

# JOURNAL OF TRANSPORT



ISSUE 1, 2025 vol. 2

E-ISSN: 2181-2438

ISSN: 3060-5164



RESEARCH, INNOVATION, RESULTS



**TOSHKENT DAVLAT  
TRANSPORT UNIVERSITETI**

Tashkent state  
transport university



**JOURNAL OF TRANSPORT**

RESEARCH, INNOVATION, RESULTS

**E-ISSN: 2181-2438**

**ISSN: 3060-5164**

**VOLUME 2, ISSUE 1**

**MARCH, 2025**



[jot.tstu.uz](http://jot.tstu.uz)

# TASHKENT STATE TRANSPORT UNIVERSITY

## JOURNAL OF TRANSPORT

SCIENTIFIC-TECHNICAL AND SCIENTIFIC INNOVATION JOURNAL

VOLUME 2, ISSUE 1 MARCH, 2025

**EDITOR-IN-CHIEF**

**SAID S. SHAUMAROV**

*Professor, Doctor of Sciences in Technics, Tashkent State Transport University*

**Deputy Chief Editor**

**Miraziz M. Talipov**

*Doctor of Philosophy in Technical Sciences, Tashkent State Transport University*

---

The “**Journal of Transport**” established by Tashkent State Transport University (TSTU), is a prestigious scientific-technical and innovation-focused publication aimed at disseminating cutting-edge research and applied studies in the field of transport and related disciplines. Located at Temiryo‘lchilar Street, 1, office 465, Tashkent, Uzbekistan (100167), the journal operates as a dynamic platform for both national and international academic and professional communities. Submissions and inquiries can be directed to the editorial office via email at [jot@tstu.uz](mailto:jot@tstu.uz).

The Journal of Transport showcases groundbreaking scientific and applied research conducted by transport-oriented universities, higher educational institutions, research centers, and institutes both within the Republic of Uzbekistan and globally. Recognized for its academic rigor, the journal is included in the prestigious list of scientific publications endorsed by the decree of the Presidium of the Higher Attestation Commission No. 353/3 dated April 6, 2024. This inclusion signifies its role as a vital repository for publishing primary scientific findings from doctoral dissertations, including Doctor of Philosophy (PhD) and Doctor of Science (DSc) candidates in the technical and economic sciences.

Published quarterly, the journal provides a broad spectrum of high-quality research articles across diverse areas, including but not limited to:

- Economics of Transport
- Transport Process Organization and Logistics
- Rolling Stock and Train Traction
- Research, Design, and Construction of Railways, Highways, and Airfields, including Technology
- Technosphere Safety
- Power Supply, Electric Rolling Stock, Automation and Telemechanics, Radio Engineering and Communications
- Technological Machinery and Equipment
- Geodesy and Geoinformatics
- Automotive Service
- Air Traffic Control and Aircraft Maintenance
- Traffic Organization
- Railway and Road Operations

The journal benefits from its official recognition under Certificate No. 1150 issued by the Information and Mass Communications Agency, functioning under the Administration of the President of the Republic of Uzbekistan. With its E-ISSN 2181-2438, ISSN 3060-5164 the publication upholds international standards of quality and accessibility.

Articles are published in Uzbek, Russian, and English, ensuring a wide-reaching audience and fostering cross-cultural academic exchange. As a beacon of academic excellence, the "Journal of Transport" continues to serve as a vital conduit for knowledge dissemination, collaboration, and innovation in the transport sector and related fields.

## Mahalla center of the future in Uzbekistan: space for all generations

E.V. Shchipacheva<sup>1</sup><sup>a</sup>, S.S. Shaumarov<sup>1</sup><sup>b</sup>, D. Rashidov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tashkent state transport university, Tashkent, Uzbekistan

**Abstract:** The article presents the developed main aspects of the design concept of modern mahalla centers for the Republic of Uzbekistan. The mahalla center is presented not just as a building, but as a multifunctional ecosystem that combines places of leisure, public events, additional education and development, work and sports, organization of self-government processes and public utilities. The need to implement in the projects the principles of sustainable architecture, including earthquake resistance, energy saving, environmental friendliness and comfort was noted.

**Keywords:** mahalla, infrastructure, community center, self-actualization, sustainable architecture

## Махаллинский центр будущего в Узбекистане: пространство для всех поколений

Щипачева Е.В.<sup>1</sup><sup>a</sup>, Шаумаров С.С.<sup>1</sup><sup>b</sup>, Рашидов Д.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент, Узбекистан

**Аннотация:** В статье приводятся разработанные основные аспекты концепции проектирования современных махаллинских центров для Республики Узбекистан. Махаллинский центр представлен не просто как здание, а как многофункциональная экосистема, объединяющая места досуга, проведения общественных мероприятий, дополнительного образования и развития, работы и спорта, организацию процессов самоуправления и коммунального хозяйства. Отмечена необходимость реализации в проектах принципов устойчивой архитектуры, в том числе сейсмостойкости, энергосбережения, экологичности и комфортности.

