

Научная статья
УДК 332.72
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-1-92-99>
EDN TDEZGE

Российский рынок складов light industrial и подходы к их классификации

Станислав Геннадьевич Холмовский

*Байкальский государственный университет,
Иркутск, Россия, staskhol@mail.ru*

Аннотация. Состояние российского рынка складской недвижимости характеризуется постепенной заменой старых, оставшихся с советского периода, складских помещений, слабо приспособленных к текущим масштабам и особенностям складских операций, новыми складами и складскими комплексами, которые позволяют эффективно осуществлять технологический процесс на складе. Но в последнее время основной акцент в строительстве новых складов делался на большие площади помещений, востребованные крупными компаниями. Потребности малого и среднего бизнеса в сфере промышленности, торговли (в том числе и интернет-торговли), оказания услуг в небольших по площади современных складских помещениях слабо удовлетворены. Форматом складской недвижимости, который мог бы закрыть нужды этих компаний, выступают объекты light industrial, которые в последнее десятилетие стали появляться и в России. Новизна этого формата, разные подходы к классификации складских объектов затрудняют принятие решения о строительстве (использовании) складов собственниками (арендаторами). Исследуются формирующийся российский рынок складов light industrial, особенности его становления и развития в современных экономических условиях. Определено место рассматриваемого формата в структуре российского рынка складской недвижимости; выявлены факторы, обуславливающие его востребованность среди хозяйствующих субъектов; идентифицированы риски, которые несет использование формата для собственников (инвесторов) и арендодателей; изучены подходы к классификации объектов формата light industrial, которые сложились в российской бизнес-практике. Развитие формата может быть в дальнейшем обусловлено ростом частных инвестиций, в том числе через закрытые паевые фонды недвижимости. Методологическую основу исследования составляют системный и сравнительный подходы, основанные на методах анализа и систематизации. Информационной основой для проведения исследования послужили данные статистической отчетности и аналитических обзоров российского рынка складской недвижимости.

Ключевые слова: склады light industrial, рынок складской недвижимости, классификация складов, строительство складов, складская площадь

Для цитирования: Холмовский С. Г. Российский рынок складов light industrial и подходы к их классификации // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2025. № 1. С. 92–99. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-1-92-99>. EDN TDEZGE.

Original article

The Russian market of light industrial warehouses and approaches to their classification

Stanislav G. Kholmovskii

*Baikal State University,
Irkutsk, Russia, staskhol@mail.ru*

Abstract. The state of the Russian warehouse real estate market is characterized by the gradual replacement of old warehouses left over from the Soviet period, poorly adapted to the current scale and especially warehouse operations, with new warehouses and warehouse complexes that make it possible to efficiently carry out the technological process in the warehouse. But recently, the main focus in the construction of new warehouses has been on large areas of premises demanded by large companies. The needs of small and medium-sized businesses in the field of industry, trade (including online commerce), and the provision of services in small modern warehouses are poorly met. The light industrial facilities, which have begun to appear in Russia over the past decade, serve as a storage facility that could cover

the needs of these companies. The novelty of this format and the different approaches to the classification of warehouse facilities make it difficult for owners (leaseholders) to make a decision on the construction (use) of warehouses. The article examines the emerging Russian market of light industrial warehouses, the features of its formation and development in modern economic conditions. The place of the format under consideration in the structure of the Russian warehouse real estate market has been determined; the factors determining its demand among economic entities have been identified; the risks associated with using the format for owners (investors) and landlords have been identified; approaches to classifying objects of the light industrial format that have developed in Russian business practice have been studied. The development of the format may be further driven by the growth of private investment, including through closed-end real estate mutual funds. The methodological basis of the research consists of systematic and comparative approaches based on methods of analysis and systematization. The information basis for the study was the data from statistical reports and analytical reviews of the Russian warehouse real estate market.

Keywords: light industrial warehouses, warehouse real estate market, warehouse classification, warehouse construction, storage area

For citation: Kholmovskii S. G. The Russian market of light industrial warehouses and approaches to their classification. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics. 2025;1:92-99.* (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-1-92-99>. EDN TDEZGE.

