

Научная статья

Original article

УДК 332.1

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_10\_521

**ПЛАНИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО  
РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТА РЕГИОНАЛЬНЫХ АГЛОМЕРАЦИЙ  
PLANNING OF STRATEGIC SPATIAL DEVELOPMENT OF  
TRANSPORT OF REGIONAL AGGLOMERATIONS**



**Ильичев Кирилл Сергеевич**, ассистент кафедры Оценочной деятельности и маркетинга, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, E-mail: kirill.mos@gmail.com

**Plyichev Kirill Sergeyeovich**, postgraduate student (applicant) of the Department of Valuation and Marketing, State University of Land Management, E-mail: kirill.mos@gmail.com

**Аннотация.** В статье обосновано, что в современных условиях планирование стратегического пространственного развития транспорта региональных агломераций является актуальной проблемой экономической науки. От этого вида деятельности во многом зависят экономические показатели территорий. Научно обоснованное планирование стратегического пространственного развития транспорта региональных агломераций повышает эффективность реализации транспортной стратегии региона. Исследование было проведено автором статьи на базе транспортной системы Орловской агломерации. Исследователем обосновано, что проведенный пространственный анализ способствует достижению конкретных эффектов от оптимизации пространственного развития транспорта

Орловской агломерации. Доказана эффективность внедрения транспортной стратегии Орловской агломерации. В ходе исследования автором статьи разработана методика оценки работы автотранспортных предприятий региональных агломераций. Эта методика основана на применении многофакторного корреляционно-регрессионного анализа. Современное компьютерное обеспечение позволяет использовать в экономическом анализе методики, которые ранее были нереализуемыми из-за сложности применения программного обеспечения. Исследователем научно обоснована целесообразность применения при мониторинге качества услуг пассажирского транспорта региональных агломераций интегрального показателя оценки. Доказано, что интегральный показатель оценки качества услуг позволяет принимать научно обоснованные решения по оптимизации ограниченных ресурсов перевозчиков и бюджета региональных агломераций

**Abstract.** The article proves that in modern conditions the planning of strategic spatial development of transport of regional agglomerations is an urgent problem of economic science. The economic indicators of the territories largely depend on this type of activity. Scientifically based planning of strategic spatial development of transport of regional agglomerations increases the effectiveness of the implementation of the transport strategy of the region. The study was conducted by the author of the article on the basis of the transport system of the Orel agglomeration. The researcher proved that the spatial analysis carried out contributes to the achievement of specific effects from the optimization of the spatial development of the transport of the Orel agglomeration. The effectiveness of the implementation of the transport strategy of the Orel agglomeration is proved. In the course of the research, the author of the article developed a methodology for evaluating the work of motor transport enterprises of regional agglomerations. This technique is based on the use of multivariate correlation and regression analysis. Modern computer software makes it possible to use methods in economic analysis that were previously unrealizable due to the complexity of the software application. The researcher has scientifically substantiated the feasibility

of using an integral evaluation indicator when monitoring the quality of passenger transport services of regional agglomerations. It is proved that the integral indicator of service quality assessment makes it possible to make scientifically sound decisions to optimize the limited resources of carriers and the budget of regional agglomerations

**Ключевые слова:** пространственное развитие, региональная агломерация, транспорт, планирование, стратегия

**Keywords:** spatial development, regional agglomeration, transport, planning, strategy

Районы Орловской области представлены на рис. 1.



Рисунок 1. Районы Орловской области

Планирование стратегического пространственного развития транспорта

региональных агломераций является актуальной проблемой экономической науки, так как именно от этого вида деятельности во многом зависят экономические показатели территорий [1, с. 997], эффективности реализации транспортной стратегии региона. Исследование было проведено нами на базе транспортной системы Орловской агломерации.

При планировании стратегического пространственного развития транспорта необходимо учитывать расстояния между агломерациями региона, численность населения и площадь территорий.

В табл. 1 приведены статистические данные по ряду агломераций Орловской области, используемые нами при планировании.

