорией и по грунтовому покрытию; неудовлетворительное состояние искусственных сооружений.

Несмотря на строительство новых автомагистралей на северо-западе Новосибирской области без новых автомобильных дорог остался сельскохозяйственный район — Колыванский. Авторы считают, что повышение качества автомобильных дорог в сельскохозяйственных районах сделает конкурентоспособной продукцию сельского хозяйства. Кроме того, будет обеспечена мобильность трудовых ресурсов, которая поспособствует миграционному притоку населения [6]. Территория с развитой сетью автодорог является более привлекательной для инвестиций, включая инвестиции в АПК. В условиях повышения системообразующей роли автомобильных дорог и усиления взаимосвязи их развития с приоритетами социально-экономических преобразований в агропромышленном комплексе представляется важным обеспечение сельских территорий качественными дорогами, строительство которых поможет реализовать потенциал села и привлечь инвестиции [6].

В связи с этим для увеличения доли автомобильных дорог, удовлетворяющих нормативным требованиям, предлагается к перечню проектов развития автодорожного транспорта и дорожного хозяйства Новосибирской области добавить мероприятия по реконструкции автомобильной дороги общего пользования К-12 Новосибирск — Колывань — Томск. На рис. 6 представлен участок автомобильной дороги Новосибирск — Колывань — Томск, ведущий из р. п. Колывань в г. Новосибирск.

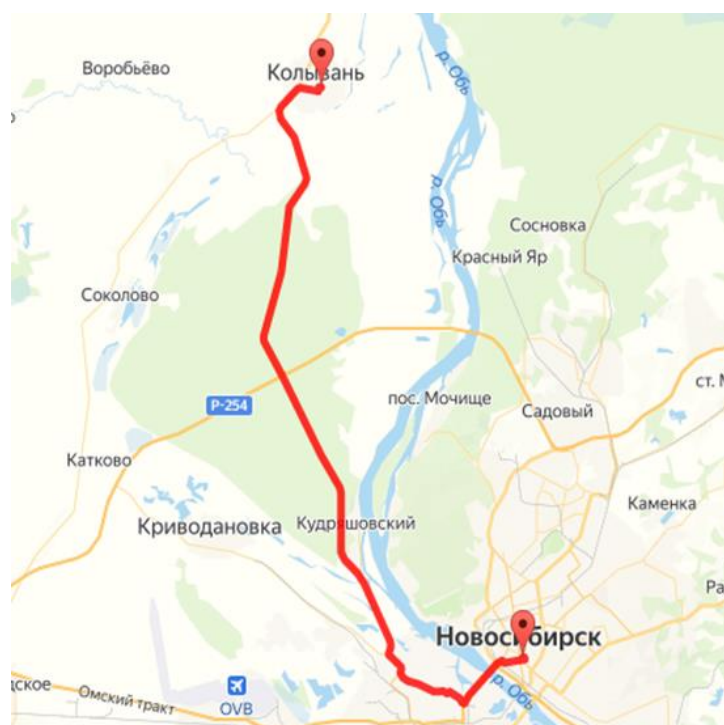


Рис. 6. Схема маршрута р. п. Колывань — г. Новосибирск по автомобильной дороге регионального значения К-12 Новосибирск — Колывань — Томск [7]

Согласно государственным тендерам на реконструкцию автомобильных дорог, проведенным информационным порталом VSEON, средняя цена одного километра реконструкции трассы в Новосибирской области составляет 14 млн руб. [8]. С учетом средней цены стоимость реконструкции участка дороги К-12 Новосибирск — Колывань — Томск равна 210 млн руб., что составляет 10,4 % расходов в рамках государственной программы «Развитие автомобильных дорог регионального, межмуниципального и местного значения в Новосибирской области» на 2023 год. Кроме того, дополнительным источником финансирования может выступить федеральный бюджет в рамках национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги».

Отличное эксплуатационное состояние сети автомобильных дорог повышает суммарный эффект от роста оборачиваемости оборотных средств, реализации готовой продукции, что напрямую влияет на эффективность региональной экономики [9]. Реализация данного мероприятия позволит также повысить удельный вес протяженности автомобильных дорог, соответствующих нормативным требованиям.

Кроме того, качественное содержание автомобильных дорог обеспечивает рост безопасности дорожного движения. На автомобильных дорогах, которые имеют покрытие, удовлетворяющее нормативно-правовым требованиям по ровности, коэффициенту сцепления, абсолютно не бывает ДТП по причине неудовлетворительных дорожных условий [9].