Введение

Российский рынок складской недвижимости в последние годы демонстрирует существенные темпы роста, который сменил предшествующие годы определенной стагнации в этой сфере экономики. Активизировалось строительство отдельных складских объектов и складских комплексов, причем основным драйвером ввода новой складской недвижимости выступают не Московский регион и Санкт-Петербург с Ленинградской областью, а другие регионы страны.

Активизация российского рынка складской недвижимости связана со значительными потребностями крупнейших отечественных маркетплейсов из-за роста объемов интернет-торговли. За пять лет объем российского рынка интернет-торговли увеличился с 2,7 трлн руб. в 2020 г. до 10,7 трлн руб. в 2024 г. (прогноз компании Data Insight) [1].

Маркетплейсы в рамках территориальной экспансии в регионы активно строили или арендовали новые склады формата big box (площадью от 10 до 50 тыс. м²). Маркетплейсы являются крупнейшими арендаторами и строителями на российском рынке, на них в 2023 г. приходилось 6,2 млн м² собственных и арендованных складских площадей [2, 3].

Еще одним драйвером развития отечественного рынка складской недвижимости является региональная экспансия крупнейших розничных сетей, которые, исчерпав свои рыночные возможности в рамках Европейской части России, активно стали выходить на рынки Сибирского и Дальневосточного федеральных округов. Это движение не могло не спровоцировать повышенный спрос на качественные современные складские объекты в указанных территориях [4, 5].

Спрос на российском рынке складов активизировался и за счет продолжающегося роста экономики, несмотря на введенные против страны экономические ограничения со стороны многих западных государств. По проекту российского бюд-

жета на 2025–2027 гг. средний ежегодный рост ВВП России составит 2,6 % [6].

Вышеперечисленные обстоятельства вызвали рост рынка складской недвижимости, который выразился как в уменьшении степени вакантности складских площадей, так и в увеличении ставок арендной платы или стоимости продажи складских объектов. С рынка были выкуплены или арендованы практически все складские объекты, независимо от их размеров и технического состояния.

В результате на рынке сформировался дефицит современных складских объектов, который особенно ощутим в части наличия на рынке относительно небольших по размеру современных помещений (до нескольких тыс. м²), которые могли бы быть арендованы или выкуплены в собственность малыми и средними компаниями. Удовлетворить образовавшуюся потребность российского рынка в небольших современных помещениях должно развитие нового складского формата light industrial.

Методика исследования

Анализ имеющихся научных публикаций по теме исследования, данных статистического учета, отчетов ведущих аналитических компаний сектора (NF Group, CMWP, IBC Real Estate, Skladman) позволил оценить динамику всего российского рынка, в том числе и сегмента light industrial, выявить подходы, используемые при классификации объектов складского формата. Изучение данных позволило проанализировать возможности и риски формата, определить тенденции развития рынка на ближайшую перспективу.

Результаты исследования

Потребности субъектов малого и среднего бизнеса в складах в прошлом закрывались в основном за счет нарезки крупных складских помещений на более мелкие помещения, или использовались старые советские склады. Но такие варианты имели

для компаний-арендаторов или собственников ряд существенных ограничений:

1. Небольшой выбор помещений вынуждал предпринимателей подстраивать свои внутренние бизнес-процессы и операции под предлагаемую планировку складского помещения.

2. Часто у таких помещений или нарезанных из более крупных складских лотов были сложности с подключением к централизованным сетям тепло-, водо- и электроснабжения.

3. Специфика и конфигурация предлагаемых складских помещений в основном не предусматривали для арендатора или собственника возможности расширения площади объекта за счет соседних помещений, что затрудняло развитие эффективных компаний [7].

Закрывать потребности предприятий различных видов экономической деятельности в небольших современных складских помещениях, совмещенных с офисными площадями, с уже подключенными к ним изначально тепло-, водо- и электроснабжением (к мощности последнего предъявляются повышенные требования), позволяет новый для российского рынка формат light industrial.

Склады формата light industrial – это помещения, в которых возможно совместить легкое производство, склад, офис и магазин. Ключевым параметром, отличающим формат light industrial от иных складских объектов, выступает небольшая площадь помещений (от 100 до 5 000 м² в некоторых случаях). Но основная масса складских объектов формата составляет от 200 до 2 000 м², что достаточно для удовлетворения потребностей большинства малых и средних предприятий [8, 9].

