

20. A Guide to LLM Hyperparameters // syml.ai. – Режим доступа: <https://syml.ai/developers/blog/a-guide-to-llm-hyperparameters/> (дата обращения: 12.09.2025), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.

© А. С. Панкрашов, С. В. Окладникова

Ссылка для цитирования:

Панкрашов А. С., Окладникова С. В. Особенности эксплуатации больших языковых моделей: промпт-инжиниринг и настройка гиперпараметров // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань : ГБОУ АО ВО «АГАСУ», 2025. № 4 (54). С. 63–69.

УДК 658.8:004.738.5

DOI 10.52684/2312-3702-2025-54-4-69-74

ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РЫНКА

Ю. И. Убогович, О. А. Цедилина

Убогович Юлия Ивановна, кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экспертизы, эксплуатации и управления недвижимостью, Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, г. Астрахань, Российская Федерация; e-mail: yubogovich@bk.ru;

Цедилина Ольга Алексеевна, магистрант, Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, г. Астрахань, Российская Федерация

В последние годы наблюдается значительное изменение в структуре экономики, вызванное ростом онлайн-платформ и интернет-торговли. Исследование "Редевелопмент торговых центров г.Астрахани в связи с развитием онлайн продаж" направлено на изучение влияния маркетплейсов на стратегии развития торговых центров. Методы исследования включают анализ данных, опросы, обзор научных статей по теме. Цель проекта - изучить степень воздействия цифровой коммерции на концепции торговых центров в г.Астрахани и предложить стратегии развития, выявить методы адаптации к изменяющимся рыночным условиям и потребностям покупателей.

Ключевые слова: *редевелопмент торговых центров, онлайн продажи, реконструкция, омниканальная розничная торговля, кластерный подход, мультиформатность, девелопмент, инвестиционная привлекательность.*

REDEVELOPMENT OF SHOPPING CENTERS IN ASTRAKHAN IN CONNECTION WITH THE DEVELOPMENT OF ONLINE SALES

Yu. I. Ubogovich, O. A. Tselilina

Ubogovich Yuliya Ivanovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of Real Estate Expertise, Operation, and Management the Department, Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering, Astrakhan, Russian Federation; e-mail: yubogovich@bk.ru;

Tsedilina Olga Alekseyevna, undergraduate student, Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering, Astrakhan, Russian Federation

In recent years, there has been a significant change in the structure of consumer behavior caused by the development of online platforms and online shopping. The present study aims to investigate the impact of online sales on shopping center development strategies. The research methods include data analysis, surveys, and review of research articles on the topic. The aim is to study the impact of online sales on the concept of redevelopment of shopping centers in Astrakhan to propose strategies for adapting to changing customer needs and market conditions due to the growth of online sales.

Keywords: *redevelopment of shopping centers, online sales, reconstruction, omni-channel marketing, cluster approach, multi-format, development, investment attractiveness.*

Введение

Пандемия COVID-19, геополитическая ситуация, санкции европейских стран дали толчок активному развитию электронной коммерции (или web-торговля) в Российской Федерации. В нее входят все торговые и финансовые операции, цепочки бизнес-процессов, которые происходят в онлайн-пространстве. Активное развитие web-торговли позволило производителям и продавцам сократить количество реальных точек на арендных площадях. В связи с чем показатель Mall Index (количество посетителей

на 1 тыс. м² торговых площадей) в России за последние годы сильно снизился. Показатели вакантности арендных площадей в 2024 года оказались самыми низкими за последние 15 лет и составили 4,8 %. Данный показатель в торговых центрах по итогам 2024 года составил 7 % [1]. В регионах ситуация менее позитивная.

Методы, примененные в исследовании: аналитические (статистический анализ, контент-анализ); интерпретационные (сравнительный анализ, экспертная оценка, опросы, обзор научных статей по теме).

Объектом данного исследования являются торговые центры (ТЦ) города Астрахани. Предметом исследования выступает взаимосвязь между редевелопментом и развитием онлайн-продаж. Исследование направлено на выявление эффективных механизмов достижения экономической экспансии торговых центров, в том числе на примере завершения строительства ТЦ в Советском районе по ул.Боевая,29 после консервации.

Актуальность темы исследования обусловлена стремительным развитием технологий и изменением потребительских предпочтений. Онлайн-продажи становятся все более популярными, что требует от ТЦ пересмотра их концепций и форматов. Необходимость оптимизации управленческих процессов становится важной задачей для владельцев и управляющих, что делает исследование редевелопмента в контексте онлайн-продаж особенно актуальным [19].

В статье «Как меняется ритейл в 2024 году» [2], выделяется несколько ключевых тенденций: экономические изменения, сдвиги в запросах производителей (отечественные производители набирают оборот), новые возможности (открытие новых рынков благодаря изменениям в международных отношениях), отход от гипермаркетов,

проблемы с персоналом: возрастает важность аутсорсинга и привлечения внешних специалистов.

