

УДК 625.7

**АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ НА  
ПРИМЕРЕ ГОРОДА КРАСНОДАР**



**ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF THE ROAD NETWORK  
AND THE WAYS OF ITS DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE  
OF THE CITY OF KRASNODAR**

**Осенняя Анна Витальевна**

кандидат технических наук, доцент,  
заведующий кафедрой кадастра и геоинженерии,  
Кубанский государственный технологический университет  
avosen2910@yandex.ru

**Коломыцев Арсений Александрович**

старший преподаватель  
кафедры кадастра и геоинженерии,  
Кубанский государственный технологический университет  
mills@inbox.ru

**Пачев Климентий Валерьевич**

студент ИСТИ,  
Кубанский государственный технологический университет  
klimentegrass@gmail.com

**Шушкевич Георгий Романович**

студент ИСТИ,  
Кубанский государственный технологический университет  
shushkevichgeorgiy@mail.ru

**Аннотация.** В настоящее время достаточно актуальной и важной является проблема перегруженности автотранспортной сети крупных городов России. Согласно открытым статистическим данным, одним из наиболее автомобилизированных городов страны является Краснодар. В связи с этим фактором, а также довольно устаревшей планировочной структурой улично-дорожной сети города, особенно его центра, Краснодар серьезно страдает от пробок, уступая в этом показателе лишь Москве и Санкт-Петербургу. Новизна данной статьи состоит в том, что авторами предлагается новый путь решения рассматриваемой проблемы. Решением данной проблемы, по мнению авторов статьи, является строительство и эксплуатация так называемых «умных» светофоров. Таким образом, при помощи указанных мероприятий, по мнению авторов статьи, получится разгрузить дороги города.

**Ключевые слова:** автотранспорт, населенный пункт, улично-дорожная сеть.

**Osennya Anna Vitalievna**

Candidate of Technical Sciences,  
Associate Professor,  
Head of the Department of Cadastre  
and Geoengineering,  
Kuban State Technological University  
avosen2910@yandex.ru

**Kolomytsev Arseniy Aleksandrovich**

Senior Lecturer of the Department  
of Cadastre and Geoengineering  
Kuban State Technological University  
mills@inbox.ru

**Pachev Klimenty Valeryevich**

Student of ISTI,  
Kuban State Technological University  
klimentegrass@gmail.com

**Shushkevich Georgy Romanovich**

Student of ISTI,  
Kuban State Technological University  
shushkevichgeorgiy@mail.ru

**Annotation.** Currently, the problem of congestion of the road transport network of large cities of Russia is quite urgent and important. According to open statistics, Krasnodar is one of the most motorized cities in the country. Due to this factor, as well as the rather outdated planning structure of the city's street and road network, especially its center, Krasnodar seriously suffers from traffic jams, second only to Moscow and St. Petersburg in this indicator. The novelty of this article is that the authors propose a new way to solve the problem under consideration. The solution to this problem, according to the authors of the article, is the construction and operation of so-called «smart» traffic lights. Thus, with the help of these measures, according to the authors of the article, it will be possible to unload the roads of the city.

**Keywords:** motor transport, locality, street and road network.

Одной из острых и актуальных проблем в любом городе является правильное распределение земельных ресурсов для размещения инфраструктуры, жилой застройки, промышленных объектов и других объектов, необходимых для благоприятного функционирования населенного пункта и удовлетворения различных потребностей людей, проживающих на его территории. Помимо вышеуказанных объектов, при проведении градостроительного зонирования территорий следует учитывать объекты местного значения, предполагающие развитие городской инфраструктуры, в том числе транспортной. При условии, что Краснодар является одним из наиболее быстроразвивающихся городов страны, он также входит число лидирующих городов по

числу пробок, уступая лишь Москве и Санкт-Петербургу. Причиной этому стали высокий уровень автомобилизации (по данным Росстата, в Краснодаре на 1000 жителей приходится 350 автомобилей), недостаточное развитие парковочного пространства, исторически сложившаяся малоэффективная улично-дорожная сеть [1].

Эти проблемы видит и государство, для улучшения транспортной ситуации в Краснодаре и достижения заявленных в стратегии развития города целей сформировано три флагманских проекта и 12 направлений развития. Их реализация позволит обеспечить модернизацию существующей транспортной системы и ее развитие в тех темпах, которые соответствуют потребностям расширения территории города и увеличения его населения.

С развитием общественного транспорта, в частности, связан флагманский проект «Краснодар – город транспортных возможностей». В рамках этого проекта планируется строительство подземного и канатного метро, развитие наземного метро, а также обновление существующего парка электротранспорта. Проект предполагает реорганизацию сети общественного транспорта: переход на обслуживание маршрутов автобусами средней и большой вместимости, прокладку новых линий электротранспорта, корректирование количества действующих маршрутов [4].