Следует отметить, что в зарубежной практике, откуда пришло понятие light industrial, отсутствует

общепринятая терминология, которая описывала бы небольшие складские помещения, представленные на рынке. По аналогии со складами big box малые помещения называют small box; помещения, в которых можно размещать как производственные, так и торговые компании, еще именуют flex (гибкие), multi-let, multi-client (множественность применения), co-warehouse (совместные склады) [10–12]. Но особенности формата предусматривают размещение лишь некоторых производств, которые исключают образование дыма, пыли, запахов, шума, сажи, вибрации земли или повышенной освещенности [13].

Если в отношении крупных складов международная и российская бизнес-практика сформулировала в целом общепринятые принципы классификации объектов складской недвижимости, то в отношении light industrial такой признанной классификации не существует. Это связано, с одной стороны, с относительной новизной формата, а с другой – с многообразием помещений, которые могут попадать в этот формат исходя из небольшой площади. Если склады big box представляют собой отдельно стоящие объекты (чаще всего одноэтажные с высоким потолком), то объекты light industrial могут быть как комплексом заблокированных одно- и/или многоэтажных помещений, которые могут быть реализованы и как отдельно стоящие помещения, и как встроенно-пристроенные к жилым домам. Боксы light industrial, сдаваемые в одном помещении, могут быть объединены в случае необходимости.

В российской практике используется две классификации объектов формата, предложенные компанией Skladman в 2017 г. (табл. 1) и NF Group в 2022 г. (табл. 2).

Таблица 1

Table 1

Классификация складов light industrial компании Skladman*

Classification of Skladman's light industrial warehouses

Параметр склада	Класс объекта		
	Mini (подкласс А)	Midi (подкласс В)	Max (подкласс С)
Площадь одного блока, м ²	100–300	300–1 000	1 000–2 500 (5 000)
Высота потолка, м	5–8	5–7 или 10–13	Менее 8 или более 12
Этажность	Одноэтажное	Одноэтажное	Многоэтажное
Эффективная общая застройка, м ² (предусмотрен комплекс объектов)	3 000	10 000	20 000
Расположение до города, км	Менее 5	Менее 20	Более 20
Год строительства объекта	После 2010	После 2000	После 1970
Количество блоков в одном помещении, ед.	Более 10	Менее 10	Менее 10
Возможность объединения блоков	+	+	–
Наличие колонн внутри блока	–	С размещением 12 × 12 м	С размещением менее 12 × 12 м

Окончание табл. 1

Ending of table 1

Параметр склада	Класс объекта		
	Mini (подкласс А)	Midi (подкласс В)	Max (подкласс С)
Площадь застройки складами земельного участка, %	Не более 40	Не более 60	Более 55
Размер офисного помещения, м ²	Более 30	Менее 50	Менее 30
Наличие подъемных ворот, охраны, видеонаблюдения, индивидуального отопления блока и т. д. (всего 17 параметров)	+	Некоторые	-

* Составлено по [8].

Таблица 2

Table 2

Основные характеристики одноэтажных складов light industrial по классификации NF Group*

The main characteristics of light industrial single-storey warehouses according to the NF Group classification

Параметр склада	Класс А (36 параметров)	Класс В (24 параметра)
Площадь одного блока, м ²	100–350 (размер S) 351–850 (размер M) 851–1 700 (размер L)	100–350 (размер S) 351–850 (размер M) 851–1 700 (размер L)
Соотношение сторон блока	Не более 1 : 3	Не регламентируется
Высота потолка, м	Не менее 8	Не менее 6
Наличие колонн внутри блока	-	Не менее 6 м между колоннами
Площадь застройки участка, %	Не более 55	До 65
Размер офисного помещения, % от площади блока	Не менее 10	Не менее 10
Парковка	Не менее 1 парковочного места для большегрузного автотранспорта на каждые 800 м ² блока	Наличие парковочных мест для грузового и легкового автотранспорта без уточнения нормы
Наличие подъемных ворот, охраны, видеонаблюдения, отопления блока и т. д.	+	Некоторые

* Составлено по [14].

