

DOI: 10.58168/TBiEc2025_354-358

УДК: 519.872.6

ТРАНСПОРТ КАК КАРКАС ТЕРРИТОРИИ: ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ПРОСТРАНСТВЕННУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ

TRANSPORT AS THE FRAMEWORK OF A TERRITORY: THE IMPACT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE ON SPATIAL ORGANIZATION

Стородубцева Т.Н., д.т.н., профессор **Storodubtseva T.N.**, doctor of Technical Sciences, Head of Department, Voronezh State лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», Воронеж, Россия. after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

Добрянская В.В., студент ФГБОУ ВО **Dobryanskaya V.V.**, student of Voronezh State «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», Воронеж, Россия. University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

Китаев В.В., магистрант ФГБОУ ВО **Kitaev V.V.**, postgraduate student of the «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», Воронеж, Россия. FGBOU VO Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

Аннотация: в статье изучено влияние транспортной сферы на территориальные аспекты и взаимосвязи, а также произведён анализ проблем, связанных с её работой, включая загрязнение окружающей среды и шумовое воздействие. Особое внимание уделено тому, что развитая транспортная инфраструктура является опорным фактором экономического роста, привлечения инвестиций и рационального использования ресурсов. В качестве решений предлагаются инновационные подходы к развитию транспортной сети, такие как использование подземного пространства, создание многоуровневых развязок, пешеходных зон и интеграция различных видов транспорта. В заключении рассматриваются варианты проектирования транспортной инфраструктуры, обеспечивающие экологическую безопасность и устойчивое развитие городов.

Abstract: the article is devoted to the study of the impact of the transport system on the territorial organization and interrelationships, as well as the analysis of problems related to its functioning, including environmental pollution and noise pollution. It is emphasized that a well-developed transport infrastructure is a key factor in economic growth, attracting investment and efficient use of resources. Innovative approaches to the development of the transport network are proposed as solutions, such as the use of underground space, the creation of multi-level interchanges, pedestrian zones and the integration of various modes of transport. In conclusion, the principles of designing transport infrastructure that ensure environmental safety and sustainable urban development are defined.

Ключевые слова: транспорт, инфраструктура, дороги, застройки, территория, экология, города, городская среда.

Keywords: transport, infrastructure, roads, buildings, territory, ecology, cities, urban environment.

Транспортная сеть – это не просто средство передвижения, а ключевой фактор, формирующий территорию и обеспечивающий её единство. Её структура, определяемая расположением узловых центров и соединяющих их транспортных магистралей, оказывает решающее влияние на социально-экономическое и культурное развитие. Развитая транспортная инфраструктура становится катализатором экономического роста, привлекая инвестиции, снижая транспортные издержки и расширяя доступ к рынкам. Она также определяет специализацию территории, оптимизирует использование ресурсов и повышает мобильность рабочей силы. В городах транспортная сеть является жизненно важной артерией, связывающей различные функциональные зоны, но её модернизация и адаптация к меняющимся потребностям – сложная задача [1].

В городах основной вклад в загрязнение воздуха и шумовое загрязнение вносит автомобильный транспорт. Выхлопные газы содержат вредные вещества, включая свинец, ванадий, угарный газ и диоксид азота. Шум от автомобилей на оживленных дорогах может достигать очень высоких уровней. Для улучшения экологической обстановки необходимо перенаправлять транзитный транспорт за пределы городской черты, использовать подземные пространства, строить сложные развязки и создавать зелёные насаждения [1].

Из-за высокой плотности застройки и перегруженности дорог в городах возникает потребность в использовании подземного пространства для организации движения. В крупнейших российских городах метрополитен успешно берет на себя часть пассажиропотока, снижая нагрузку на наземный транспорт. Зарубежный опыт показывает, что надземные скоростные рельсовые системы могут быть более экономичным решением, поскольку они оказывают меньшее воздействие на городскую среду и требуют меньше затрат на строительство и обслуживание, чем метро или скоростной трамвай [2].

В крупных городах для обеспечения эффективной работы транспортной системы все чаще необходимо разделять транспортные потоки по разным уровням. Это приводит к строительству сложных инженерных сооружений, таких как многоуровневые развязки, подземные тоннели и эстакады. Важную роль в снижении транспортной нагрузки на центральные районы играют объездные дороги [2].

Организация парковочного пространства представляет собой серьёзную проблему для современных городов, особенно для мегаполисов. В соответствии со СНиП 2.07.01-89, необходимо обеспечить места для хранения не менее 90 % личного автотранспорта. В условиях ограниченности городских территорий, это требует строительства многоуровневых паркингов, как надземных, так и подземных. Для оптимизации транспортной нагрузки на центральную часть города рекомендуется создание перехватывающих парковок вблизи

транспортных узлов на окраинах, что будет способствовать пересадке на общественный транспорт [3].

Для примера, можем рассмотреть загруженность парковочных мест на улицах столицы нашей большой страны – Москвы (рис.).

Проанализировав график, мы можем заметить, что в будни дни загруженность улиц огромная. Загруженность парковки приводит к загрязнению окружающей среды, следовательно надо находить новые аспекты решения проблемы.

Транспорт, который объединяет город с другими территориями – это апогей всей транспортной системы. Чтобы правильно и более рационально использовать землю в угоду окружающей среде и комфорту людей, необходимо комплексно проектировать все виды транспорта. Самым важным решением будет является создание транспортных узлов [4].