В Стратегию-2030 включены и более футуристичные идеи, в том числе строительство подземной трассы скоростного трамвая. Неглубокое метро протяженностью 26,7 км должно соединить микрорайон «Энка» и аэропорт.

В рамках реализации проекта «Краснодар – город с развитой дорожной сетью» предполагается строительство крупных объездных дорог в юго-восточной части города. Это две дороги: первая соединяет ул. Воронежскую, ул. Гидростроителей и трассу М-4 Дон – так называемый «Южный скоростной периметр».

Вторая дорога соединяет ул. им. Володарского, ул. Тихорецкую и трассу М-4 Дон. В рамках этого же проекта планируется строительство Дальнего Западного обхода. От нее напрямую зависит количество транзитного транспорта, проезжающего в черте города – в особенности, следующего в направлении Крыма. На строительство предполагается потратить около 60 млрд рублей [3].

Проектируемое расположение дороги представлено на рисунке 1. Изображение взято с сайта [https://vk.com/typical\\_krd](https://vk.com/typical_krd).

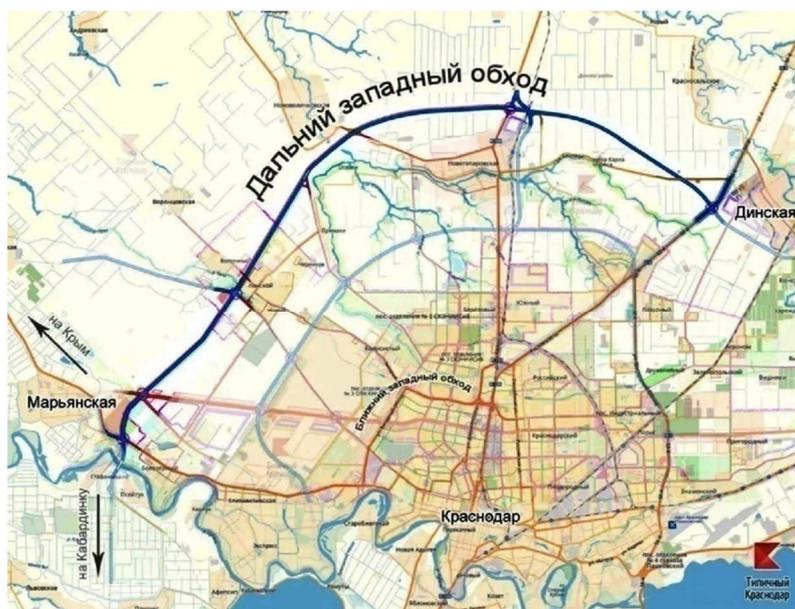


Рисунок 1 – Дальний западный обход

Одним из решений по улучшению работы общественного транспорта эксперты считают значительное увеличение количества выделенных полос. Их протяженность в соответствии с программой комплексного развития транспортной инфраструктуры в

2021–2033 гг. должна превысить 26 км. Предполагается, что за счет внедрения выделенных полос экономия времени в день в среднем по маршрутам составит 101 минуту. Количество ДТП на одного пассажира на автобусе должно сократиться в 13 раз, а объем вредных выбросов – в 250–300.

В 2018–2019 годах, в рамках Стратегии выполнен ряд мероприятий по улучшению транспортной ситуации в городе: строительство и реконструкция улично-дорожной сети в городской черте, развитие центра организации дорожного движения, обеспечение безопасности на улично-дорожной сети, организация парковочного пространства [6].

Рассмотрим основные проблемы городских дорог на примере Ростовского шоссе. Основная причина перегрузки этого участка дороги – пронизывающая город железная дорога, которая разделяет его на разные части. Таким образом, жители микрорайонов ФМР, ЗИП, Московский, 9-й км, Авиагородок вынуждены передвигаться через перекресток улиц Ростовское шоссе и Офицерская, тем самым создавая повышенную загруженность близлежащих дорог. В результате коэффициент загрузки Ростовского шоссе превышает нормативный в 2–2,5 раза. Расположение железной дороги показано на рисунке 2. Данные были взяты с поисково-информационной картографической службы Яндекс – Яндекс Карты.