Основным признаком классификации компания Skladman выделила размер склада Mini, Midi и Max, каждый из которых впоследствии по дополнительным параметрам (всего их 31) разделяется еще на три подкласса А, В и С (по аналогии с крупными складами). Таким образом, данный подход выделяет 9 разновидностей складов рассматриваемого формата. Компания предприняла попытку классифицировать не только вновь возводимые складские помещения, но и те, которые по своим параметрам подходят под формат, но были введены в эксплуатацию ранее.

Классификация компании NF Group предполагает выделение только двух классов объектов – А и В, которые в свою очередь подразделяются на одноэтажные и многоэтажные склады, при этом при выделении одноэтажных складов класса А используется уже 36 параметров, а для класса В – только 24.

Хотя подходы двух компаний в некоторых

классификационных признаках и совпадают (площади блоков, высота потолков, доля офисных помещений, наличие охраны и т. д.), но количественные границы этих признаков существенно разнятся. Так, по основному критерию (площадь) Skladman включает объекты до 5 тыс. м², при этом NF Group к формату light industrial относит только склады с площадью не более 1 700 м².

Отметим, что ряд параметров, прописанных в одной классификации, отсутствует в другой и наоборот. Например, в классификации Skladman учитывается возможность объединения блоков, а в подходе NF Group она не рассматривается в качестве критерия. В целом можно констатировать, что подход NF Group отличается большей проработанностью, учитывается большее число параметров, которые определены более точно. Кроме того, классификация детализирована для одно- и многоэтажных складов.

Наличие различных классификаций складов

формата в определенной мере затрудняет для строителей, инвесторов, собственников и арендаторов процесс принятия решений в отношении рассматриваемой складской недвижимости.

С начала своего развития на российском рынке в 2014 г. формат показал востребованность, особенно в последние три года (рисунок).



Общий объем ввода складской недвижимости и ввода складов формата light industrial [15–18]

The total volume of input of warehouse real estate and input of warehouses in the light industrial format [15–18]

Основные масштабные проекты в данном формате представлены в Московском регионе и Санкт-Петербурге, на этапе строительства находится 374 тыс. м² складов [18]. За январь–сентябрь 2024 г. ввод объектов light industrial, по данным CMWP, составил 191 тыс. м², а по данным IBC Real Estate, ввод за этот период времени достиг 269 тыс. м², за счет чего доля этого вида складов в структуре всей вводимой складской недвижимости приблизилась к 30 % [19, 20]. Существенные расхождения в оценке объемов ввода в эксплуатацию складов формата связаны и с разночтениями в отношении того, какие складские объекты относятся к high industrial.

Несмотря на рост объемов строительства складов рассматриваемого формата, на рынке ощущается нехватка складских помещений, обусловленная ограниченностью предложения всех складских площадей, в том числе и данного типа. По мнению исследователей, потенциал спроса на объекты light industrial составляет от 1,5 до 3 млн м² на ближайшие 3–5 лет [18]. Средняя годовая ставка аренды light industrial в Московском регионе по итогам 9-и месяцев 2024 г. достигла 14 600 руб. за 1 м², что почти на 22 % выше ставок аренды другого массового складского формата big box (складские объекты площадью от 5 тыс. м²) [20]. Московский регион в настоящее время характеризуется некоторой насыщенностью большими складскими объектами (логопарками) и испытывает дефицит малых лотов,

в которые в основном и вкладывают активно инвесторы. При этом стоимость строительства малых складов и их технического обустройства чуть выше, чем у крупных складов (67 400 руб. без НДС у формата light industrial против 63 400 руб. без НДС у формата big box за 1 м² объекта) [21].

Успех формата у потенциальных арендаторов или покупателей обусловлен следующими причинами:

– компании могут гибко подстраиваться под изменение рыночной конъюнктуры, арендуя или покупая дополнительные боксы для своего развития, имеется возможность учитывать сезонный характер многих видов бизнеса [22];

– объединение в одном блоке как производственных (складских) помещений, так и офисной (торговой) площади, что упрощает процесс организации хозяйственной деятельности [23];

– склады обеспечены тепло-, водо- и электро-снабжением;

– размещение подобных объектов возможно внутри городской черты, что улучшает их транспортную доступность для контрагентов фирмы;

– формат позволяет использовать складские площади под разные виды бизнеса, что может принести определенный синергетический эффект, когда в рамках складского комплекса соединены предприятия смежных сфер экономической деятельности.