**Таблица 1. Статистические данные агломераций Орловской области, используемые при планировании пространственного развития транспорта**

Населенный пункт	Расстояние от г. Орла, км	Население на начало 2023 г., чел.	Площадь, кв. км
1	2	3	4
1 г. Орел	0	296633	121,0
2 пгт Нарышкино (Урицкий район)	25	9336	18,3
3 пгт Кромы (Кромской район)	42	7017	3,9
4 пгт Змиевка (Свердловский район)	43	4919	7,6
5 г. Мценск (Мценский район)	52	36070	20,8
6 с. Знаменское (Знаменский район)	59	1834	12,3
7 г. Болхов (Болховский район)	63	9359	11,9
8 пгт Залегощь (Залегощенский район)	67	4374	10,6
9 пгт Покровское (Покровский район)	82	3751	10,9
10 пгт Верховье (Верховский район)	87	7053	4,6
11 с. Дросково (Покровский район)	102	751	181,0
12 пгт Колпна (Колпнянский район)	122	5296	9,2
13 г. Ливны (Ливенский район)	142	42928	32,1

Данные табл. 1. мы ранжировали по степени увеличения расстояния от областного центра.

Матрица расстояний между населенными пунктами региона представлена в табл. 2.

Таблица 2. Матрица расстояний между населенными пунктами региона

Населенный пункт	Расстояние от областного центра, км (названия населенного пункта соответствуют их номерам в столбце 1 таблицы)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 г. Орел	0	142	42	102	56	82	122	61	87	43
2 г. Ливны (Ливенский район)	142	0	184	40	198	60	55	82	55	134
3 пгт Кромы (Кромской район)	42	184	0	144	98	124	164	103	129	85
4 с. Дросково (Покровский район)	102	40	144	0	158	20	95	122	95	145
5 г. Болхов (Болховский район)	56	198	98	158	0	138	178	117	143	99
6 пгт Покровское (Покровский район)	82	60	124	20	138	0	115	143	115	125
7 пгт Колпна (Колпнянский район)	122	55	164	95	178	115	0	137	110	79
8 пгт Залегощь (Залегощенский район)	61	82	103	122	117	143	137	0	27	104
9 пгт Верховье (Верховский район)	87	55	129	95	143	115	110	27	0	130
10 пгт Змиевка (Свердловский район)	43	134	85	145	99	125	79	104	130	0

При планировании стратегического пространственного развития транспорта региональных агломераций необходимо использовать такие данные [2], так как это повышает научную обоснованность аналитической работы.

Орловскую агломерацию мы рассматривали как объединение городов-спутников, имеющих непосредственные границы с областным центром (рис. 2) [3].

Из рис. 2 мы видим, что непосредственные границы с областным центром имеют следующие административные центры: пгт Нарышкино (Урицкий район), пгт Кромы (Кромской район), пгт Змиевка (Свердловский район), г. Мценск (Мценский район), с. Знаменское (Знаменский район), г. Болхов

(Болховский район), пгт Залегощь (Залегощенский район). Перечисленные районы вместе с областным центром и Орловским районом составляют Орловскую агломерацию.

