Научная статья

https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.95.3.008
УДК 658.78:332.1

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ РАЗВИТИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ СКЛАДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ХАБОВ РОССИИ

Чекмарёва Г. И.*[1]
[1] *Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростов-на-Дону, Россия*
** g.chekmareva@gmail.com*

Аннотация. *Введение.* Развитие электронной торговли, изменение географии поставок и расширение межрегионального распределения усилили значение коммерческой складской инфраструктуры. При сохранении высокой концентрации качественных площадей в Московском и Санкт-Петербургском регионах новое строительство все заметнее смещается в крупнейшие региональные логистические хабы. Цель исследования состоит в оценке пространственной дифференциации складской инфраструктуры с учетом масштаба сформированного фонда, динамики ввода, режима использования новых объектов и параметров обслуживаемой территории. *Материалы и методы.* Информационную основу составили аналитические данные о складских объектах классов А и В, вводе, сделках, вакантности и ставках аренды, а также официальная статистика по численности населения, обороту розничной торговли и грузообороту автомобильного транспорта. В выборку включены восемь региональных хабов с объемом качественного складского фонда свыше 1 млн кв. м. Использованы методы сравнительного и структурного анализа. *Результаты исследования.* К концу 2025 г. фонд качественных складов России достиг 75,1 млн кв. м. На ключевые и развивающиеся региональные хабы приходилось 40,9 % действующих площадей и 56,0 % нового строительства. В восьми крупнейших региональных центрах за 2022–2025 гг. введено 5,4 млн кв. м. Установлено, что рост фонда имеет разное рыночное содержание: собственные и built-to-suit-объекты закрепляются за корпоративными распределительными системами, тогда как спекулятивные склады расширяют доступное предложение. Наиболее высокая относительная концентрация качественных площадей выявлена в Новосибирске, Екатеринбурге и Воронеже. *Обсуждение и заключение.* Полученные результаты подтверждают, что пространственное развитие коммерческой складской инфраструктуры определяется сочетанием потребительского спроса, транспортной работы, положения хаба и решений крупных пользователей. Абсолютный объем фонда не отражает его значение для обслуживаемой территории. Оценка региональных различий требует совместного учета масштаба площадей, структуры ввода и условий доступа к созданным мощностям.

Ключевые слова: коммерческая складская инфраструктура, региональные логистические хабы, пространственная дифференциация, складская недвижимость.

Для цитирования: Чекмарёва Г. И. Пространственная дифференциация развития коммерческой складской инфраструктуры региональных логистических хабов России. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).* 2026;3(33):103-114. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.95.3.008.

Research article

JEL R12 R33 L91

SPATIAL DIFFERENTIATION IN THE DEVELOPMENT OF COMMERCIAL WAREHOUSE INFRASTRUCTURE IN RUSSIA'S REGIONAL LOGISTICS HUBS

Chekmareva G.*[1]
[1] *Rostov State Transport University, Rostov-on-Don, Russia*
** g.chekmareva@gmail.com*

Abstract. *Introduction.* The development of e-commerce, changes in the geography of supply, and the expansion of interregional distribution have increased the importance of commercial warehouse infrastructure. Although quality warehouse space remains highly concentrated in the Moscow and St. Petersburg regions, new construction is increasingly shifting towards the largest regional logistics hubs. The purpose of the research is to assess the spatial differentiation of warehouse infrastructure, taking into account the size of the existing stock, the dynamics of new completions, the use formats of newly developed facilities, and the characteristics of the territories served. *Materials and methods.* The information base comprised analytical data on Class A and B warehouse facilities, new completions, transactions, vacancy rates, and rental rates, as well as official statistics on population, retail turnover, and road freight turnover. The sample included eight regional hubs with a stock of quality warehouse space exceeding 1 million sq. m. Comparative and structural analysis methods were applied. *Research results.* By the end of 2025, the stock of quality warehouse space in Russia had reached 75,1 million sq. m. Key and emerging regional hubs accounted for 40,9 % of the existing stock and 56,0 % of new construction. Between 2022 and 2025, 5,4 million sq. m of warehouse space was completed in the eight largest regional centres. The research established that stock growth has different implications for the market: owner-occupied and built-to-suit facilities are integrated into corporate distribution systems, whereas speculative warehouses expand the supply available on the open market. The highest relative concentration of quality warehouse space was identified in Novosibirsk, Yekaterinburg, and Voronezh. *Discussion and conclusion.* The findings confirm that the spatial development of commercial warehouse infrastructure is determined by a combination of consumer demand, freight transport activity, the position of the hub, and the location decisions of major occupiers. The absolute size of the warehouse stock does not fully reflect its significance for the territory served. The assessment of regional differences requires the combined consideration of the scale of warehouse space, the structure of new completions, and the conditions of access to the newly created capacity.

