

**Kushnarev Vitaly Eduardovich**  
ISOP (branch of DSTU) in Shakhty  
Student of the Faculty of Engineering and Technology (Shakhty, Russia)

## ANALYSIS OF THE TRANSPORT SYSTEM OF THE ROSTOV REGION

**Annotation.** The article examines the current state of the transport infrastructure of the Rostov region, identifies key priorities and strategic objectives aimed at enhancing traffic safety across the regional road network.

**Кушнарев Виталий Эдуардович**  
ИСОиП (филиал ДГТУ) в г. Шахты  
Студент факультета «Техника и технологии» (Шахты, Россия)

## АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Аннотация.** В статье рассматривается текущее состояние транспортной инфраструктуры Ростовской области, определены ключевые приоритеты и стратегические задачи, направленные на повышение уровня безопасности движения на дорожной сети региона.

Ростовская область занимает стратегическое положение в качестве крупнейшего транспортного узла южной части Российской Федерации. Её территория служит связующим звеном между европейской частью страны и государствами, расположенными в бассейнах Чёрного, Средиземного и Каспийского морей [1].

Совокупный объём грузоперевозок через территорию региона достигает 54,9 млн тонн, при этом на железнодорожный транспорт приходится 24,1 млн тонн, а на автомобильный – 18,7 млн тонн. Общий грузооборот области оценивается в 61,8 млрд тонно-километров. Удельный вес транспортно-логистического сектора в валовом региональном продукте составляет 7,1%. Что касается пассажирского сообщения, в 2020 году услугами перевозчиков воспользовались 233,6 млн человек: автобусным транспортом — 224,4 млн, железнодорожным – 7,7 млн пассажиров. Суммарный пассажирооборот при этом достиг 6710 млн пассажиро-километров.

Протяжённость автодорожной сети региона насчитывает 35,5 тыс. км, из которых 27 тыс. км имеют твёрдое покрытие. Удельная плотность дорожного полотна равна 267 км на тысячу квадратных километров территории. Следует отметить, что порядка 75,9% дорожной сети располагает усовершенствованным типом покрытия.

Территорию области пересекают два федеральных автодорожных маршрута: трасса М-4 «Дон», обеспечивающая сообщение между Москвой

и Новороссийском через Ростов-на-Дону, а также автодорога А-260, проложенная от Волгограда до Каменск-Шахтинского. Общая длина федеральных автодорог в регионе – порядка 0,7 тыс. км, тогда как протяжённость дорог регионального и муниципального подчинения достигает 7,6 и 27,2 тыс. км.

Сеть железнодорожного сообщения региона охватывает 1901 км путей, что соответствует показателю 18,8 км на тысячу квадратных километров площади. Все линии принадлежат Северо-Кавказской железной дороге, на которой размещена 91 станция. Среди ключевых номенклатурных позиций перевозимых грузов — каменный уголь, продукция чёрной металлургии, зерновые, нефтепродукты и строительные материалы минерального происхождения. Основные направления движения пролегают по маршрутам Краснодар – Ростов-на-Дону – Лихая и Тихорецкая – Сальск – Волгоград.

На территории области действуют пять морских и речных торговых портов. Порты Ростова, Азова и Таганрога обеспечивают навигацию на протяжении всего года; их грузооборот по итогам 2024 года составил 21,9, 8,1 и 2,0 млн тонн соответственно. Усть-Донецкий и Волгодонский речные порты осуществляют навигацию в течение 11 месяцев в году.

Согласно сведениям за 2025 год, маршрутная сеть региона насчитывает 599 маршрутов междугороднего и межмуниципального автобусного сообщения. В общей сложности функционирует 1312 автобусных маршрутов, из которых 602 относятся к межмуниципальным, их обслуживание осуществляют 63 перевозчика.

В первые месяцы 2025 года объём пассажирских перевозок автомобильным общественным транспортом в регионе составил 83,3 млн человек, продемонстрировав снижение на 5,6% относительно аналогичного периода предшествующего года.

Данные Росстата фиксируют сокращение пассажирооборота на 3,2% – до уровня 767,8 млн пасс-км. Преобладающая доля перевозок приходится на городские округа (90,3%), тогда как на муниципальные районы – лишь 9,7%.

На протяжении девяти месяцев 2025 года жителями области было совершено около 136 млн поездок в системе городского общественного транспорта, что оказалось на 11% ниже результатов сопоставимого периода 2024 года.

Вместе с тем межмуниципальные маршруты продемонстрировали положительную динамику: число поездок составило 13 млн, увеличившись на 13,7% в сравнении с тем же временным отрезком предыдущего года.

Начиная с 2026 года в регионе запланирован постепенный переход к модели брутто-контрактов, первым этапом которого станет пересмотр и оптимизация существующей маршрутной сети.

Дорожно-транспортная инфраструктура города Шахты представлена многоуровневой системой автомобильных дорог [2], включающей магистральные направления, обеспечивающие коммуникацию с соседними

населёнными пунктами и регионами. В частности, федеральная трасса М-4 «Дон» выступает ключевой транспортной артерией, связывающей Москву, Воронеж, Ростов-на-Дону, Краснодар и Новороссийск. Кроме того, федеральный маршрут А-270 проходит от автодороги М-4 «Дон» в направлении Новошахтинска.

