

УДК 332.1(711)

**ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА  
В КРУПНЫХ ГОРОДАХ МИРА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И  
РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РОССИИ**

**Чаусов Н.Н.**

*ассистент кафедры экономики и управления*

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского*

*Калуга, Россия*

**Мамонов Д.С.**

*студент*

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,*

*Калуга, Россия*

**Чаусов Н.Ю.**

*к.э.н., доцент кафедры экономики и управления*

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского*

*Калуга, Россия*

**Аннотация:** Статья посвящена сравнительному анализу современных подходов к управлению парковочным пространством в условиях урбанизации. Методом сравнительного анализа изучены международные практики крупнейших городов (Лондон, Париж, Сингапур, Цюрих) и российских мегаполисов (Москва, Санкт-Петербург, Казань, Новосибирск). Выявлены ключевые тенденции организации парковочного пространства в крупных городах: переход от установления минимальных к максимальным нормативам парковки; внедрение дифференцированных и экологически ориентированных тарифов; тотальная цифровизация платежных систем. Результаты исследования показали, что целенаправленное регулирование парковок через ценовые и административные

Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

механизмы эффективно снижает нагрузку на улично-дорожную сеть. На основе зарубежного опыта предложены рекомендации для российской практики, включая развитие дифференцированного ценообразования, интеграцию парковочных систем с общественным транспортом и направление доходов от парковок на транспортную модернизацию.

**Ключевые слова:** парковочная политика, урбанизация, платная парковка, динамическое ценообразование, цифровизация, резидентные разрешения, общественный транспорт, международный опыт

***ORGANIZATION AND REGULATION OF PARKING SPACE IN LARGE CITIES  
OF THE WORLD: A COMPARATIVE ANALYSIS AND RECOMMENDATIONS  
FOR RUSSIA***

***Chausov N.N.***

*Assistant Professor, Department of Economics and Management*

*K.E. Tsiolkovsky Kaluga State University*

*Kaluga, Russia*

***Mamonov D.S.***

*Student*

*K.E. Tsiolkovsky Kaluga State University,*

*Kaluga, Russia*

***Chausov N.Yu.***

*PhD., Associate Professor, Department of Economics and Management*

*K.E. Tsiolkovsky Kaluga State University*

*Kaluga, Russia*

**Abstract.** This article provides a comparative analysis of modern approaches to parking space management in an urban environment. A comparative analysis was used to study  
Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМЭ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

international practices in major cities (London, Paris, Singapore, and Zurich) and Russian metropolitan areas (Moscow, St. Petersburg, Kazan, and Novosibirsk). Key trends in parking management in major cities were identified: a shift from minimum to maximum parking standards; the introduction of differentiated and environmentally friendly tariffs; and the comprehensive digitalization of payment systems. The study's results demonstrated that targeted parking regulation through pricing and administrative mechanisms effectively reduces the burden on the street and road network. Based on international experience, recommendations for Russian practice are proposed, including the development of differentiated pricing, the integration of parking systems with public transport, and the allocation of parking revenues to transport modernization.

**Keywords:** parking policy, urbanization, paid parking, dynamic pricing, digitalization, resident permits, public transport, international experience

**Введение.** Рост городов и автомобилизации создают острую конкуренцию за городское пространство. Эффективная политика парковки становится важным инструментом управления транспортом и качества городской среды. Опыт многих европейских и мировых мегаполисов показывает, что сбалансированное сочетание экономических и административных мер способствует улучшению экологических и социальных показателей. По данным исследований, каждый автомобильный рейс начинается и заканчивается на парковке, а все автолюбители вместе ежедневно используют до 5 стоянок. При этом свободного уличного пространства для парковок мало (15–30 м<sup>2</sup> на одно место), а количество машин продолжает расти. Имеют место серьезные проблемы с организацией стоянок личных автомобилей. Домовые территории оказались неприспособленны к такому количеству автомобилей. Стоимость машино-места в жилых комплексах достигла почти 20% от стоимости квартиры. В среднем это 2–3 млн. рублей, а в премиальных жилых комплексах цена может превышать 20 млн. руб. [1]. Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМЭ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