**Ключевые слова:** махалля, инфраструктура, общественный центр, самореализация, устойчивая архитектура

### 1. Введение

Узбекистан, с его богатой историей и культурным наследием, стоит на пороге новой эры. В условиях стремительных изменений, связанных с урбанизацией и глобализацией, возникает необходимость в создании новых общественных пространств, которые будут служить местом встречи для людей разных возрастов и интересов, способствовать формированию социальной активности граждан, проживающих на одной территории. Одним из таких объектов может стать махаллинский центр будущего.

Концепция махаллинского центра будущего складывается, исходя из представления, что центр - это не просто здание, а это целая экосистема, которая объединяет различные функции и услуги. Это место досуга, проведения общественных мероприятий, развития, дополнительного образования, работы и отдыха, организации процессов самоуправления и коммунального хозяйства (рис. 1).

Махаллинский центр должен стать местом, где молодое население Узбекистана сможет развивать свои таланты, а пожилые люди найдут поддержку и общение.

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0009-0000-0489-445X>


<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8935-7513>





Рис. 1. Функциональная схема современного махаллинского центра

## 2. Методология исследования

В результате анализа ряда решений правительства Республики Узбекистан [1, 2, 3] и опыта строительства аналогичных объектов в зарубежных странах [4, 5, 6] были сформулированы основные аспекты концепции проектирования махаллинских центров, которые состоят в ниже следующих положениях.

1. *Многофункциональность, включая создание инфраструктуры и развитие малого бизнеса.*

Центр должен объединять в себе образовательные и культурные площадки, спортивные зоны, места для отдыха и общения. Это могут быть классы для обучения новым навыкам (иностранным языкам, кулинарии, IT-технологиям, моделированию и т.п.), творческие студии с выставочными зонами и магазинами художественных изделий, спортивные секции, секции для занятий йогой, фитнесом и танцами, открытые площадки для мероприятий [1, 2]. Махаллинский центр должен создать условия для самореализации молодым художникам, музыкантам, модельерам и представителям других творческих профессий. В таких центрах должна осуществляться передача опыта старейшин молодому поколению.

Вместе с тем, в махаллинских центрах целесообразно размещение малых производственных и обслуживающих предприятий, таких как парикмахерские, постирочные, швейные и ремонтные мастерские, кондитерские цеха, кафе и т.п. [3], что создаст условия для самореализации и увеличит занятость определенных категорий граждан, проживающих на территории махалли, позволит улучшить сферу обслуживания населения, сделав ее более удобной и доступной.

Отдельные группы помещений в махаллинских

центрах – это махаллинский комитет, жилищно-эксплуатационная организация и пункт охраны общественного порядка.

2. *Инклюзивность.*

Важным аспектом является создание доступной среды для людей с ограниченными возможностями. Все пространства должны быть адаптированы для комфортного использования всеми категориями населения.

Кроме того, не менее значимым является создание возможностей для вовлечения женщин с малыми детьми в общественную жизнь общества, их саморазвития, освоения новых профессий, лечения, занятия спортом и т.п.

3. *Технологическая интеграция.*

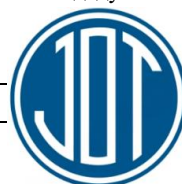
Внедрение современных технологий, таких как бесплатный Wi-Fi, интерактивные информационные панели и цифровые библиотеки, делает центр более привлекательным для молодежи и поможет пожилым людям освоить новые технологии [1].

4. *Толерантность.*

Большинство махаллей Узбекистана многонациональны и многоконфессиональны по своему составу. Здание махаллинского центра должно обеспечить мирное сосуществование представителей различных религий и взаимообогащение культур.

5. *Архитектурная выразительность.*

Наряду с функциональностью, важна архитектурная привлекательность зданий и их соответствие современным дизайнерским стандартам, то есть важна и преемственность, и дух времени. Таким образом, архитектура махаллинского центра должна отражать традиции узбекской культуры, сочетая их с современными элементами. Открытые пространства, зеленые зоны и уютные уголки для общения создадут



атмосферу уюта и тепла.

#### 6. Реализация принципов устойчивой архитектуры.

Особое внимание должно быть уделено сейсмостойкости строения, применению энергосберегающих планировочных и конструктивных решений и технологий, формированию синтеза природы и архитектуры, максимальному использованию природных компонентов, LED-технологий.

Современные жители ценят наличие внутренних дворовых пространств и даже «зеленых» крыш. Устройство на территории махаллинских центров тематических детских игровых площадок, ботанических мини-садов позволит улучшить экологию и создать комфортные условия для отдыха. И хотя экологический эффект от малых озелененных пространств не велик, но они выполняют важную психологическую роль, имитируя присутствие природы в городской среде. А в условиях высокой загрязненности городской среды будет целесообразным размещение на территории махаллинских центров сплит-систем водяного охлаждения и различных водных устройств (фонтанов, водоёмов). Они будут способствовать снижению запылённости воздуха и улучшению микроклимата территории в летний период, обладая высокими средорегулирующими качествами.