Заключение. В ходе данного исследования было проанализировано состояние автодорожной инфраструктуры Новосибирской области и разработаны рекомендации по её совершенствованию. Были также выявлены существенные недостатки, препятствующие комплексному социально-экономическому развитию региона [10]. При разработке мер по улучшению существующей ситуации акцент был сделан на актуальное направление развития, а именно на развитие транспортной сети в районах, отдаленных от городской агломерации. Авторы считают, что реконструкция автомобильной дороги регионального значения, связывающая Новосибирскую область с Томской, а также Колыванский муниципальный район с Новосибирском, увеличит протяженность автомобильных дорог, соответствующих нормативным требованиям, даст возможность повысить скорость перевозки товаров, снизить аварийность. Помимо этого, вложение инвестиций в строительство автомобильной дороги Новосибирск — Колывань — Томск позволит повысить конкурентоспособность продукции сельского хозяйства, мобильность трудовых ресурсов, увеличить миграционный приток населения.

Тенденции и перспективы развития региональной автодорожной инфраструктуры в Российской Федерации были и остаются важной и острой темой для дискуссий в современном обществе.

Библиографический список

1. Транспортная стратегия Новосибирской области до 2030 года / Министерство транспорта и дорожного хозяйства Новосибирской области : [сайт]. — URL: https://mintrans.nso.ru/sites/mintrans.nso.ru/wodby_files/files/news/2019/03/buklet_ts_nso.pdf?ysclid=18wv2jnmcu159747698 (дата обращения: 12.05.2022).



2. Социально-экономическое положение Сибирского федерального округа в I квартале 2022 года / Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. — URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Sibirskij-fo_2k-2022.pdf (дата обращения: 12.05.2022).

3. Основные социально-экономические показатели Сибирского федерального округа / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области : [сайт]. — URL : https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tgniSwUP/Bul_Sib-fo.pdf (дата обращения: 12.05.2022).

4. Грузооборот по видам транспорта / Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. — URL : <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: 12.05.2022).

5. Транспортная стратегия Новосибирской области до 2030 г. : постановление правительства Новосибирской области № 105-п от 19 марта 2018 года / Гарант : [сайт]. — URL : <https://base.garant.ru/47542312> (дата обращения: 12.05.2022).

6. Халтурин, Р. А. Строительство сельских дорог как фактор развития регионов / Р. А. Халтурин // Вестник Московского государственного агроинженерного университета им. В. П. Горячкина. — 2014. — № 2 (62). — С. 77–80.

7. Комплексная схема организации дорожного движения Колыванского района Новосибирской области / Администрация Колыванского муниципального района Новосибирской области : [сайт]. — URL: https://kolivan.nso.ru/sites/koluvan.nso.ru/wodby_files/files/page_1610/kolyvanskiy_mr_ksodd.pdf (дата обращения: 12.05.2022).

8. Дорог связующая нить / Vseon.com: информационно-аналитический портал : [сайт]. — URL: <http://vseon.com/analitika/infrastruktura/4881-i?ysclid=18wvc91ray29600803> (дата обращения: 12.05.2022).

9. Лукачевский, Н. И. Особенности влияния качества дорог на расход топлива и стоимость перевозки грузов / Н. И. Лукачевский, А. И. Борисов // Московский экономический журнал. — 2018. — № 5–3. — С. 17.

10. Goncharova, M. N. Economic Conflicts as a Possible Destabilizing Factor for Sustainable Development of the Territory / M. N. Goncharova, V. A. Blaginina // Proceedings of the Second Conference on Sustainable Development: Industrial Future of Territories (IFT 2021) — Ekaterinburg: Atlantis Press, 2021. — P. 279–282. [10.2991/aebmr.k.211118.050](https://doi.org/10.2991/aebmr.k.211118.050)

Об авторах:

Юсупова Дарья Александровна, студентка кафедры «Региональная, муниципальная экономика и управление» Уральского государственного экономического университета (620144, РФ, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта / Народной Воли, 62/45), science@usue.ru

Гончарова Мария Николаевна, старший преподаватель кафедры «Региональная, муниципальная экономика и управление» Уральского государственного экономического университета (620144, РФ, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта / Народной Воли, 62/45), начальник отдела наукометрии управления наукометрии, научно-исследовательской работы и рейтингов, gonchmn@usue.ru



Геймбихнер Валерия Рифовна, студентка кафедры «Региональная, муниципальная экономика и управление» Уральского государственного экономического университета (620144, РФ, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта / Народной Воли, 62/45), valeriya.geymbikhner@gmail.com

About the Authors:

Yusupova, Daria A., Student, Department of Regional, Municipal Economics and Management, Ural State University of Economics (62/45, 8 Marta str./Narodnaya Volya, Yekaterinburg, 620144, RF), science@usue.ru

Goncharova, Maria N., Senior Lecturer, Department of Regional, Municipal Economics and Management, Ural State University of Economics (62/45, 8 Marta str./Narodnaya Volya, Yekaterinburg, 620144, RF), Head of the Scientometry Department of the Scientometry, Research and Ratings Division, gonchmn@usue.ru

Geymbikhner, Valeria R., Student, Department of Regional, Municipal Economics and Management, Ural State University of Economics (62/45, 8 Marta str./Narodnaya Volya, Yekaterinburg, 620144, RF), valeriya.geymbikhner@gmail.com