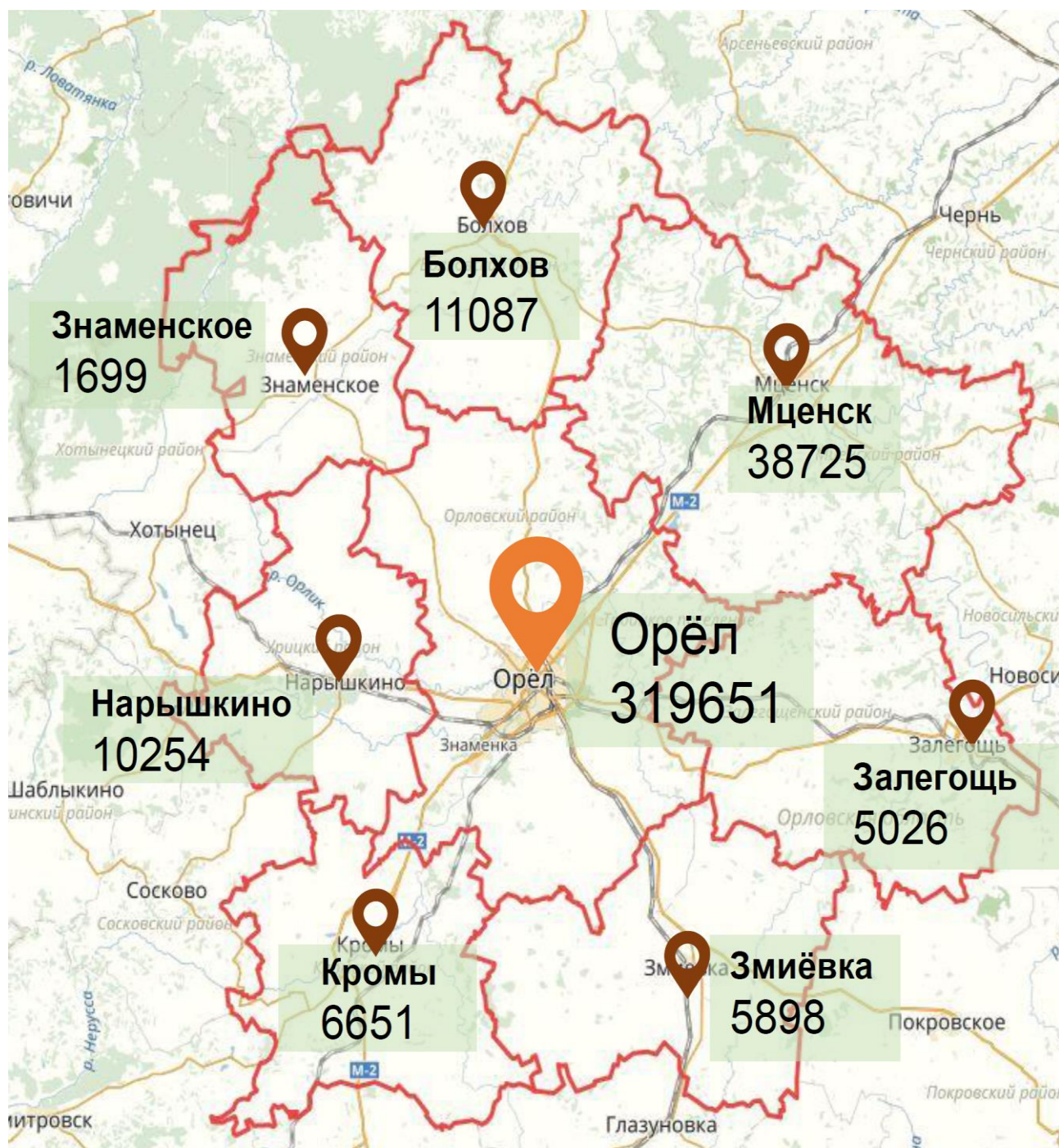


Рисунок 2. Основные города и населенные пункты Орловской агломерации

Матрица расстояний между населенными пунктами Орловской агломерации представлена в табл. 3

Таблица 3. Матрица расстояний между населенными пунктами Орловской агломерации

Населенный пункт	Расстояние от областного центра, км (названия населенного пункта соответствуют их номерам в столбце 1 таблицы)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 г. Орел	0	25	40	44	52	59	63	67
2 пгт Нарышкино (Урицкий район)	25	0	49	67	76	51	85	90
3 пгт Кромы (Кромской район)	40	49	0	78	92	86	101	101
4 пгт Змиевка (Свердловский район)	44	67	78	0	88	110	104	90
5 г. Мценск (Мценский район)	52	76	92	88	0	27	50	68
6 с. Знаменское (Знаменский район)	59	51	86	110	27	0	21	56
7 г. Болхов (Болховский район)	63	85	101	104	50	21	0	118
8 пгт Залегощь (Залегощенский район)	67	90	101	90	68	56	118	0

В табл. 4 приведены статистические данные по Орловской агломерации, используемые нами при планировании ее транспортной системы.

Таблица 4. Статистические данные по Орловской агломерации, используемые при планировании пространственного развития транспорта

Населенный пункт	Расстояние от г. Орла, км	Население на начало 2023 г., чел.	Площадь, кв. км	Плотность населения, чел. на 1 кв. км	Коэффициент среднеагломеративного расстояния, ед.
1	2	3	4	5	6
г. Орел	0	296633	121,0	2452	0
пгт Нарышкино (Урицкий район)	25	9336	18,3	510	0,88
пгт Кромы (Кромской район)	40	7017	3,9	1785	1,34
пгт Змиевка Свердловский район	44	4919	7,6	652	1,26
г. Мценск (Мценский район)	52	36070	20,8	1734	0,5
с. Знаменское (Знаменский район)	59	1834	12,3	149	0,8
г. Болхов (Болховский район)	63	9359	11,9	786	1,04
пгт Залегощь (Залегощенский район)	67	4374	10,6	413	1,18

Пространственный анализ способствует достижению конкретных эффектов от оптимизации пространственного развития транспорта Орловской агломерации (рис. 3) [3].