Keywords: commercial warehouse infrastructure, regional logistics hubs, spatial differentiation, warehouse real estate.

For citation: Chekmareva G. Spatial Differentiation in the Development of Commercial Warehouse Infrastructure in Russia's Regional Logistics Hubs. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH).* 2026;3(33):103-114. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.95.3.008.

Введение

Изменение географии поставок, развитие электронной торговли и расширение межрегионального распределения грузов повысили требования к размещению складских объектов. Качественные комплексы классов А и В концентрируются преимущественно в крупнейших

городских агломерациях, где сочетаются доступ к федеральным магистралям, крупный рынок сбыта, трудовые ресурсы и возможность освоения значительных земельных участков. В результате вокруг таких городов формируются региональные логистические хабы, принимающие на себя функции накопления, обработки и последующего распределения товарных потоков.

Развитие коммерческой складской инфраструктуры за пределами Московского и Санкт-Петербургского регионов происходит неравномерно. Одни хабы располагают значительным объемом качественных площадей и продолжают наращивать мощности, в других строительство носит эпизодический характер и определяется реализацией отдельных крупных проектов. Различается и режим использования новых объектов. Спекулятивные склады расширяют предложение на открытом рынке, тогда как собственные комплексы и объекты built-to-suit (BTS — строительство объекта под требования заранее определенного пользователя) включаются в распределительные системы конкретных компаний и имеют ограниченную доступность для сторонних пользователей.

В научной литературе пространственное развитие складской инфраструктуры рассматривается по нескольким направлениям. Исследования распределительных систем связывают размещение складов с объемом и территориальной структурой спроса, требованиями к срокам поставки, логистическими затратами, доступностью земельных и трудовых ресурсов, а также положением относительно транспортной сети [10].

В российских работах оценка территории дополняется показателями розничной торговли, промышленного производства, автомобильных перевозок, грузооборота и инвестиционной активности [1, 4, 5].

Отдельное направление образуют модели оптимального размещения и определения мощности складской сети [2, 3].

Большинство разработанных подходов ориентировано на выбор территории для будущего объекта и построение проектируемой складской сети. Различия уже сформированных региональных хабов, структура вводимых площадей и соотношение складских мощностей с параметрами обслуживаемой экономики исследованы значительно слабее. В настоящей работе рассматривается фактически сложившаяся коммерческая складская инфраструктура. Ее пространственное развитие оценивается по объему качественного фонда, динамике строительства, режиму использования новых объектов и концентрации площадей относительно демографических, потребительских и транспортных характеристик соответствующих регионов.

Таким образом, основная цель состоит в оценке пространственной дифференциации коммерческой складской инфраструктуры ключевых региональных логистических хабов России с учетом динамики строительства, структуры вводимых объектов, демографического и потребительского потенциала соответствующих субъектов РФ, а также грузооборота автомобильного транспорта.

Материалы и методы

Информационную основу исследования составили аналитические материалы о рынке качественной складской недвижимости России, включая объем действующего фонда классов А и В, ввод новых объектов, объем сделок, вакантность, ставки аренды и формат использования построенных площадей. Для характеристики обслуживаемых территорий использованы официальные статистические данные по численности населения на 1 января 2025 г., обороту розничной торговли и грузообороту автомобильного транспорта за 2024 г. Различие временных периодов обусловлено доступностью сопоставимых региональных показателей на момент проведения расчетов.

Выбор показателей межрегионального сопоставления опирался на подходы, связывающие размещение складской

инфраструктуры с масштабом потребительского спроса, транспортной работой и социально-экономическими характеристиками территории [3, 4, 5]. Для каждого хаба рассчитаны три относительных показателя: площадь складов классов А и В на 1 млн жителей, на 1 трлн руб. оборота розничной торговли и на 1 млрд т-км грузооборота автомобильного транспорта. Их совместное использование позволило сопоставить абсолютный размер складского фонда с демографическим, потребительским и транспортным масштабом соответствующего субъекта РФ. Показатели не объединялись в интегральный индекс, поскольку каждый из них характеризует самостоятельную сторону пространственной концентрации складской инфраструктуры.