Использование формата имеет и ряд недостатков:

- производственное использование этих складов ограничено сборочной или упаковочной деятельностью;

- могут иметься ограничения на производственную или складскую деятельность внутри городской черты (основные проекты формата находятся вне городов);

- затраты на строительство или аренду склада больше, чем для других объектов складской недвижимости. Также увеличены и эксплуатационные расходы из-за затрат на отопление, повышенной мощности электроснабжения;

- формат удобен для продажи только некоторых групп товаров (строительные материалы, техника, инженерная сантехника);

- договоры аренды на такие склады имеют более краткосрочный характер (от нескольких месяцев до нескольких лет), что несет риски для арендодателя и для арендатора.

Склады light industrial интересны как объект инвестирования по следующим причинам:

- порог входа на рынок начинается с 50 млн руб., что предопределяет его популярность среди частных инвесторов [18];

- объекты light industrial востребованы на рынке, поэтому обладают высокой ликвидностью и их можно быстро сдать в аренду новому арендатору или продать в случае необходимости;

- вложиться в формат можно даже с меньшим взносом за счет приобретения паев закрытых паевых инвестиционных фондов [23];

- формат привлекателен и для девелоперов в рамках проектов комплексного развития территорий;

- строительство комплекса складов изучаемого формата предусматривает возведение множества однотипных по конструкции и планировке зданий, что может в существенной мере упростить и стан-

дартизировать многие технические решения, уменьшить затраты на проектирование объектов, строительные материалы и выполнение монтажных работ.

Но инвесторы должны учитывать и имеющиеся ограничения:

- возведение объектов формата возможно не на всех категориях земель, местное законодательство может ограничивать использование определенных земельных участков внутри городской черты под размещение некоторых производственных процессов;

- возведение отдельного объекта формата не так экономически эффективно, как возведение комплекса блоков, что позволит в полной мере раскрыть потенциал формата;

- строительство комплекса объектов light industrial требует больше времени, чем сооружение складов формата big box.

Заключение

За прошедшее десятилетие формат light industrial занял свою рыночную нишу на рынке складской недвижимости и активно развивается, несмотря на ряд ограничений, свойственных текущим экономическим условиям. Вложения в строительство объектов увеличиваются, но спрос остается высоким, поэтому пока говорить о насыщенности рынка, особенно в регионах, не представляется возможным. Но темпы ввода складов формата light industrial, как и других объектов рынка складской недвижимости, могут в перспективе замедлиться из-за высокого значения ключевой ставки ЦБ РФ. Существующая ставка рефинансирования не только ограничивает деловую активность в целом по экономике, но и снижает эффективность строительства новых объектов складской недвижимости, которое часто осуществляется за счет заемных средств.

Список источников

1. Интернет-торговля в России 2023. URL: [https://datainsight.ru/eCommerce_in_Russia_2023%20\(2\).pdf](https://datainsight.ru/eCommerce_in_Russia_2023%20(2).pdf) (дата обращения: 15.10.2024).

2. Станковская В. К концу 2026 года маркетплейсы увеличат объем складских площадей в РФ до 17 млн кв. м. URL: <https://www.retail.ru/news/k-kontsu-2026-goda-market-pleysy-uvlechit-obshchiy-obem-skladskikh-ploshchadey-v-rf-do-17-mln-kv-m> (дата обращения: 22.10.2024).

3. Федотов А. Н. Трансформация деятельности российских маркетплейсов в условиях санкционного давления // Baikal Research Journal. 2024. Т. 15. № 1. С. 71–83.

4. Экспансия торговых сетей стимулирует ввод складов в регионах. URL: <https://www.arendator.ru/news/186784-ekspansiya-torgovyh-setej-stimuliruet-vvod-skldov-v-regionah/> (дата обращения: 23.10.2024).

5. Щепина С. В. Развитие существующих и альтернативных форматов торговли сетевого ритейла в условиях пандемии // Baikal Research Journal. 2021. Т. 12. № 2.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-suschestvuyuschih-i-alternativnyh-formatov-torgovli-setevogo-riteyla-v-usloviyah-pandemii/viewer> (дата обращения: 23.10.2024).