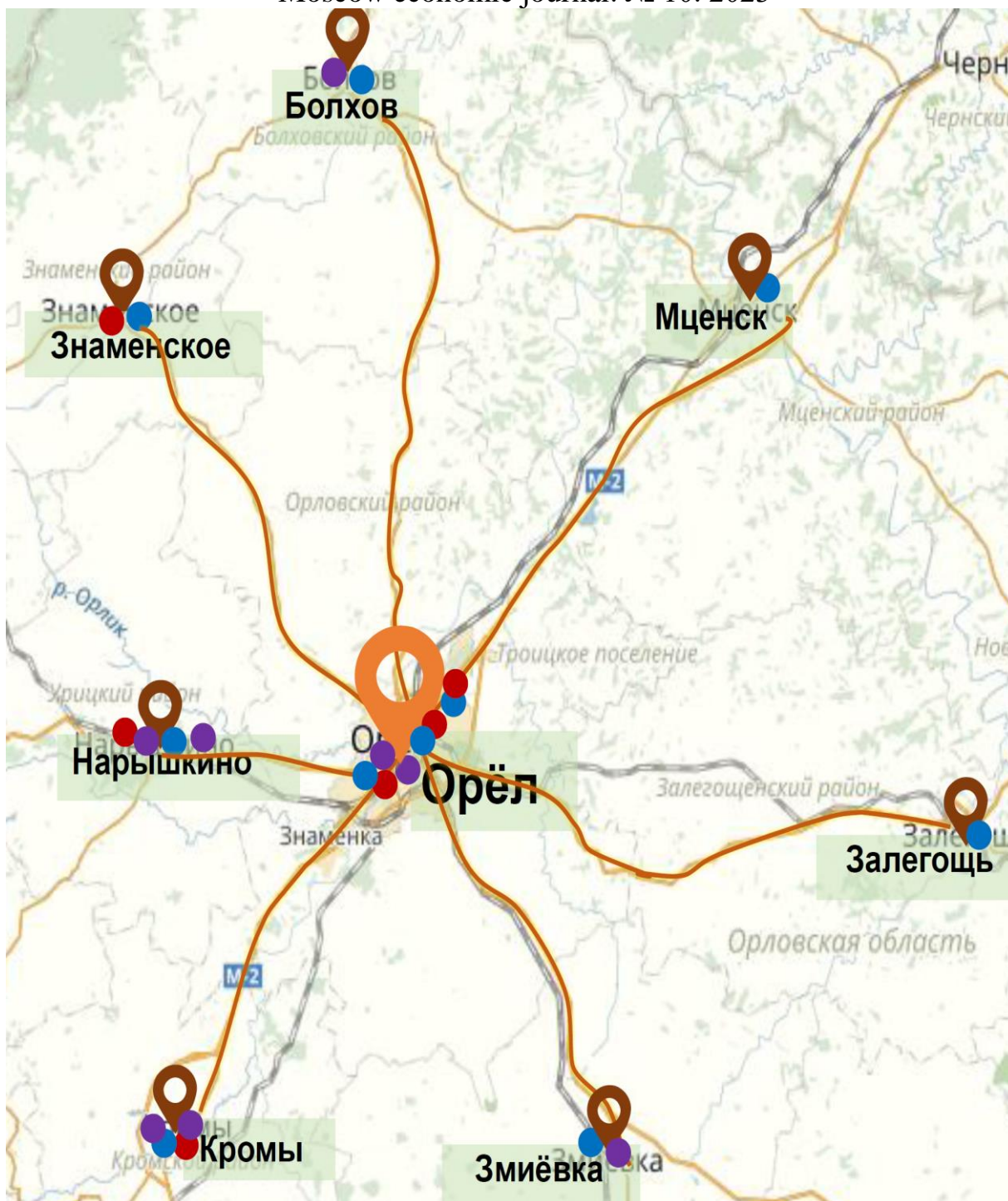


Рисунок 3. Ожидаемые эффекты от оптимизации пространственного развития транспорта Орловской агломерации

Развитие транспортной системы Орловской агломерации способствует комплексному развитию региона [4], повышению эффективности бюджетных мероприятий в сфере организации дорожного движения (ОДД), повышению инвестиционной привлекательности агломерации, лучшему удовлетворению потребностей населения. Для этого необходимо развивать транспортную инфраструктуру в направлении улучшения мобильности, качества и повышения безопасности.