В структуру региональной дорожной сети входят значимые направления: маршрут 60К-11 обеспечивает связь Шахт с Цимлянском, 60К-12 ведёт к станице Раздорской и далее к Цимлянску, маршруты 60К-21 и 60К-31 направлены к городу Белая Калитва и станице Владимировской.

Автодорога 60К-172 в обратном направлении связывает магистраль «Дон» с Красным Сулином, а 60К-251 проложена от трассы «Дон» до посёлка Каменоломни.

Существенную роль в обеспечении связности территории играют межмуниципальные дороги: маршруты 60Н-186 и 60Н-257 формируют транспортные коридоры между Шахтами, станицей Владимировской и прилегающими населёнными пунктами, в том числе хутором Табунщиков, рудником Горный и хутором Костиков. Дорога 60Н-255 ведёт к хутору Керчик Савров.

Наряду с указанными направлениями действуют муниципальные автодороги: путь от посёлка Майский к хутору Марьевка, подъездные дороги от станицы Владимировской (через участок до трассы «Дон») к Новокадамово, а также маршрут, соединяющий населённые пункты Качкан и Новокадамово.

Для совершенствования работы транспортного комплекса – будь то определение приоритетов в строительстве объектов транспортной инфраструктуры, улучшение схем организации дорожного движения на отдельных участках, корректировка маршрутной сети общественного транспорта или создание комфортных пересадочных узлов – требуется применение методов транспортного моделирования.

Ключевая функция транспортной модели заключается в воспроизведении транспортных потоков, иными словами – в имитации загрузки дорожно-транспортной сети.

Транспортные потоки складываются из совокупности перемещений, совершаемых различными категориями участников движения. В широком смысле данное понятие охватывает потоки личного автотранспорта, пассажиропотоки, пешеходные и грузовые потоки, а также информационные потоки.

Использование транспортного моделирования позволяет решать следующие задачи:

- прогнозирование динамики транспортных и пассажирских потоков, оценка их трансформации;
- подготовка предложений по проведению ремонтных работ, возведению новых или реконструкции действующих дорожных объектов;
- совершенствование маршрутной сети и режимов работы общественного транспорта и прочее.

На схеме (рисунок 1) отображены критерии оценки эффективности работы транспортных систем.



Рисунок 1. Система показателей функционирования транспортной системы

Совокупность индикаторов работы транспортной системы базируется на показателях, закреплённых в национальном проекте «Безопасные и качественные автомобильные дороги». Данные показатели сформированы на основе параметров транспортного обслуживания граждан, установленных Транспортной стратегией России до 2030 года, а также Социальным стандартом транспортного обслуживания населения в сфере перевозок пассажиров и багажа автомобильным и городским наземным электрическим транспортом, утверждённым распоряжением Минтранса России от 31.01.2017 № НА-19-р.

Индикаторы качества транспортного обслуживания конечного потребителя:

- средняя продолжительность поездки пассажира на общественном пассажирском транспорте (ПТОП), включая время пешего подхода к остановке и ухода от неё, время на пересадку и ожидание, мин;

- удельный вес подвижного состава автомобильного и городского наземного электрического транспорта общего пользования, адаптированного для перевозки лиц с ограниченной мобильностью, в общей численности парка;

- удельный вес пассажирских автобусов, оснащённых газомоторной силовой установкой, в общей численности автобусного парка.

Индикаторы обеспеченности региона объектами транспортной инфраструктуры:

- густота дорожной сети регионального и межмуниципального значения на рассматриваемой территории (км на 1000 км<sup>2</sup>);
- густота маршрутной сети общественного пассажирского транспорта (среднее значение для сети, объединяющей муниципальные и межмуниципальные маршруты);
- среднее значение коэффициента непрямолинейности маршрутной сети ПТОП;

– коэффициент пересадочности при пассажирских перемещениях.

Индикаторы уровня нагрузки на транспортную систему:

- степень обслуживания дорожного движения (уровни А, В, С, D, E, F);

– временной индекс.

Индикаторы безопасности в сфере транспортного обслуживания:

показатель транспортного риска (количество погибших в результате ДТП на 10 тыс. единиц транспортных средств);

объём выбросов ключевых парниковых газов в атмосферу от автомобильного транспорта, тыс. т в CO<sub>2</sub>-эквиваленте.

Сегодня в дорожной отрасли страны происходят позитивные перемены, свидетелями которых являются жители всех российских субъектов. Масштабные ремонтные работы ведутся не только на федеральных, но и на региональных и местных автомобильных дорогах. Создание современной, комфортной и надежной транспортной инфраструктуры – одна из главных задач, поставленных перед дорожниками главой государства.

#### **Список использованных источников:**

1. Правила подготовки документации по организации дорожного движения. URL: <https://base.garant.ru/74884236/?ysclid=m3jvpgdb4o907035700> (дата обращения: 22.02.2026 г.).

2. Завершена разработка комплексных схем организации дорожного движения Ростовской агломерации и транспортного обслуживания населения URL: <https://rostovnadonu.bezformata.com/listnews/dorozhnogo-dvizheniya-rostovskoj-aglomeracii/74740579/> (дата обращения: 22.02.2026 г.).

3. Об утверждении Стратегии развития транспортного комплекса Ростовской области до 2030 года. URL: <https://www.donland.ru/documents/5152/> (дата обращения: 22.02.2026 г.).