Использование экологически чистых материалов и технологий также будет способствовать устойчивому развитию района и города в целом.

#### 7. Информативность.

Наиболее социально ориентированные помещения (библиотеки, спортивные залы, учебные комнаты, мастерские и т.п.) должны иметь большие поверхности наружного остекления, обращенные на жилые улицы, что позволит показать динамику жизни и привлечь внимание жителей махалли, вовлечь их в различные волонтерские программы.

### 3. Заключение

Создание махаллинского центра будущего в Узбекистане — это шаг к формированию более сплоченного и активного общества, в котором жители махалли могут обсуждать проблемы и совместно разрабатывать стратегии дальнейшего развития. Такой центр станет не только культурной и образовательной площадкой, обеспечивающей самодостаточную общественную жизнь местного сообщества, но и символом единства различных поколений. Вложив

усилия в создание таких пространств, Узбекистан сможет укрепить свои социальные связи и обеспечить гармоничное развитие всех слоев населения.

### Использованная литература / References

- [1] В Узбекистане создали программу по развитию института махалли <http://asiatv.kg/2019/05/23>
- [2] lex.uz, president.uz, uzbekistaninfo.ru, uzbekistan.travel, advantour.com, uz.sputniknews.ru, t.me/pravoinf, yuz.uz, Plov.Press.
- [3] В специализированных махаллях появятся микро-промышленные центры <https://nova24.uz/uzbekistan/> 2022/04/19
- [4] Santiago Gonzalez Garci. Community center design // Design Media Publishing Limited. 2014. 224 p.
- [5] Федченко И.Г. «Комьюнити-центр» как новый вид архитектуры в жилой среде // Contemporary World's Architecture, 1/2020. Pp. 248–262
- [6] Шомина Е.С. Соседские центры как элемент инфраструктуры соседского сообщества // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2015. №4 (8). С. 95–104.

### Информация об авторах/ Information about the authors

Щипачева Елена / Владимирова / Shchipacheva Elena / Vladimirovna Ташкентский государственный транспортный университет, д.т.н., профессор кафедры “Строительство зданий и промышленных сооружений”  
E-mail: [eshipacheva@mail.ru](mailto:eshipacheva@mail.ru)  
<https://orcid.org/0009-0000-0489-445X>

Шаумаров Саид Санатович / Shaumarov Said Sanatovich Ташкентский государственный транспортный университет, д.т.н., профессор, проректор по научной работе и инновациям  
E-mail: [shoumarovss@gmail.com](mailto:shoumarovss@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-8935-7513>

Рашидов Д. / Rashidov D. Ташкентский государственный транспортный университет, студент 4 курса



<b>A. Seyfullaeva, M. Abishov</b> <i>The importance of agribusiness in ensuring food security in the republic.....</i>	<b>49</b>
<b>Sh. Otakhonova, G. Eshmatova, D. Qurbonboeva</b> <i>Applying the movement of seeds on the surface of the working body and establishing the axis of the dividing plane of the electromechanical sorting device.....</i>	<b>53</b>
<b>N. Zayniddinov, U. Abdulatipov, U. Yulchiev</b> <i>Increasing the reliability of UzTE16M diesel locomotives used in the Republic of Uzbekistan.....</i>	<b>56</b>
<b>B. Mirzaev, Z. Zulfiqorova</b> <i>Technical control of gas ballon car service processes.....</i>	<b>59</b>
<b>Sh. Kamaletdinov, M. Sharapova</b> <i>The concept of developing an automated national information system for operational management of freight transportation.....</i>	<b>63</b>
<b>M. Tohirov, I. Absattorov</b> <i>Assessing the potential of large multimodal transport and logistics centers in Uzbekistan to operate as international “dry ports”.....</i>	<b>71</b>
<b>U. Ziyamukhamedova, J. Nafasov, Z. Jalolova, D. Akhmedova, A. Bobonorov</b> <i>Optimization of the design and material of the loosening drum during cotton primary processing.....</i>	<b>78</b>
<b>E. Shchipacheva, S. Shaumarov, D. Rashidov</b> <i>Mahalla center of the future in Uzbekistan: space for all generations.....</i>	<b>82</b>
<b>S. Uktamov, G. Pulatova, F. Kurbanova</b> <i>Optimization of the design and material of the loosening drum during cotton primary processing.....</i>	<b>85</b>
<b>Ch. Toshpulatov</b> <i>Optical phenomena observed in the atmosphere: physical foundations of rainbow, galo and fatamorgan phenomena.....</i>	<b>90</b>