В целях образования единого экономического пространства в Орловской агломерации необходимо развитие транспортного сообщения между следующими населенными пунктами) Орел, Знаменское, Змиёвка, Мценск, Кромы, Нарышкино, Залегощь, Болхов (рис. 4) [3].





- - медицинские учреждения
- - образовательные учреждения
- - промышленные предприятия

Рисунок 4. Схема единого экономического пространства Орловской агломерации

Этапы и элементы транспортной стратегии Орловской агломерации

представлены на рис. 5 [3].



Рисунок 5. Этапы и элементы транспортной стратегии Орловской агломерации

Для повышения эффективности работы транспортной системы Орловской агломерации необходимо принять ряд взаимоувязанных мер: 1) разработать транспортную стратегию Орловской агломерации; 2) создать транспортную модель городской агломерации; 3) разработать комплексную схему организации дорожного движения.

Эффекты внедрения транспортной стратегии Орловской агломерации представлены на рис. 6 [3].



Рисунок 6. Эффекты внедрения транспортной стратегии Орловской агломерации

Для экономики региональных агломераций развитие автотранспортных пассажирских услуг очень важно. Автотранспортные предприятия выполняют значимую роль и для развития социальной сферы территории [5, с. 190].

В ходе исследования нами разработана методика оценки работы автотранспортных предприятий региональных агломераций, которая основана на применении многофакторного корреляционно-регрессионного анализа.

Современное компьютерное обеспечение позволяет использовать в экономическом анализе методики, ранее недоступные из-за сложности применения программного обеспечения [6, с. 94]. Научно обоснована целесообразность применения при мониторинге качества услуг пассажирского транспорта региональных агломераций интегрального

показателя оценки. Интегральный показатель оценки качества услуг позволяет принимать научно обоснованные решения по оптимизации ограниченных ресурсов перевозчиков и бюджета региональных агломераций [7, с. 1027].

Особый интерес для нас представляет «... методика на основе использования нормативов, установленных для интегральной оценки качества транспортного обслуживания. Интегральный показатель (К ИНТЕГРАЛЬНЫЙ) рассчитывается по формуле (1):

$$K_{\text{ИНТЕГРАЛЬНЫЙ}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \quad (1)$$

где  $k_1$  – коэффициент наполнения подвижного состава;

$k_2$  – коэффициент относительных затрат времени на перемещение пассажиров;

$k_3$  – коэффициент регулярности движения подвижного состава;

$k_4$  – коэффициент динамического изменения уровня дорожно-транспортных происшествий;

$k_5$  – коэффициент качества обслуживания на маршруте» [6, с. 96].

В ходе исследования нами разработана методика оценки работы автотранспортных предприятий региональных агломераций, которая основана на применении многофакторного корреляционно-регрессионного анализа. В настоящее время современное компьютерное обеспечение позволяет использовать в экономическом анализе методики, ранее недоступные из-за сложности применения программного обеспечения.

Коэффициент качества обслуживания на маршруте определялся нами с использованием уникального математического аппарата – методов парных сравнений и расстановки приоритетов. Именно его применение позволило количественно оценить такой качественный показатель, как качество обслуживания на маршруте. Был использован опрос экспертов, занимающихся транспортными пассажирскими перевозками в конкретной

региональной агломерации.

Используя данный подход, нами была проведена оценка качества оказания услуг регулярного пассажирского автомобильного транспорта по семи обследуемым автобусным маршрутам конкретной региональной агломерации. Результаты оценки приведены в табл. 5.