6. Правительство внесло в Государственную Думу прогноз социально-экономического развития РФ на 2025–2027 гг. URL: https://economy.gov.ru/material/news/pravitelstvo_vneslo_v_gosudarstvennyu_dumu_prognoz_sotsialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_2025_2027_gg.html (дата обращения: 25.10.2024).

7. Попова А. А., Янченко А. А. Новый тренд складской логистики в России: Light Industrial // Молодежь. Наука. Инновации. 2023. Т. 1. С. 470–473.

8. Обзор рынка многопользовательских складов малых размеров. URL: <https://lightindustrial.ru/pdf/Classification.pdf> (дата обращения: 25.10.2024).

9. Подобед О. С. Эффективность использования складов типа Light industrial // Развитие логистики и управления цепями поставок: материалы IV Между-

нар. науч.-практ. студен. конф. в рамках Междунар. молодеж. форума «Креатив и инновации – 2023» (Минск, 24 ноября 2023 г.). Минск: Изд-во БНТУ, 2023. С. 281–285.

10. Смольянинова Е. Н., Бурцева Н. А. Определение и классификация современных складов. Способы оптимизации их работы // Вестн. Алтайс. акад. экономики и права. 2022. № 4-1. С. 127–132.

11. Flex Space: Hybrid Industrial Space for Businesses with Physical Goods. URL: <https://readyspaces.com/loading-dock/warehouse-tips/what-is-flex-space/> (дата обращения: 10.11.2024).

12. Otoes K. Flex Warehouse Spaces vs. Co-Warehousing. URL: <https://shifthq.com/flex-warehouse-spaces-vs-co-warehousing> (дата обращения: 10.11.2024).

13. Формат lightindustrial. URL: https://lightindustrial.ru/pdf/Khomich_LI_Myth_Busters_Final.pdf (дата обращения: 10.11.2024).

14. Методические рекомендации по классификации объектов light industrial. URL: https://media.kf.expert/cms/NF_klassifikatsiya_light_industrial.pdf (дата обращения: 07.11.2024).

15. Рынок складской недвижимости регионов России. 1 полугодие 2024 г. URL: <https://kf.expert/publish/rynok-skladskoj-nedvizhimosti-regiony-rossii-i-polugodie-2024> (дата обращения: 07.11.2024).

16. Рынок складской недвижимости Санкт-Петербурга и Ленинградской области. 1 полугодие 2024 г. URL: <https://kf.expert/publish/rynok-skladskoj-nedvizhimo>

sti-sankt-peterburg-i-leningradskaya-oblast-i-polugodie-2024 (дата обращения: 08.11.2024).

17. Рынок складской недвижимости Московского региона. 1 полугодие 2024 г. URL: <https://kf.expert/publish/rynok-skladskoj-nedvizhimosti-moskovskij-region-i-polugodie-2024> (дата обращения: 07.11.2024).

18. Инвестиции в lightindustrial. Март 2024 года. URL: https://ibcrealestate.ru/upload/iblock/d77/IBC-Real-Estate_Parametr_Alfa-Kapital_Investitsii-v-Light-Industrial_2pdf.com_edit_metadata.pdf (дата обращения: 07.11.2024).

19. Мешкова С. Легко устроились. URL: https://www.kommersant.ru/doc/7280755?from=glavnoe_3 (дата обращения: 06.11.2024).

20. СМWP зафиксировала рекордный рост количества объектов light industrial и региональных проектов в структуре нового строительства складской недвижимости за 1–3 квартал 2024 года. URL: <https://www.cmwp.ru/media/news/cmwp-zafiksirovala-rekordnyu-rost-kolichestva-obektov-light-industrial-i-regionalnykh-proektov-v-str/> (дата обращения: 03.11.2024).

21. Стоимость строительства складской недвижимости. 3-й квартал 2024 года. URL: <https://kf.expert/publish/stoimost-stroitelstva-skladskoj-nedvizhimosti-czfo-3-kvartal-2024> (дата обращения: 02.11.2024).