Для оценки направлений изменения рынка проведено сопоставление долей территориальных групп в существующем складском фонде и во вводе 2025 г. Масштаб нового строительства в отдельных хабах определялся через отношение введенной площади к объему фонда на конец года. Этот показатель использовался как структурная характеристика и не трактовался как мера рыночного поглощения. В работе использованы методы сравнительного, структурного и динамического анализа. Сопоставление абсолютных и относительных показателей позволило выявить различия между масштабом сформированного фонда, интенсивностью строительства и доступностью новых площадей.

Результаты исследования

Развитие коммерческой складской инфраструктуры в последние годы сопровождалось постепенным выходом крупных объектов за пределы Московского и Санкт-Петербургского регионов. К концу 2025 г. совокупный фонд качественных складов классов А и В в России достиг 75,1 млн кв. м. На Москву и Московскую область приходилось 37,1 млн кв. м, на Санкт-Петербург и Ленинградскую область — 7,3 млн кв. м. Восемь крупнейших региональных логистических хабов аккумулировали 15,1 млн кв. м, остальные развивающиеся рынки — 15,6 млн кв. м. Столичные агломерации сохраняют ведущие позиции по объему действующего фонда, однако направления нового строительства уже заметно отличаются от сложившейся структуры размещения складов.

Для оценки пространственного сдвига сопоставлены доли территориальных групп в существующем фонде и в объеме строительства, завершенного в 2025 г. (табл. 1). Такое сравнение не характеризует рыночное поглощение площадей. Оно показывает, в каких территориях складская инфраструктура расширяется быстрее относительно ее сложившегося распределения.

Таблица 1 — **Пространственное распределение складского фонда и нового строительства в России, 2025 г.***
Table 1 — **Spatial Distribution of Warehouse Space and New Construction in Russia, 2025**

Территориальная группа	Существующий фонд, млн кв. м	Доля в фонде России, %	Ввод в 2025 г., млн кв. м	Доля во вводе 2025 г., %	Отклонение доли ввода от доли фонда, п. п.
Москва и Московская область	37,1	49,4	3,2	36,8	-12,6
Санкт-Петербург и Ленинградская область	7,3	9,7	0,6	6,9	-2,8
Ключевые региональные хабы	15,1	20,1	2,1	23,8	+3,7
Развивающиеся региональные хабы	15,6	20,8	2,8	32,2	+11,4
Россия	75,1	100,0	8,7	100,0	–

* *Составлена автором по данным [9].*

Москва и Московская область сосредоточивали 49,4 % качественного складского фонда, но обеспечили 36,8 % ввода 2025 г. У Санкт-Петербурга и Ленинградской области разница между двумя долями составила 2,8 п. п. Обратное соотношение сложилось в регионах. На ключевые и развивающиеся хабы приходилось 40,9 % действующих площадей и 56,0 % нового строительства. Наиболее выраженный сдвиг зафиксирован в группе развивающихся рынков: ее доля во вводе превысила долю в существующем фонде на 11,4 п. п. Полученное расхождение показывает, что расширение складской сети уже не воспроизводит прежнюю концентрацию вокруг двух крупнейших агломераций. Регионализация имеет крупнообъектный характер. Из десяти крупнейших складских комплексов, введенных в 2025 г., восемь находились за пределами столицы. Общая площадь десяти объектов достигла 1,7 млн кв. м, или 20 % годового ввода по стране. По оценке IBC Real Estate, строительство этих объектов было связано с развитием онлайн-операторов [9]. Крупнейшим объектом стал распределительный центр «Сима-Ленд» в Свердловской области площадью около 237 тыс. кв. м. Размещение таких комплексов рассчитано на обслуживание территории, выходящей за границы одного города: склад становится промежуточным узлом между федеральными поставками, региональными центрами и конечными пунктами доставки.

Для оценки устойчивости выявленного пространственного сдвига рассмотрим динамику ввода складских площадей в восьми ключевых региональных логистических хабах за 2022–2025 гг. (табл. 2).