Таблица 5. Интегральная оценка качества оказания транспортных услуг по обследуемым автобусным маршрутам Орловской агломерации

Показатели	Маршрут						
	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8
Коэффициент относительного наполнения автобусов – $k_1$	0,92	0,85	0,88	0,91	0,86	0,90	0,87
Коэффициент относительных затрат времени на перемещение пассажиров – $k_2$	0,93	0,79	0,91	0,78	0,78	0,95	0,94
Коэффициент регулярности движения – $k_3$	0,93	0,97	0,96	0,96	0,96	0,97	0,97
Коэффициент динамического изменения уровня дорожно- транспортных происшествий – $k_4$	0,89	0,85	0,93	0,85	0,86	0,99	0,99
Коэффициент качества обслуживания на маршруте – $k_5$	0,79	0,76	0,83	0,76	0,77	0,88	0,88
Интегральный коэффициент качества транспортного обслуживания – $K_{\text{ИНТЕГРАЛЬНЫЙ}}$	0,58	0,40	0,61	0,40	0,41	0,73	0,75
Качественная оценка уровня обслуживания							
Рейтинг маршрута по уровню транспортного обслуживания	X*	У*	X*	У*	У*	X*	X*
	4	7	3	6	5	1	2

\*Примечание:

У – удовлетворительный уровень обслуживания

X – хороший уровень обслуживания

Для разработки экономико-математических моделей нами были отобраны факторы, оказывающие влияние на спрос населения в услугах пассажирского автомобильного транспорта [8, с. 83], на основе проведения опроса экспертов и населения, проживающего в региональных агломерациях. При этом использовался многофакторный корреляционно-регрессионный анализ.

Построение моделей проводилось на основе формулы (2):

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4 + a_5X_5, \quad (2)$$

где  $Y$  – объем оказания регулярных пассажирских транспортных услуг населению, млн. руб.;

$a_0, a_1, a_2, a_3, a_4, a_5$  – константы;

$X_1$  – удельный вес городского населения, %;

$X_2$  – средний размер семьи, чел.;

$X_3$  – среднемесячная заработная плата, руб.;

$X_4$  – обеспеченность населения индивидуальным транспортом, ед. на 1000 чел.;

$X_5$  – плотность сети автодорог, км/кв. км.

В целом по Орловской агломерации уравнение выглядит следующим образом (3):

$$Y = -1428 + 16,18 X_1 + 41,97 X_2 + 0,0463 X_3 - 0,07269 X_4 + 3085 X_5. \quad (3)$$

Коэффициент корреляции при этом составил 0,9654. Он говорит о том, что в представленном уравнении (3) учтено 96,54% факторов, влияющих на объем оказания регулярных пассажирских транспортных услуг населению Орловской агломерации.

### Выводы

1. В современных условиях планирование стратегического

пространственного развития транспорта региональных агломераций является актуальной проблемой экономической науки [9, с. 711]. От этого вида деятельности во многом зависят экономические показатели территорий.

2. Научно обоснованное планирование стратегического пространственного развития транспорта региональных агломераций повышает эффективность реализации транспортной стратегии региона [10, с. 555].

3. Исследование было проведено на информационной базе данных о работе транспортной системы Орловской агломерации.

4. Обосновано, что проведенный пространственный анализ способствует достижению конкретных эффектов от оптимизации пространственного развития транспорта Орловской агломерации.

5. Доказана эффективность внедрения транспортной стратегии Орловской агломерации.

6. В ходе исследования была разработана методика оценки работы автотранспортных предприятий региональных агломераций. Она основана на применении многофакторного корреляционно-регрессионного анализа. Современное компьютерное обеспечение позволяет использовать в экономическом анализе методики, которые ранее были нереализуемыми из-за сложности применения программного обеспечения.

7. Научно обоснована целесообразность применения при мониторинге качества услуг пассажирского транспорта региональных агломераций интегрального показателя оценки. Доказано, что интегральный показатель оценки качества услуг позволяет принимать научно обоснованные решения по оптимизации ограниченных ресурсов перевозчиков и бюджета региональных агломераций.

#### **Список источников**

1. Pichev K.S., Tsyarkin Yu.A., Kozlova, N.V., Pakulin S.L., Feklistova I.S. (2021) Effektivnoe ispol'zovanie prostranstvennogo potentsiala razvitiya regiona [Effective use of the spatial potential of the region's development]. Proceedings of the Fundamental and applied research in the modern world. Abstracts of the 8th

International scientific and practical conference (Boston, USA, March 17-19, 2021), Boston: BoScience Publisher, pp. 995–1005.