Предложение бесплатных мест ведёт к росту автоперевозок и заторов. Поэтому регулирование парковки (путём тарифов и ограничений) считается одним из наиболее действенных способов снизить нагрузку на улично-дорожную сеть и стимулировать переход к более устойчивым видам транспорта. Целью настоящего исследования является проведение сравнительного анализа международных и российских практик регулирования парковочного пространства и разработка на его основе рекомендаций для российских городов. Для достижения цели использованы методы сравнительного, экономико-статистического и структурного анализа, а также изучение открытых данных и нормативных документов.

### **Результаты исследования.**

Анализ европейской практики позволил выявить два основных подхода: установление минимального количества парковочных мест застройщиками либо введение максимальных нормативов парковочных мест. В центрах большинства мегаполисов наблюдается тенденция к сокращению уличных парковок и переходу на платные принципы организации с целью перераспределения транспортных потоков в пользу общественного транспорта [2].

Лондон остаётся одним из самых сложных парковочных рынков мира: при населении свыше 8,5 млн человек город использует многоуровневую систему регулирования парковочного пространства. Основой парковочной политики являются Controlled Parking Zones (CPZ) — зональные режимы, в рамках которых каждый боро самостоятельно определяет тарифы, правила выдачи разрешений и часы действия парковки, опираясь на локальные транспортные условия. Благодаря CPZ город эффективно контролирует загрузку улиц и перераспределяет парковочный спрос, повышая «оборачиваемость» мест (см., напр., применение CPZ в боро Харинги [3]). За последние годы Лондон усилил экологическую направленность парковочной политики. В ряде боро введены эмиссионно-зависимые тарифы, при которых стоимость парковки растёт вместе с уровнем

Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

выбросов автомобиля. Так, в Вестминстере с 2024–2025 гг. действует тарифная сетка, по которой высокоэмиссионные автомобили оплачивают парковку по максимальной ставке — свыше £9 в час в центральных районах, тогда как электромобили и низкоэмиссионный транспорт оплачивают минимальный тариф [4]. Это стимулирует переход населения на экологичные транспортные средства и сокращает пробег, связанные с поиском парковки.

Лондон полностью цифровизировал процесс оплаты: водители используют мобильные приложения RingGo, PayByPhone или системы «pay-by-phone», что снизило административные издержки и улучшило контроль. Высокая стоимость парковки в центре — до 8–12 фунтов в час — остаётся предметом общественного обсуждения, однако поступления от платных парковок направляются в муниципальные транспортные программы, включая развитие общественного транспорта и велоинфраструктуры. Такая модель делает парковку инструментом управления мобильностью, а не просто источником дохода.

Париж активно экспериментирует с ужесточением парковочной политики ради улучшения экологии. В 2024 году парижане поддержали повышение тарифов в 3 раза для внедорожников и больших 4×4: плата за парковку для тяжёлых авто возросла до €18/ч в центре и €12/ч в остальных районах. Эта мера нацелена на то, чтобы «ограничить присутствие дорогих и загрязняющих автомобилей» в городе. Ранее мэрия Анн Идальго уже последовательно повышала плату за парковку, постепенно запрещала дизельные машины и расширяла сеть велосипедных дорожек. Одновременно сокращалось число наземных парковочных мест — свободное уличное пространство отдавалось под пешеходные и велоинфраструктурные проекты [5].

В результате парижане всё чаще пересаживаются на велосипеды и общественный транспорт: только после снятия локдаунов количество поездок на велосипеде выросло на 71%. Плата за парковку и экологическое налогообложение

Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМЭ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

показали свою эффективность для снижения автомобильного трафика: часть водителей предпочитает оставлять авто на периферии и доезжать до центра на метро или автобусе. Основной минус – это протесты некоторых автолюбителей и необходимость поддерживать приличный уровень доступности центра для доставки товаров и социально незащищённых групп. [5]. Тем не менее парижский пример демонстрирует, как сочетание высоких тарифов и мягких мер (льготы резидентам, трансфер на безналичную оплату) меняют транспортное поведение населения.