Таблица 2 — **Площадь качественных складов и ввод новых объектов в ключевых региональных хабах, 2022–2025 гг.***
Table 2 — **Area of High-Quality Warehouses and Commissioning of New Facilities in Key Regional Hubs, 2022–2025**

Хаб	Площадь складов классов А и В на конец 2025 г., тыс. кв. м	Ввод 2022 г.	Ввод 2023 г.	Ввод 2024 г.	Ввод 2025 г.	Ввод за 2022–2025 гг., тыс. кв. м
Екатеринбург	2 950	123	236	246	549	1 154
Казань	2 384	134	178	339	258	909
Новосибирск	2 262	152	64	68	237	521
Ростов-на-Дону	1 830	124	17	219	259	619
Краснодар	1 613	68	242	197	84	591
Самара	1 545	198	72	71	184	525
Воронеж	1 504	184	136	86	290	696
Нижний Новгород	1 018	9	80	57	208	354
Восемь хабов	15 106	992	1 025	1 283	2 069	5 369

** Составлена автором по данным [9]. Итоговые значения рассчитаны суммированием опубликованных данных по отдельным хабам, округленных до 1 тыс. кв. м.*

За 2022–2025 гг. в рассматриваемых хабах было введено 5,369 млн кв. м складских площадей. На 2025 г. пришлось 2,069 млн кв. м, или 38,5 % совокупного ввода за четырехлетний период. Полная разбивка собственных, BTS- и спекулятивных объектов опубликована только по восьми хабам в целом: собственные объекты составили 41 % (853 тыс. кв. м), формат built-to-suit — 33 % (671 тыс. кв. м), спекулятивные — 26 % (543 тыс. кв. м) (табл. 3). Три крупнейших региональных рынка — Екатеринбург, Казань и Новосибирск — сосредоточивали 50,3 % складского фонда рассматриваемой группы. При близком масштабе они завершили 2025 г. с разными параметрами. Вакантность в Новосибирске достигла 12,4 %, в

Казани — 7,5 %, в Екатеринбурге — 7,4 %. Рост свободного предложения сопровождался снижением ставок, однако прямая зависимость между этими показателями не сложилась. В Казани ставка сократилась на 5 %, в Екатеринбурге при сопоставимой вакантности — на 17 %. Ростов-на-Дону имел минимальную вакантность среди выбранных городов, но ставка также снизилась на 17 %.

Таблица 3 — **Показатели ключевых региональных складских хабов, 2025 г.***
Table 3 — **Key Regional Warehouse Hub Performance, 2025**

Локация	Существующий фонд, тыс. кв. м	Ввод, тыс. кв. м	Ввод к фонду на конец года, %	Объем сделок, тыс. кв. м	Вакантность, %	Ставка аренды класса А, руб./кв. м в год	Изменение ставки за год, %
Екатеринбург	2 950	549	18,6	210	7,4	9 500	-17
Казань	2 384	258	10,8	224	7,5	10 500	-5
Новосибирск	2 262	237	10,5	186	12,4	10 500	-13
Ростов-на-Дону	1 830	259	14,2	162	2,5	10 000	-17
Краснодар	1 613	84	5,2	231	5,7	9 400	-15
Самара	1 545	184	11,9	12	4,7	9 500	-14
Воронеж	1 504	290	19,3	225	5,0	9 400	-15
Нижний Новгород	1 018	208	20,4	92	8,8	8 700	-13

* *Составлена автором по данным [9].*

Коммерческие условия определялись сочетанием объема свободных площадей, характеристик конкретных объектов, структуры сделок и позиции крупнейших собственников. Одного показателя вакантности для оценки доступности складской инфраструктуры недостаточно.

По отдельным городам можно рассчитать лишь минимально подтвержденную долю каждого формата (табл. 4).

Таблица 4 — **Минимально подтвержденная структура складского ввода в ключевых региональных хабах, 2025 г.***
Table 4 — **Minimum Confirmed Structure of Warehouse Input in Key Regional Hubs, 2025**

Хаб	Собственные объекты, не менее, %	BTS, не менее, %	Спекулятивные, не менее, %	Нераскрытая часть ввода, %
Екатеринбург	73,4	–	12,6	14,0
Казань	–	41,1	–	58,9
Новосибирск	–	51,9	13,1	35,0
Ростов-на-Дону	–	60,2	13,5	26,3
Краснодар	–	–	76,2	23,8
Самара	100,0	–	–	0,0
Воронеж	52,8	22,8	16,6	7,8
Нижний Новгород	–	72,6	19,7	7,7

* *Составлена автором по данным [9]. Прочерки означают отсутствие подтвержденного объекта соответствующего формата, а не его отсутствие на рынке.*

По результатам анализа в Самаре сложилась уникальная ситуация. При вводе 184 тыс. кв. м объем купленных и арендованных площадей составил лишь 12 тыс. кв. м. Считать разницу свободным предложением было бы ошибочно: статистика сделок не отражает собственные объекты, которые занимали значительную

часть регионального строительства. Этот пример подтверждает необходимость раздельного учета спекулятивных, BTS- и корпоративных складов. Они формируют разные условия доступа к инфраструктуре. Спекулятивные площади доступны широкому кругу пользователей, BTS-комплексы закреплены за конкретным заказчиком, собственные объекты полностью включены во внутреннюю сеть компании.