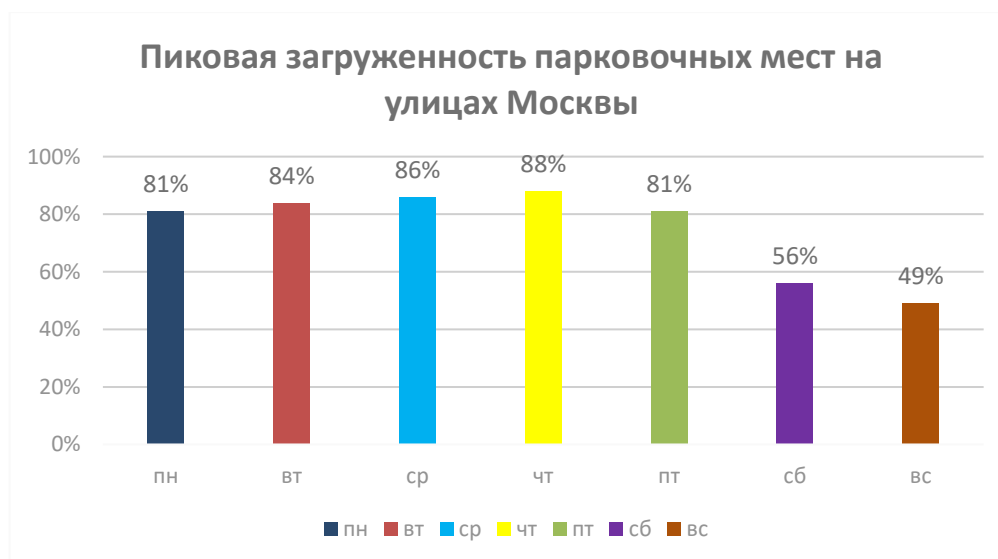


Рисунок 1 - Загруженность парковочных мест на улицах столицы нашей большой страны – Москвы

Принципы проектирования транспортной инфраструктуры:

Железнодорожная инфраструктура:

- 1) Не должна препятствовать развитию города.
- 2) Пересечения с дорогами – только равноуровневые.
- 3) Предпочтительны проходные пассажирские станции.

Автовокзалы:

В малых и средних городах – в центре (с интеграцией в общественные комплексы) или на окраине (с интеграцией с другими вокзалами).

В крупных городах – несколько на окраинах для разгрузки центра.

Грузовые терминалы:

- 1) За чертой города, рядом с промышленными зонами, ж/д станциями, портами и автомагистралями.

2) В целом, городская транспортная сеть должна быть частью региональной и национальной транспортной системы, обеспечивая непрерывную связь и логистику [5].

Аэропорты – ключевые элементы воздушного транспорта в городской среде. Это сложные комплексы, включающие инфраструктуру для взлета и посадки самолетов, управления воздушным движением, наземного обслуживания авиатехники, сервиса пассажиров, обработки багажа, грузов и почты, а также выполнения других операций, связанных с авиаперевозками [6].

Аэродромы располагаются за пределами жилых районов и зон отдыха, на достаточном удалении, чтобы гарантировать безопасность полётов и соответствие нормам по шуму и электромагнитному излучению. Размеры санитарно-защитных зон вокруг аэродромов определяются расчётным путём.

При выборе участка для аэропорта учитывается уклон местности, который должен составлять от 0,5 до 3,0 %. Планировка аэропорта во многом зависит от расположения взлетно-посадочной полосы. Важно предусмотреть большие свободные воздушные пространства, необходимые для безопасного взлёта, посадки, ожидания посадки в круговом полете, снижения и набора высоты самолётов [6].

Необходимо обеспечить удобное транспортное сообщение между городом и аэропортом. В крупных городах с аэропортами, обслуживающими более двух миллионов пассажиров в год, целесообразно создание городских аэровокзалов. Эти терминалы, расположенные в черте города, предоставляют пассажирам услуги пред- и послеполётного обслуживания и должны быть удобно связаны с аэропортами, другими транспортными узлами и основными районами города, генерирующими пассажиропоток [6].

Таким образом, транспортная инфраструктура является фундаментом для рационального использования территории, определяя возможности для экономического развития, социальной мобильности и сохранения окружающей среды.

Список литературы

1. Котляров, М. А. Транспорт в системе устойчивого городского развития. – Екатеринбург : Издательство «Альфа Принт», 2019. – Ч. 1. - 11 с.
2. Лаппо, Г.М. География городов. Учебное пособие. М.: ВЛАДОС, 1997. - 481 с.
3. СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
4. Ускова, Т.В. Транспортная инфраструктура как фактор развития территорий и связанности экономического пространства // Проблемы развития территории. – 2021. – С. 8-20.
5. Заколюкина, Е.С. Транспортная инфраструктура региона как фактор пространственного развития территории // Проблемы развития территории. – 2023. – С. 80-85.

6. Гавриш, В. В. Экономика дорожного строительства: учеб. пособие: в 2 ч., 2013. – 348 с.

References

1. Kotlyarov M. A. Transport in the system of sustainable urban development. – Yekaterinburg : Alfa Print Publishing House, 2019. Part 1. - 11с.

2. Lappo G.M. Geography of cities. Textbook. Moscow: VLADOS, 1997. - 481 p.

3. SNIP 2.07.01-89* "Urban planning. Planning and building of urban and rural settlements".

4. Uskova T.V. Transport infrastructure as a factor of territorial development and connectivity of economic space // Problems of territorial development. - 2021. – P. 8-20.

5. Zakolyukina E.S. Transport infrastructure of the region as a factor of spatial development of the territory // Problems of territory development. - 2023. – P. 80-85.

6. Gavrish, V. V. Economics of road construction: studies. manual: in 2 hours, 2013. – 348 p.