Сингапур – лидер по ограничению автомобильного парка и использованию цифровых технологий. Покупка автомобиля чрезвычайно дорогая (сертификат на автомобиль и высокие налоги), из-за чего машину имеет лишь треть домовладений. Уже с 1960-х годов введены минимальные нормы парковки, однако город ввёл также специальные пошлины: с 1980-х существует «Леви на парковку» (от S\$60 за место в центре) и в 1998 году – ERP (электронное ценообразование дорог). Все автомобили снабжены электронным устройством для оплаты ERP, и эта же система применяется для безналичной оплаты парковки. С 1990-х годов оплата въезда на стоянку автоматически списывается через тот же бортовой прибор [5]. Таким образом водителю редко приходится выходить из машины, чтобы оплатить парковку.

Уличных парковок в Сингапуре очень мало, если иметь в виду, что их около 14,5 тыс. мест для более чем 700 тыс. автомобилей. Причем парковки почти всегда платные. Тарифы на парковку довольно однородны: около 0,6 SGD за полчаса (в центре – 1,2 SGD за полчаса). Бесплатная стоянка – большая редкость: все торговые центры и офисы берут плату за парковку и делают её доступной для всех желающих. В жилых кварталах общенационального жилья (HDB) почти 616 тыс. парковочных мест обслуживают ~700 тыс. машин, но владельцы вносят ежемесячный платёж (ок. 80 SGD) за разрешение. Многие HDB-места обозначены

Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМЭ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

белой разметкой и открыты всем, то есть по принципу «припарковался – гуляй» (park-once-and-walk) [6]. Такая модель минимизирует «резервирование» уличной парковки и стимулирует жителей пользоваться метро и автобусами. Плюсом сингапурской системы является высокая цифровизация и прослеживаемость: единый счёт для оплаты ERP, парковок и проезда в одно приложение, автоматическое выравнивание спроса. Минус – крайне высокие цены на владение машиной и отсутствие бесплатного парковочного места (рядом с центром парковаться дорого, поэтому по факту действует принудительный park-and-ride на окраинах). В целом Сингапур показывает пример «жёсткой» политики: дорогие автомобили, почти полностью платные парковки и приоритетную роль общественного транспорта.

Цюрих знаменателен тем, что обратил традиционную практику «минимумов» парковки в противоположную – введя максимумы. Уже с 1989 года город ограничил общее число парковочных мест (т. е. дополнительную парковку строить можно лишь заменой существующей). В 1996 году был достигнут «исторический компромисс»: парковочные места в центре застопорили на уровне 1990 года и предложили каждое новое место строить только после демонтажа поверхности уличной стоянки. В результате десятки городских площадей освободились от машин и превратились в пешеходные зоны. В 2010 году жители на референдуме утвердили ещё более жёсткие правила: за основу взят так называемый базовый уровень парковки, а затем он уменьшался для районов, хорошо обеспеченных транспортом. В результате в центре Цюриха предельный норматив – 0,08 места на 1000 sq.ft. ( $\approx 929 \text{ м}^2$ ) зоны, а в среднем по городу – 0,75–0,50 мест на 1000 sq.ft. При этом даже самые крупные офисные комплексы строят лишь 0,3–0,5 места на 1000 sq.ft. (для сравнения, в США обычно требовалось 3–5 мест/1000 sq.ft.). Например, комплекс Prime Tower (10 000  $\text{м}^2$  площадей) имеет всего 250 машино-мест (0,35/1000 sq.ft.). Ограничение парковки в Цюрихе

Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666



высвободило пространство под жильё, офисы и общественные зоны, плюс резко сократило расходы на строительство подземных паркингов. Минусы политики – высокая стоимость стоянки и протесты тех, кто не может парковаться поблизости, однако широкая общественная поддержка (55% за на референдуме) говорит о её принятии [7].