22. Казарина Л. А. Сезонность как фактор формирования логистических издержек // Изв. Байкал. гос. ун-та. 2024. Т. 34. № 1. С. 88–95.

23. Склады запаяют. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6635406> (дата обращения: 30.10.2024).

References

1. *Internet-torgovlia v Rossii 2023* [Online commerce in Russia 2023]. Available at: [https://datainsight.ru/eCommerce_in_Russia_2023%20\(2\).pdf](https://datainsight.ru/eCommerce_in_Russia_2023%20(2).pdf) (accessed: 15.10.2024).

2. Stankovskaia V. *K kontsu 2026 goda marketpleisy uvelichat ob'em skladskikh ploshchadei v RF do 17 mln kv. m* [By the end of 2026, marketplaces will increase the volume of warehouse space in the Russian Federation to 17 million square meters]. Available at: <https://www.retail.ru/news/k-kontsu-2026-goda-marketpleisy-uvlichat-obshchiy-obem-skladskikh-ploshchadey-v-rf-do-17-mln-kv-m> (accessed: 22.10.2024).

3. Fedotov A. N. Transformatsiia deiatel'nosti rossiiskikh marketpleisov v usloviakh sanktsionnogo davleniia [Transformation of the activities of Russian marketplaces in the context of sanctions pressure]. *Baikal Research Journal*, 2024, vol. 15, no. 1, pp. 71–83.

4. *Ekspansia trgovykh setei stimuliruet vvod skladov v regionakh* [The expansion of retail chains stimulates the commissioning of warehouses in the regions]. Available at: https://www.arendator.ru/news/186784-ekspansiya_torgovykh_setej_stimuliruet_vvod_skladov_v_regionah/ (accessed: 23.10.2024).

5. Shchepina S. V. Razvitie sushchestvuiushchikh i alternativnykh formatov trgovli setevogo riteila v usloviakh pandemii [Development of existing and alternative network retail trade formats in the context of a pandemic]. *Baikal Research Journal*, 2021, vol. 12, no. 2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-sushestvuyushchih-i-alternativnykh-formatov-torgovli-setevogo-riteyla-v-usloviyah-pandemii/viewer> (accessed: 23.10.2024).

6. *Pravitel'stvo vneslo v Gosudarstvennuiu Dumu prognoz sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia RF na 2025–2027 gg.*

[The Government has submitted to the State Duma a forecast of the socio-economic development of the Russian Federation for 2025–2027]. Available at: https://economy.gov.ru/material/news/pravitelstvo_vneslo_v_gosudarstvennuyu_dumu_prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiia_rf_na_2025_2027_gg.html (accessed: 25.10.2024).

7. Popova A. A., Ianchenko A. A. Novyi trend skladskoi logistiki v Rossii: Light Industrial [A new trend in warehouse logistics in Russia: Light Industrial]. *Molodezh'. Nauka. Innovatsii*, 2023, vol. 1, pp. 470–473.

8. *Obzor rynka mnogopol'zovatel'skikh skladov malykh razmerov* [Market overview of small multi-user warehouses]. Available at: <https://lightindustrial.ru/pdf/Classification.pdf> (accessed: 25.10.2024).

9. Podobed O. S. Effektivnost' ispol'zovaniia skladov tipa Light industrial. Razvitie logistiki i upravleniia tsepiami postavok [The efficiency of using warehouses of the Light industrial type. Development of logistics and supply chain management]. *Materialy IV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi studencheskoi konferentsii v ramkakh Mezhdunarodnogo molodezhnogo foruma «Kreativ i innovatsii – 2023» (Minsk, 24 noiabria 2023 g.)*. Minsk, Izd-vo BNTU, 2023. Pp. 281–285.

10. Smol'ianinova E. N., Burtseva N. A. Opredelenie i klassifikatsiia sovremennykh skladov. Spособы optimizatsii ikh raboty [Definition and classification of modern warehouses. Ways to optimize their work]. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava*, 2022, no. 4-1, pp. 127–132.

11. *Flex Space: Hybrid Industrial Space for Businesses with Physical Goods*. Available at: <https://readyspaces.com/loading-dock/warehouse-tips/what-is-flex-space/> (accessed: 10.11.2024).