Региональное строительство 2025 г. нельзя трактовать как единый процесс расширения коммерческого предложения. По данным IBC Real Estate, в Самаре вся введенная в 2025 г. складская площадь была представлена собственными объектами [9]. В Нижнем Новгороде, Ростове-на-Дону и Новосибирске значительная часть мощностей создавалась под конкретного заказчика. Краснодар выделялся высокой долей спекулятивного строительства. Следовательно, одинаковый прирост площади имеет разное инфраструктурное содержание: собственный или BTS-объект закрепляет корпоративную сеть, спекулятивный склад расширяет доступное рынку предложение.

Сопоставление площади качественных складов с демографическими, потребительскими и транспортными параметрами показывает, что развитие региональных логистических хабов не определяется одним фактором. Крупный рынок сбыта сам по себе не обеспечивает высокой концентрации складов, так же как значительный автомобильный грузооборот не всегда сопровождается сопоставимым объемом коммерческой складской инфраструктуры. Размещение складских мощностей зависит от положения города в межрегиональной системе распределения, структуры обслуживаемых грузов и роли хаба в транспортной сети (табл. 5).

Наиболее выраженная концентрация качественных складов сложилась в Новосибирске. Он занимает первое место по площади складов в расчете на население, розничный оборот и автомобильный грузооборот соответствующего региона. Такое соотношение указывает, что его функции выходят за пределы обслуживания внутреннего спроса Новосибирской области. Значительная часть складских мощностей ориентирована на межрегиональное распределение грузов по территориям Сибири и связана с положением города на крупнейших железнодорожных и автомобильных направлениях.

Екатеринбург также характеризуется высокой концентрацией складской инфраструктуры. В отличие от Новосибирска, здесь крупный складской фонд сочетается с более масштабной экономической и транспортной базой региона. Это позволяет рассматривать Екатеринбург как многофункциональный хаб, в котором совмещаются обслуживание регионального спроса, промышленная логистика и перераспределение грузов между Уралом, Поволжьем и Сибирью.

Высокие относительные показатели Воронежа свидетельствуют о значительной роли города в распределении грузов при сравнительно меньшем масштабе экономики области. Положение на направлении Москва — Юг России усиливает значение хаба как промежуточного звена межрегиональных поставок. В данном случае складской фонд связан с транспортным положением территории в большей степени, чем с объемом локального потребительского рынка.

Казань, Самара и Ростов-на-Дону занимают промежуточное положение. Здесь сформирован значительный абсолютный объем качественных складов, однако его концентрация относительно населения, торговли и транспортной работы ниже, чем в Новосибирске или Екатеринбурге. Это может быть связано с более широким набором логистических функций, включая промышленное снабжение, транзит, работу специализированных и собственных складов, которые не полностью представлены на коммерческом рынке классов А и В.

Наиболее низкие относительные показатели получены по Краснодару и Нижнему Новгороду. Для Краснодарского края это особенно заметно при сопоставлении с

численностью населения и оборотом розничной торговли. Однако такой результат нельзя однозначно трактовать как дефицит складов. Транспортно-логистическая структура края имеет полицентричный характер и включает Краснодар, Новороссийск, портовые территории и другие точки концентрации грузовых операций. Часть складских мощностей может находиться за пределами границ рынка, учитываемого как Краснодарский хаб.

Нижний Новгород также отличается меньшей концентрацией качественных складов относительно потребительского и транспортного потенциала области. Это может свидетельствовать о менее выраженной роли города как межрегионального распределительного центра либо о значительной доле производственных и корпоративных складов, не входящих в сегмент коммерческой недвижимости классов А и В.