Исследования показали, что регулирование парковочного пространства и введение платных парковок в России началось гораздо позже, чем за рубежом [8]. Москва начала вводить платные уличные парковки с 2012 года [9]. Изначально платными стали центральные зоны, но к 2025 году платёжную зону расширили уже до окраин и новых жилых кварталов (включая Новую Москву) [10]. Тарифы в центре очень высоки (до 800 Р/ч в дневное время), по мере удалённости цены снижаются (на окраинах около 40 Р/ч). Система оплаты полностью электронная: действует мобильное приложение «Парковки России», оплата через СБП/картой или парковочные счёта. В Москве введены два типа тарифов – фиксированный и дифференцированный (в зависимости от времени суток). Парковку необходимо оплачивать сразу (5-минутное «грейс-период») и можно корректировать через приложение (перенос начала, продление) [9].

Для жителей зоны действует система резидентных разрешений: жители могут оформить бесплатный пропуск для парковки около дома, чтобы не конкурировать с гостями города. По словам столичных властей, платные парковки организуют там, «где много нарушений и не хватает мест»; после внедрения платной схемы число нарушений парковки на новых улицах значительно снизилось. Например, на Староможайском шоссе фиксаций нарушений стало вдвое меньше. Средства от платных парковок идут в дорожный бюджет и на транспорт, что позволяет компенсировать часть затрат автомобилистов (по расчётам экспертов, москвичи оплачивают лишь около 20% расходов города на автомобильную инфраструктуру [10]. Главный минус московской системы – Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666



возмущение ряда водителей высокой платой, но опрошенные эксперты признают: регулировать количество машин можно только ценой.

Санкт-Петербург ввёл платные парковки позже Москвы. По состоянию на 2025 год зона платной стоянки охватывает центральные районы (Центральный, Адмиралтейский, Петроградский, Васильевский остров). Режим работы – ежедневно с 8:00 до 20:00. Базовый тариф для легкового авто – 100 Р/ч (первый час). С октября 2025 года Петербург переходит на систему дифференцированных тарифов: планируются четыре уровня – 100, 200, 280 и 360 Р/ч в зависимости от загруженности зоны. Жители домов в зоне платной парковки могут оформить абонемент (парковочное разрешение) – оно платное, но некоторые льготные категории (ветераны, инвалиды и др.) получают его бесплатно. Платные места оборудуются камерами фотофиксации, которыми управляет Городской центр управления парковками (ГКУ ГЦОДД): эти камеры автоматически фиксируют неоплаченную стоянку и обеспечивают высокую собираемость штрафов[8]. Основные проблемы СПб – сопротивление водителей нововведениям и технические сбои системы (в 2025 г. происходили споры по ошибочным платам), но масштабный сдвиг в сторону цифровизации управления парковкой уже ощутим [11].

В регионах также внедряются платные парковки. Так, Новосибирск ввёл зоны №201 и №202: в первой тариф 100 Р/ч, во второй – 50 Р/ч, платный режим Пн–Сб 7:00–22:00 (в воскресенье и праздники бесплатно) [12]. Проект рассчитан на снижение хаотичных стоянок и стимулирование использования общественного транспорта, велосипедов (задачи: снизить нагрузку на дороги, рост скорости движения, уменьшить выбросы углекислого газа). Казань очень быстро расширяет сеть платных парковок: за 10 лет их число выросло в 10 раз. К середине 2024 года планируется создать до 11,7 тыс. платных мест (поэтапные расширения по спальным районам). При этом тарифы в Казани существенно ниже: на окраинах – Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

от 30 Р/ч, в центре – 30–130 Р/ч [13]. Развитие цифровых технологий в периферийных мегаполисах рассматривают как существенный фактор повышения эффективности городской транспортной инфраструктуры [14].