2. Муниципальные образования Орловской области в зеркале статистики [Электронный ресурс]. Url: <https://57.rosstat.gov.ru/folder/206052?page=3> (дата обращения: 15.10.2023).

3. Разработка транспортной стратегии Орловской агломерации [Электронный ресурс]. Url: <https://ag-orelavto.ru/sites/avtogarant-orelavto.baseweb.ru/files/bustr.pdf> (дата обращения: 15.10.2023).

4. Tsyarkin Yu.A., Feklistova I.S., Pakulin S.L., Kozlova, N.V., Ilichev K.S. (2021) Strategicheskoe kompleksnoe razvitiye sel'skikh territorial'nykh sistem [Strategic integrated development of rural territorial systems]. Proceedings of the World science: problems, prospects and innovations: Abstracts of the 6th International scientific and practical conference (Toronto, Canada, February 23-25, 2021), Toronto: Perfect Publishing, pp. 724–734.

5. Ilichev K., Ievsieieva O., Kalinichenko L., Pidoprygora I., Pakulina H., Ievsieiev A. (2021) Evaluation of the Performance of Motor Transport Enterprises of Urban Agglomerations in the Region. Proceedings of the Transport Means 2021: Sustainability: Research and Solutions : 25th International Scientific Conference (online). (October 06-08, 2021, Online Conference, Kaunas, Lithuania), Part I, Kaunas: Kaunas University of Technology, 2021, pp. 188–192.

6. Tsyarkin Yu.A., Pakulin S.L., Feklistova I.S., Kozlova, N.V., Ilichev K.S. (2021) Gosudarstvennye instrumenty strategicheskogo planirovaniya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona [State instruments of strategic planning of the socio-economic development of the region]. Proceedings of the Science and education: problems, prospects and innovations. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference (Kyoto, Japan, April 1-3, 2021), Kyoto: CPN Publishing Group, pp. 1020–1030.

7. Гадоева, Ф.С. Развития рынка оказания услуг регулярного пассажирского автомобильного транспорта в условиях рыночной экономики (на материалах районов республиканского подчинения Республики Таджикистан):



диссертация ... кандидата Экономических наук: 08.00.05 / Гадоева Фарзона Содиковна ; [Место защиты: Таджикский государственный университет коммерции], 2019. - 181 с.

8. Ильичев, К.С. Разработка методологии формирования региональных программ комплексного развития сельских территорий [Электронный ресурс]: отчет о результатах НИР, вып. ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» в соответствии с тематическим планом-заданием по заказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации за счет средств федерального бюджета в 2020 г.; № гос. регистрации ААА-А20-120012290118-9 / Ю.А. Цыпкин, К.С. Ильичев, Н.В. Комов [и др.]. – М., 2020. – 138 с. URL: <https://apknet.ru/kompleksnogo-razvitiya-selskikh-territoriy/>.

9. Ilchev K.S., Tsyarkin Y.A., Kozlova, N.V., Pakulin S.L., Feklistova I.S. (2021) Sovershenstvovanie prostranstvennogo razmeshcheniya gorodskikh territoriy [Improving the spatial distribution of urban areas]. Proceedings of the Actual trends of modern scientific research. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference (Munich, Germany, March 14-16, 2021), Munich: MDPC Publishing, pp. 707–714.

10. Pakulin S.L., Ilchev K.S., Tsyarkin Y.A., Kozlova, N.V., Feklistova I.S. (2021) Kompleksnoe prostranstvennoe razvitie sel'skikh territorij i uluchshenie kachestva sel'skoj sredy [Integrated spatial development of rural areas and improvement of the quality of the rural environment]. Proceedings of the European scientific discussions. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference (Rome, Italy, 26–28 February, 2021), Rome: Potere della ragione Editore, pp. 553–560.

### References

1. Ilchev K.S., Tsyarkin Yu.A., Kozlova, N.V., Pakulin S.L., Feklistova I.S. (2021) Effektivnoe ispol'zovanie prostranstvennogo potentsiala razvitiya regiona [Effective use of the spatial potential of the region's development]. Proceedings of the Fundamental and applied research in the modern world. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference (Boston, USA, March 17-19,

2021), Boston: BoScience Publisher, pp. 995–1005.