Таблица 5 — **Концентрация качественной складской инфраструктуры в ключевых региональных логистических хабах относительно демографических, потребительских и транспортных параметров соответствующих субъектов Российской Федерации***

Table 5 — **Concentration of High-Quality Warehouse Infrastructure in Key Regional Logistics Hubs Relative to the Demographic, Consumer and Transport Parameters of the Relevant Constituent Entities of the Russian Federation**

Региональный логистический хаб / обслуживаемый субъект Российской Федерации	Площадь складов классов А и В на конец 2025 г., тыс. кв. м	Численность населения на 01.01.2025, млн чел.	Оборот розничной торговли в 2024 г., трлн руб.	Грузооборот автомобильного транспорта в 2024 г., млрд т-км	Складская площадь на 1 млн жителей, тыс. кв. м	Складская площадь на 1 трлн руб. розничного оборота, тыс. кв. м	Складская площадь на 1 млрд т-км автомобильного грузооборота, тыс. кв. м
Екатеринбург / Свердловская область	2 950	4,222	1,628	11,103	698,8	1 811,9	265,7
Казань / Республика Татарстан	2 384	4,020	1,622	19,143	593,1	1 469,7	124,5
Новосибирск / Новосибирская область	2 262	2,787	1,072	5,767	811,8	2 109,9	392,2
Ростов-на-Дону / Ростовская область	1 830	4,137	1,802	9,871	442,3	1 015,5	185,4
Краснодар / Краснодарский край	1 613	5,842	2,813	12,751	276,1	573,4	126,5
Самара / Самарская область	1 545	3,113	1,174	5,904	496,4	1 315,6	261,7
Воронеж / Воронежская область	1 504	2,260	0,915	6,773	665,5	1 643,9	222,1
Нижний Новгород / Нижегородская область	1 018	3,039	1,267	8,062	334,9	803,6	126,3

* *Составлена автором по данным [6, 9].*

Полученные результаты позволяют выделить основной сдвиг в развитии коммерческой складской инфраструктуры. Сформированный фонд по-прежнему сконцентрирован в Московском регионе, тогда как новое строительство быстрее распространяется по региональным рынкам. Основой этого процесса выступают

крупные распределительные объекты онлайн-торговли и многоканальных сетей. Они создаются под межрегиональные зоны обслуживания и формируют крупные точки концентрации грузовых операций.

Проблема развития при этом перемещается от общего недостатка качественных складов к согласованию новых узлов с дорожной сетью, трудовыми ресурсами и фактической емкостью обслуживаемой территории.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют выделить три типа региональных хабов. К первому относятся межрегиональные распределительные центры с высокой концентрацией качественных складов относительно экономики обслуживаемой территории — Новосибирск, Екатеринбург и Воронеж. Второй тип образуют крупные многофункциональные узлы, где коммерческие склады развиваются наряду с промышленной, транзитной и специализированной инфраструктурой — Казань, Самара и Ростов-на-Дону. Третий тип представлен территориями, где складская инфраструктура распределена между несколькими узлами либо значительная часть мощностей находится вне открытого коммерческого рынка — Краснодар и Нижний Новгород.

Это согласуется с положением о многофакторном характере размещения складской инфраструктуры. Выбор пространственной структуры распределения определяется сочетанием спроса, транспортной доступности, уровня сервиса, логистических затрат, обеспеченности трудовыми ресурсами и возможности размещения крупных объектов [10]. Проведенное сопоставление показывает, что ни численность населения, ни оборот розничной торговли, ни автомобильный грузооборот по отдельности не объясняют сложившийся объем качественных складов. Региональные хабы с близкими параметрами потребительского рынка существенно различаются по концентрации площадей, что указывает на влияние их положения в межрегиональной системе распределения и решений крупных компаний о размещении складских мощностей.

Российские методики преимущественно направлены на выбор потенциальной территории для строительства складской сети. В них учитываются социально-экономические показатели, транспортная работа, наличие трудовых ресурсов и близость к основным направлениям движения грузов [4, 5]. Настоящее исследование решает другую задачу: сопоставляет фактически сформированный складской фонд с параметрами обслуживаемого региона. Такой подход позволяет определить различия в концентрации качественных площадей без установления условного нормативного уровня складской обеспеченности.

Отдельное уточнение связано со структурой нового строительства. В существующих подходах площадь складов рассматривается как одна из характеристик инфраструктурного потенциала территории [7, 8].

Результаты проведенного анализа показывают, что одинаковый прирост фонда имеет различное значение в зависимости от режима использования объекта. Собственные комплексы и склады built-to-suit усиливают распределительную систему определенной компании, тогда как спекулятивные площади расширяют предложение на открытом рынке. Оценка складской инфраструктуры поэтому требует учета объема созданных мощностей и условий доступа к ним.