12. Otoes K. *Flex Warehouse Spaces vs. Co-Warehousing*. Available at: <https://shifhq.com/flex-warehouse-spaces-vs-co-warehousing> (accessed: 10.11.2024).
13. *Format lightindustrial* [Light industrial format]. Available at: https://lightindustrial.ru/pdf/Khomich_LI_Myth_Busters_Final.pdf (accessed: 10.11.2024).
14. *Metodicheskie rekomendatsii po klassifikatsii ob"ektov light industrial* [Methodological recommendations for the classification of light industrial objects]. Available at: https://media.kf.expert/cms/NF_klassifikatsiya_light_industrial.pdf (accessed: 07.11.2024).
15. *Rynok skladskoi nedvizhimosti regionov Rossii. 1 polugodie 2024 g.* [Warehouse real estate market of Russian regions. 1st half of 2024]. Available at: <https://kf.expert/publish/rynok-skladskoj-nedvizhimosti-regiony-rossii-i-polugodie-2024> (accessed: 07.11.2024).
16. *Rynok skladskoi nedvizhimosti Sankt-Peterburga i Leningradskoi oblasti. 1 polugodie 2024 g.* [The warehouse real estate market in St. Petersburg and the Leningrad region. 1st half of 2024]. Available at: <https://kf.expert/publish/rynok-skladskoj-nedvizhimosti-sankt-peterburg-i-leningrad-skaya-oblast-i-polugodie-2024> (accessed: 08.11.2024).
17. *Rynok skladskoi nedvizhimosti Moskovskogo regiona. 1 polugodie 2024 g.* [The warehouse real estate market in the Moscow region. 1st half of 2024]. Available at: <https://kf.expert/publish/rynok-skladskoj-nedvizhimosti-moskovskij-region-i-polugodie-2024> (accessed: 07.11.2024).
18. *Investitsii v lightindustrial. Mart 2024 goda* [Investments in light industrial. March 2024]. Available at: https://ibcrealestate.ru/upload/iblock/d77/IBC-Real-Estate_Parametr_Alfa-Kapital_Investitsii-v-Light-Industrial_2pdf.com_edit_metadata.pdf (accessed: 07.11.2024).
19. *Meshkova S. Legko ustroilis'* [They settled in easily]. Available at: https://www.kommersant.ru/doc/7280755?from=glavnoe_3 (accessed: 06.11.2024).
20. *CMWP zafiksirovala rekordnyi rost kolichestva ob"ektov light industrial i regional'nykh proektov v strukture novogo stroitel'stva skladskoi nedvizhimosti za 1–3 kvartal 2024 goda* [CMWP recorded a record increase in the number of light industrial facilities and regional projects in the structure of new warehouse real estate construction in the 1-3 quarter of 2024]. Available at: <https://www.cmwp.ru/media/news/cmwp-zafiksirovala-rekordnyy-rost-kolichestva-obektov-light-industrial-i-regionalnykh-proektov-v-str/> (accessed: 03.11.2024).
21. *Stoimost' stroitel'stva skladskoi nedvizhimosti. 3-i kvartal 2024 goda* [The cost of building warehouse real estate. 3rd quarter of 2024]. Available at: <https://kf.expert/publish/stoimost-stroitelstva-skladskoj-nedvizhimosti-czfo-3-kvartal-2024> (accessed: 02.11.2024).
22. Kazarina L. A. *Sezonnost' kak faktor formirovaniia logisticheskikh izderzhkek* [Seasonality as a factor in the formation of logistical costs]. *Izvestiia Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta*, 2024, vol. 34, no. 1, pp. 88-95.
23. *Sklady zapaiatut* [Warehouses will be sealed]. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/6635406> (accessed: 30.10.2024).

Статья поступила в редакцию 14.11.2024; одобрена после рецензирования 20.12.2024; принята к публикации 28.02.2025
The article was submitted 14.11.2024; approved after reviewing 20.12.2024; accepted for publication 28.02.2025

Информация об авторе / Information about the author

Станислав Геннадьевич Холмовский – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры менеджмента и сервиса; Байкальский государственный университет; staskhol@mail.ru

Stanislav G. Kholmovskii – Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Management and Service; Baikal State University; staskhol@mail.ru