2. Municipal`ny`e obrazovaniya Orlovskoj oblasti v zerkale statistiki [E`lektronny`j resurs]. Url: <https://57.rosstat.gov.ru/folder/206052?page=3> (data obrashheniya: 15.10.2023).

3. Razrabotka transportnoj strategii Orlovskoj aglomeracii [E`lektronny`j resurs]. Url: <https://ag-orelavto.ru/sites/avtogarant-orelavto.baseweb.ru/files/bustr.pdf> (data obrashheniya: 15.10.2023).

4. Tsyppin Yu.A., Feklistova I.S., Pakulin S.L., Kozlova, N.V., Ilichev K.S. (2021) Strategicheskoe kompleksnoe razvitiye sel'skikh territorial'nykh sistem [Strategic integrated development of rural territorial systems]. Proceedings of the World science: problems, prospects and innovations: Abstracts of the 6th International scientific and practical conference (Toronto, Canada, February 23-25, 2021), Toronto: Perfect Publishing, pp. 724–734.

5. Ilichev K., Ievsieieva O., Kalinichenko L., Pidoprygora I., Pakulina H., Ievsieiev A. (2021) Evaluation of the Performance of Motor Transport Enterprises of Urban Agglomerations in the Region. Proceedings of the Transport Means 2021: Sustainability: Research and Solutions : 25th International Scientific Conference (online). (October 06-08, 2021, Online Conference, Kaunas, Lithuania), Part I, Kaunas: Kaunas University of Technology, 2021, pp. 188–192.

6. Tsyppin Yu.A., Pakulin S.L., Feklistova I.S., Kozlova, N.V., Ilichev K.S. (2021) Gosudarstvennyye instrumenty strategicheskogo planirovaniya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona [State instruments of strategic planning of the socio-economic development of the region]. Proceedings of the Science and education: problems, prospects and innovations. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference (Kyoto, Japan, April 1-3, 2021), Kyoto: CPN Publishing Group, pp. 1020–1030.

7. Gadoeva, F.S. Razvitiya ry`nka okazaniya uslug regul'yarnogo passazhirskogo avtomobil`nogo transporta v usloviyax ry`nochnoj e`konomiki (na materialax rajonov respublikanskogo podchineniya Respubliki Tadzhiqistan): dissertaciya ... kandidata E`konomicheskix nauk: 08.00.05 / Gadoeva Farzona Sodikovna ; [Mesto

zashhity` : Tadzhikskij gosudarstvenny`j universitet kommercii], 2019. - 181 s.

8. Ilchev, K.S. Razrabotka metodologii formirovaniya regional`ny`x programm kompleksnogo razvitiya sel`skix territorij [E`lektronny`j resurs]: otchet o rezul`tatax NIR, vy`p. FGBOU VO «Gosudarstvenny`j universitet po zemleustrojstvu» v sootvetstvii s tematicheskim planom-zadaniem po zakazu Ministerstva sel`skogo xozyajstva Rossijskoj Federacii za schet sredstv federal`nogo byudzheta v 2020 g.; № gos. registracii AAA-A20-120012290118-9 / Yu.A. Cypkin, K.S. Ilchev, N.V. Komov [i dr.]. – M., 2020. – 138 s. URL: <https://apknet.ru/kompleksnogo-razvitiya-selskikh-territoriy/>.

9. Ilchev K.S., Tsyppin Y.A., Kozlova, N.V., Pakulin S.L., Feklistova I.S. (2021) Sovershenstvovanie prostranstvennogo razmeshcheniya gorodskikh territoriy [Improving the spatial distribution of urban areas]. Proceedings of the Actual trends of modern scientific research. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference (Munich, Germany, March 14-16, 2021), Munich: MDPC Publishing, pp. 707–714.

10. Pakulin S.L., Ilchev K.S., Tsyppin Y.A., Kozlova, N.V., Feklistova I.S. (2021) Kompleksnoe prostranstvennoe razvitie sel`skix territorij i uluchshenie kachestva sel`skoj sredy [Integrated spatial development of rural areas and improvement of the quality of the rural environment]. Proceedings of the European scientific discussions. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference (Rome, Italy, 26–28 February, 2021), Rome: Potere della ragione Editore, pp. 553–560.

**Для цитирования:** Ильичев К.С. Планирование стратегического пространственного развития транспорта региональных агломераций // Московский экономический журнал. 2023. № 10. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2023-45/>