Проведенный анализ и изучение научной литературы [15-19] позволяет сформулировать следующие рекомендации для российской практики организации парковочного пространства в мегаполисах.

Во-первых, ввод в эксплуатацию в зависимости от конкретных условий территории различных типов парковочного пространства: механизированных многоэтажных парковок; подземных парковок; открытых парковок; закрытых парковок на придомовых территориях; перехватывающих парковок; Паркинги при объектах, прежде всего при торговых центрах, бизнес-центрах, стадионах, аэропортах, жилых комплексах и другие.

Во-вторых, внедрение дифференцированного ценообразования. Целесообразно развивать динамические тарифы, учитывающие уровень спроса, время суток и экологический класс транспортного средства, по аналогии с практиками Лондона и Парижа.

В-третьих, развитие цифровой инфраструктуры. Опыт Сингапура демонстрирует эффективность интеграции систем оплаты парковок, проезда по платным дорогам и общественного транспорта в единое приложение.

В-четвертых, установление максимальных нормативов парковки. Российским городам, особенно с развитым общественным транспортом. Следует рассмотреть опыт Цюриха по поэтапному ограничению числа парковочных мест в центральных районах.

В-пятых, прозрачность использования доходов. Для повышения общественной приемлемости мер необходимо направлять средства от платных парковок на развитие транспортной инфраструктуры, включая общественный транспорт и велопешеходные связи.

Таким образом, опыт зарубежных мегаполисов указывает на необходимость комплексного подхода: сочетать экономические инструменты (цены, налоги) с удобством цифровых сервисов и качественным общественным транспортом[4][6]. Российским городам следует перенимать передовые практики, адаптируя их к своим условиям (например, плотности городов, климату, уровню владения автомобилями). При учёте локального контекста – баланса интересов жителей и гостей, социальной справедливости и экологических целей – заимствованные решения смогут повысить эффективность использования городских дорог и парковочных мест. Политика парковок должна сочетать методы «кну́та» (высоких тарифов за длительную стоянку) и «пря́ника» (удобных и дешёвых альтернатив) способна снизить нагрузку на дороги и повысить эффективность всей транспортной системы городов. Подобный комплексный подход, подтверждённый международным опытом, позволит российским городам сделать движение более свободным, экологичным и снизить число дорожно-транспортных происшествий [20].

### **Заключение.**

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что регулирование парковочного пространства является неотъемлемым элементом комплексной транспортной политики современного мегаполиса. Международный опыт демонстрирует эффективность сочетания экономических инструментов (дифференцированные тарифы, налоги) с административными ограничениями (максимумы парковки) и развитой цифровой инфраструктурой. Адаптация успешных зарубежных практик с учетом российской специфики, такой как высокий уровень автомобилизации в центрах городов и неравномерное развитие общественного транспорта на периферии, позволит российским городам повысить эффективность использования улично-дорожной сети, улучшить качество городской среды и снизить число дорожно-транспортных происшествий

Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

**Библиографический список**

1. Приехали: машино-места стали дорожать быстрее квартир // Известия. - <https://iz.ru/1998143/iana-shturma/priekhali-mashino-mesta-stali-dorozhat-bystree-kvartir>
2. Анализ зарубежного опыта в сфере создания и развития единого парковочного пространства: аналитический обзор [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru/> (дата обращения: 17.11.2025).
3. London Borough of Merton. Controlled Parking Zones (CPZ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.merton.gov.uk/streets-parking-transport/parking/cpz> (дата обращения: 17.11.2025).
4. Westminster City Council. Parking Prices 2024–2025 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.westminster.gov.uk/parking/parking-prices> (дата обращения: 17.11.2025).
5. Parisians vote in favour of tripling parking costs for SUVs // The Guardian [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.theguardian.com/world/2024/feb/04/parisians-vote-in-favour-of-tripling-parking-costs-for-suvs> (дата обращения: 17.11.2025).
6. Is Singapore parking weird like Singapore? // Reinventing Parking [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.reinventingparking.org/2022/11/SingaporeParking.html> (дата обращения: 17.11.2025).
7. Op-Ed: Zurich's Parking Revolution // World Streets [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://worldstreets.wordpress.com/2013/02/04/op-ed-zurichs-parking-revolution> (дата обращения: 17.11.2025).
8. Краснов, А. С. Решение проблемы транспортного коллапса городов-мегаполисов с помощью системы интерактивной парковки / А. С. Краснов // Информационные технологии и системы: управление, экономика, транспорт, Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