Заключение

Проведенное исследование показало, что развитие коммерческой складской инфраструктуры России сопровождается усилением роли региональных логистических хабов. Сложившийся фонд качественных площадей по-прежнему в значительной степени сосредоточен в Московском и Санкт-Петербургском регионах, однако структура нового строительства постепенно смещается в сторону крупнейших территориальных центров. Этот процесс связан с расширением межрегионального распределения, развитием

электронной торговли и созданием крупных корпоративных складских объектов.

Региональный ввод имеет неоднородную структуру. Собственные комплексы и объекты BTS закрепляются за распределительными системами конкретных компаний, тогда как спекулятивные склады формируют предложение для более широкого круга пользователей. Поэтому увеличение общей площади складов не означает равного расширения доступа к инфраструктуре. Масштаб нового строительства необходимо рассматривать вместе с режимом использования объекта, объемом сделок и состоянием свободного предложения.

Сопоставление площади складов с численностью населения, оборотом розничной торговли и автомобильным грузооборотом выявило заметные различия между рассматриваемыми хабами. Новосибирск, Екатеринбург и Воронеж характеризуются высокой концентрацией качественных площадей относительно параметров обслуживаемой территории. В Краснодаре и Нижнем Новгороде аналогичные показатели ниже, хотя причины такого соотношения различаются. Для Краснодарского края существенное значение имеет полицентричная организация транспортно-логистической инфраструктуры, для Нижегородской области — возможная роль корпоративных и производственных складов, не включенных в коммерческий сегмент классов А и В.

Полученные результаты подтверждают, что пространственное развитие складской инфраструктуры нельзя оценивать по абсолютному объему фонда. Значение имеют положение хаба в транспортной сети, масштаб регионального спроса, интенсивность автомобильной грузовой работы и состав вводимых объектов. Одинаковая площадь складов может обеспечивать разные по территории и структуре системы распределения.

Основная проблема развития коммерческой складской инфраструктуры состоит в неодинаковом соответствии между сформированными мощностями, параметрами обслуживаемой экономики и условиями доступа к новым объектам. Дальнейшая оценка региональных хабов требует учета зон обслуживания, состава крупнейших пользователей, положения относительно федеральных магистралей и доли площадей, представленных на открытом рынке. Это позволит перейти от анализа складской недвижимости к оценке ее фактического места в территориальной организации грузопотоков.

Список литературы

1. *Кизимиров, М. В.* Анализ факторов пространственного распределения логистических объектов / М. В. Кизимиров, Е. В. Черняев // Регионология. — 2025. — Т. 33, № 1 (130). — С. 138–151. — DOI 10.15507/2413-1407.033.202501.138-151. — EDN WHXDLE.

2. *Попов, П. В.* Построение модели формирования региональной складской сети / П. В. Попов, В. Е. Хартовский // Вестник МГСУ. — 2016. — № 8. — С. 133–142. — EDN WIQRRJ.

3. *Попов, П. В.* Методология построения логистической инфраструктуры на территории региона / П. В. Попов, В. Е. Мирецкий // Экономика региона. — 2019. — Т. 15, № 2. — С. 483–492. — DOI 10.17059/2019-2-13. — EDN XCLQIB.

4. *Попов, П. В.* Эффективное размещение распределительно-подсортировочных складов на территории региона / П. В. Попов, И. Ю. Мирецкий, Е. В. Логинова // Экономика региона. — 2017. — Т. 13, № 3. — С. 871–882. — DOI 10.17059/2017-3-19. — EDN ZHOAXZ.

5. *Рахмангулов, А. Н.* Оценка социально-экономического потенциала региона для размещения объектов логистической инфраструктуры / А. Н. Рахмангулов, О. А. Копылова // Экономика региона. — 2014. — № 2. — С. 254–263.

6. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2025 : статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. — Москва, 2025. — 853 с. —

URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Subekt_2025.pdf (дата обращения: 21.07.2026). — Текст : электронный.

7. Теоретико-методическое обоснование оценки и развития логистической инфраструктуры / Р. Б. Ивуть [и др.]. // Наука и техника. — 2023. — Т. 22, № 1. — С. 69–78. — DOI 10.21122/2227-1031-2023-23-1-69-78.