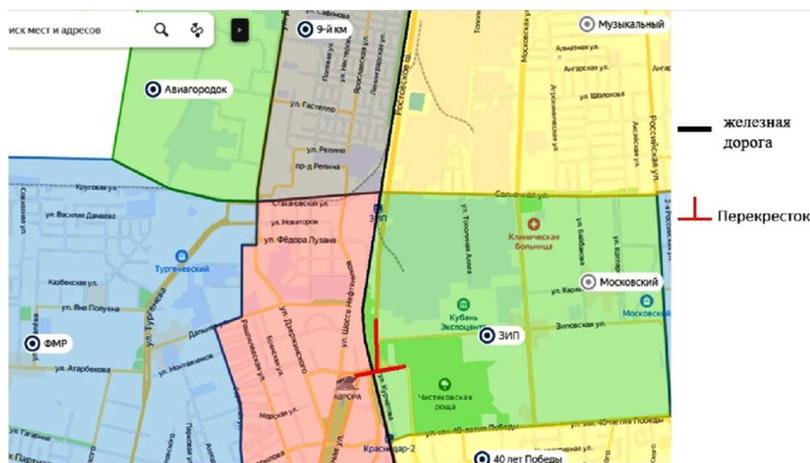


Рисунок 2 – Расположение железной дороги

Пробки в течение года: наиболее загруженный месяц в городе – декабрь. Это связано с погодными условиями, а так же с увеличением количества машин на дорогах из-за предпраздничной активности. Наименее загруженные месяцы – январь, июль, август. Это связано с сезоном отпусков.

Пробки в течение дня: в будние дни наиболее загруженное время для города являются утренние (примерно с 7.30 до 10.00) и вечерние часы (с 17.30 до 19.30). В выходные загруженность дорог сокращается в 2–3 раза [2].

График пробок представлен на рисунке 3. Изображение взято с сайта Яндекс. Пробки.

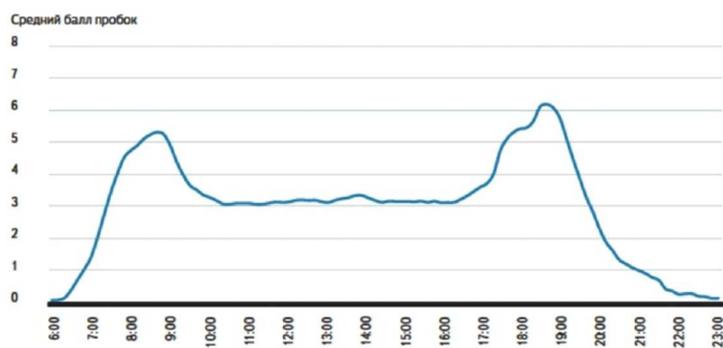


Рисунок 3 – Средний балл пробок в течение дня в г. Краснодар

Можно отметить, что, несмотря на все существующие проблемы и противоречия транспортной системы г. Краснодара, она вполне жизнеспособна и ее модернизация достаточно результативна. Но в это же время значительная часть инновационных планов по внедрению изменений, содержащих в своей основе нововведения, либо не доходит до практической реализации, либо в действительности приносит гораздо меньше пользы, чем планировалось. Многие инициативы так и остаются на стадии рассмотрения, другие же не получают необходимой поддержки в применении на практике.

Проанализировав текущую ситуацию и изучив последние изменения, можно сделать вывод, что административный аппарат г. Краснодара положительно воспринимает инновации и зачастую удачно их реализует. Учитывая это, можно прийти к заключению, что положительная динамика изменения транспортной системы города приведет к ее автоматизации и созданию сложной интеллектуальной системы, способной решать острые проблемы или даже предвосхищать их.

### Литература

1. Ткачева М.С., Левитский А.А. Проблемы транспортной системы г. Краснодара и их решение с помощью внедрения информационных технологий // Молодой ученый. – 2017. – № 13 (147)). – С. 94–97.
2. Параскевов А.В. Анализ проблемных участков транспортной сети на примере г. Краснодара // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014.
3. Закон Краснодарского края от 21.12.2018 № 930-КЗ «О Стратегии социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года» (принят ЗС КК 11.12.2018) // СПС «КонсультантПлюс».
4. Методологические проблемы инженерного обустройства территории населенных пунктов / М.А. Пастухов [и др.] // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2017. – № 2. – С. 67–77.
5. Крылова Е.И. Интеллектуальные транспортные системы. «умный» светофор, «умный» перекресток // Аэрокосмическое приборостроение и эксплуатационные технологии сборник докладов второй международной научной конференции. – СПб., 2021.

### References

1. Tkacheva M.S., Levitsky A.A. Problems of transport system in Krasnodar and their solution through the introduction of information technology // Young Scientist. – 2017. – № 13 (147)). – P. 94–97.
2. Paraskevov A.V. Analysis of problematic sections of the transport network on the example of Krasnodar // Polythematic network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University. – 2014.
3. The Law of the Krasnodar Territory of 21.12.2018 № 930-KZ «On the Strategy of socio-economic development of the Krasnodar Territory until 2030» (adopted by the CC CC on 11.12.2018) // SPS «ConsultantPlus».
4. Methodological problems of engineering arrangement of the territory of settlements / M.A. Pastukhov [et al.] // Electronic network polythematic journal «Scientific works of KubSTU». – 2017. – № 2. – P. 67–77.
5. Krylova E.I. Intelligent transport systems. «smart» traffic light, «smart» intersection // Aerospace instrumentation and operational technologies collection of reports of the second international scientific conference. – SPb., 2021.