право. – 2013. – № 2-1(11). – С. 68-70. – EDN TAFDJN.

9. Правила и тарифы // Московский паркинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://parking.mos.ru/parking/street/rules/> (дата обращения: 17.11.2025).

10. Зона платных парковок в Москве вновь расширится: каких районов это коснется и что жители города думают об изменениях // Российская газета [Электронный ресурс]. – 2025. – Режим доступа: <https://rg.ru/2025/09/16/reg-cfo/na-okrainah-desheвле.html> (дата обращения: 17.11.2025).

11. Платная парковка в Петербурге: действующие правила, опыт и предложения автомобилистов // Уполномоченный по правам человека в Санкт-Петербурге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://upchspb.ru/news/28447/> (дата обращения: 17.11.2025).

12. Novosibirsk Parking [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://parking-54.ru/en/pages/info/info/> (дата обращения: 17.11.2025).

13. 10 лет казанскому паркингу: платные парковки Казани станут еще ближе к «человейникам» // Бизнес Online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.business-gazeta.ru/article/667971> (дата обращения: 17.11.2025).

14. Гагарина, С. Н. Повышение эффективности городской транспортной инфраструктуры на основе цифровых технологий / С. Н. Гагарина, Н. Н. Чаусов, В. Н. Левкина // Вестник университета. – 2020. – № 7. – С. 68-75. – EDN WUJLR.

15. Семченко, В. В. Механизированные многоэтажные парковки как решение проблемы ограниченного пространства в городах / В. В. Семченко // Подъемно-транспортные, строительные, дорожные, путевые, мелиоративные машины и робототехнические комплексы. – Москва: Межрегиональная общественная организация содействия развитию культуры образования, спорта "Стратегия объединения", 2025. – С. 50-52. – EDN AEKDON.

16. Кривоногова, А. Е. Повышение эффективности управления парковочным пространством с помощью технологии «умные парковки» системы «умный город» Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

/ А. Е. Кривоногова, А. Г. Исавнин // Ермаковские чтения в Набережных Челнах. – Набережные Челны: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2024. – С. 795-800. – EDN SBOOTS.

17. Хан, К. Р. Разработка методики учета платной парковки в модели транспортного спроса / К. Р. Хан, Д. Г. Плотников // Современные подходы в системном инжиниринге и цифровом моделировании сложных производственных систем. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2025. – С. 231-238. – EDN QOSCHT.

18. Когай, К. С. Парковки многофункциональных жилых комплексов в городской застройке: проблемы и пути их решения / К. С. Когай // Актуальные проблемы и перспективы развития строительного комплекса : сборник трудов Международной научно-практической конференции, Волгоград, 11–12 декабря 2024 года. – Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2024. – С. 258-264. – EDN NHKGLZ.

19. Щенев, Е. С. Использование возможностей искусственного интеллекта для оптимизации процесса оплаты Парковки / Е. С. Щенев // Математическое и программное обеспечение вычислительных систем. – Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф.Уткина, 2024. – С. 186-190. – EDN KFHGRL.

20. Экономико-статистический анализ дорожно-транспортных происшествий / Н. Ю. Чаусов, С. Н. Гагарина, Л. А. Чаусова, Е. К. Гостюхина // Вестник Калужского университета. – 2017. – № 4. – С. 70-74. – EDN ZVKPDP.

*Оригинальность 100%*