8. *Фрейдман, О. А.* Критериальная оценка складской инфраструктуры как элемента транспортно-логистического кластера // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. — 2014. — № 1. — С. 57–62.

9. Обзор рынка складской недвижимости России. IV квартал 2025 года / IBC Real Estate. — 2025. — URL: https://ibcrealestate.ru/upload/iblock/dd5/nlbpmwxjlzh5kzurc7l51g8qf3c1izfv/IBC-Real-Estate_WI_Q4-2025_final.pdf (дата обращения: 21.07.2026). — Текст : электронный.

10. *Onstein, A. T. C.* Factors Determining Distribution Structure Decisions in Logistics : A Literature Review and Research Agenda / A. T. C. Onstein, L. A. Tavasszy, D. A. van Damme // Transport Reviews. — 2019. — Vol. 39, № 2. — P. 243–260. — DOI 10.1080/01441647.2018.1459929.

References

1. *Kizimirov, M.* Analysis of Factors of Spatial Distribution of Logistics Facilities / M. Kizimirov, E. Chernyaev // Regionology. — 2025. — Vol. 33, № 1 (130). — P. 138–151. — DOI 10.15507/2413-1407.033.202501.138-151. — EDN WHXDLE.

2. *Popov, P.* Building a Model for the Formation of a Regional Warehouse Network / P. Popov, V. Khartovsky // Bulletin of Moscow State University of Civil Engineering. — 2016. — № 8. — P. 133–142. — EDN WIQRRJ.

3. *Popov, P.* Methodology for Developing Logistics Infrastructure in a Region / P. Popov, I. Miretsky // Economy of Regions. — 2019. — Vol. 15, № 2. — P. 483–492. — DOI 10.17059/2019-2-13. — EDN XCLQIB.

4. *Popov, P.* Efficient Placement of Distribution and Sorting Warehouses in a Region / P. Popov, I. Miretsky, E. Loginova // Economy of Regions. — 2017. — Vol. 13, № 3. — P. 871–882. — DOI 10.17059/2017-3-19. — EDN ZHOAXZ.

5. *Rakhmangulov, A.* Assessing the Socio-Economic Potential of a Region for Locating Logistics Infrastructure Facilities / A. Rakhmangulov, O. Kopylova // Economy of Regions. — 2014. — № 2. — P. 254–263.

6. Regions of Russia. Main Characteristics of the Constituent Entities of the Russian Federation. 2025 : statistical digest / Federal State Statistics Service. — Moscow, 2025. — 853 p. — URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Subekt_2025.pdf (date of access: 21.07.2026). — Text : electronic.

7. Theoretical and Methodological Substantiation of the Assessment and Development of Logistics Infrastructure / R. Ivut [et al.] // Science and Technology. — 2023. — Vol. 22, № 1. — P. 69–78. — DOI 10.21122/2227-1031-2023-23-1-69-78.

8. *Freidman, O.* Criteria-Based Assessment of Warehouse Infrastructure as an Element of a Transport and Logistics Cluster / O. Freidman // Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Economics. — 2014. — № 1. — P. 57–62.

9. Russian Warehouse Real Estate Market Overview. Q4 2025 / IBC Real Estate. — 2025. — URL: https://ibcrealestate.ru/upload/iblock/dd5/nlbpmwxjlzh5kzurc7l51g8qf3c1izfv/IBC-Real-Estate_WI_Q4-2025_final.pdf (date of access: 21.07.2026). — Text : electronic.

10. *Onstein, A. T. C.* Factors Determining Distribution Structure Decisions in Logistics : A Literature Review and Research Agenda / A. T. C. Onstein, L. A. Tavasszy, D. A. van Damme // Transport Reviews. — 2019. — Vol. 39, № 2. — P. 243–260. — DOI 10.1080/01441647.2018.1459929.

Об авторе

Чекмарёва Гэлера Ибрагимовна, *доктор экономических наук, профессор, Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростов-на-Дону, Россия, g.chekmareva@gmail.com.*

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 18.03.2026; одобрена после рецензирования 17.07.2026; принята к публикации 20.08.2026.

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Чекмарёва Г. И.

About the Author

Gelera Chekmareva, *Dr. Sci. (Econ.), Professor, Rostov State Transport University, Rostov-on-Don, Russia, g.chekmareva@gmail.com*

Conflict of Interest: The author declares no conflict of interest.

The article was submitted on 18.03.2026; approved after reviewing on 17.07.2026; accepted for publication on 20.08.2026.

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 G. Chekmareva