Директор департамента торговой недвижимости компании «Nikoliers» Ирина Царькова, в своем докладе о новых концепциях развития торговой недвижимости сообщает, что именно тенденция отхода от традиционных больших форматов, таких как гипермаркеты, в пользу более мелких и гибких позволила небольшим районным ТЦ выйти на увеличение клиентского потока [3].

В 2024 году каждый астраханец потратил свыше 6 тысяч рублей на онлайн-платформах. По итогам года, местные жители, активно участвуя в e-commerce, потратили более 1,5 млрд руб., сообщает «Пункт А». Наиболее популярными товарами среди астраханцев остаются одежда и обувь. Более 71 % россиян выбирают именно эти категории. Более 55 % экономически активных граждан выбирают виртуальный шоппинг. В Астраханской области это составляет около 467 тыс. чел. [7].

В отчете «Социально-экономическое положение Астраханской области» Управление Федеральной службы государственной статистики по Астраханской области и Республике Калмыкия (в январе-сентябре 2025 г.) приводит следующие цифры [9], представленные в таблице 1.

Таблица 1

Ввод в действие (в эксплуатацию) зданий по их видам в январе-сентябре 2025 года

№ п/п		Количество зданий, ед.	Общая площадь зданий, тыс. м ²
1	Введено в действие зданий	4069	689,8
	в том числе:		
1.1	жилого назначения	3982	650,5 ¹⁾
1.2	нежилого назначения ²⁾	87	39,3
	из них здания:		
1.2.1	промышленные	9	10,3
1.2.2	сельскохозяйственные	11	8,5
1.2.3	коммерческие	55	15,9
1.2.4	административные	1	0,1
1.2.5	учебные	1	0,4
1.2.6	другие	10	4,1

Данные свидетельствуют, что всего введено в эксплуатацию 15,9 тыс. м² коммерческой недвижимости, что почти в половину меньше предыдущего года (30,0 тыс. м²), из них: торгово-офисные центры общей площадью 906,0 м², гостиницы на 14 мест, четыре туристические базы на 53 места, комбинаты бытового обслуживания населения и дома быта на 17 мест, салон красоты на 14 мест. В целом оборот розничной торговли за 2025 год вырос на 4,1 %.

Можно сделать вывод, что наблюдается умеренный рост рынка торговой недвижимости. Спрос на торговые площади в локациях с большим торговым потоком поддерживает арендные ставки на высоком уровне. Некоторое увеличение уровня вакантности обусловлено ограниченным предложением качественных площадей, в

связи с чем форматы крупных торговых объектов вынуждены проводить реструктуризацию.

Однако предлагаемые пути решений для каждого региона и конкретного района города могут быть разные. Необходимо проводить комплексное исследование каждого отдельного случая.

Методы адаптации торговых центров Астрахани

Анализ рынка торговых центров (ТЦ) Астрахани показал, что на территории города функционирует их немалое количество: «Алимпик», «Ярмарка», «Сити», «вАСТОРг», «Яркий», «Три kota», «Волга-Сити», «Маяк», «Московский», «Премиум холл», ЦУМ, «Центральный универсам», «Атриум» и др. Безусловно, они отличаются по площади, формату, пулу арендаторов и т. п. Некоторые отно-

сятся к числу небольших, имеющих районное значение. Для них ситуация на рынке более стабильная и динамично развивающаяся.

В Астрахани к ним можно отнести ТЦ «Сити» и «Волга-Сити». «Яркий» мог бы претендовать на успешное развитие как районный, однако, он открылся сравнительно недавно, пул арендаторов до конца не сформирован, на данный момент не пользуется широкой популярностью.

Часть торговых центров сменили концепцию, что позволило им заполнить свободные площади арендаторами - поставщиками социальных услуг. Так, ТЦ «Премиум холл» сделал упор на офисные помещения, а «Атриум» – на сферу оказания услуг населению.

Наиболее крупными торговыми центрами на территории Астрахани по-прежнему остаются «Ярмарка», «Алимпик» и «Три кота». Факторами их динамичного развития являются: большая площадь (что привлекло когда-то крупных ритейлеров), удачное расположение, грамотный девелопмент. Однако именно они больше всего подверглись негативному влиянию онлайн продаж. Согласно данным, размещенным в интернет-ресурсах [4] посещаемость магазинов категории «Fashion retail» на юге страны сократилась на 10 % в 2024 году, сообщают «Ведомости Юг» со ссылкой на исследование Focus Technologies [5]. Общий показатель Mall Index в крупных ТЦ южного федерального округа за первую половину года снизился на 2 % по сравнению с аналогичным периодом 2023 года [6].

Методы адаптации ТЦ к современным условиям рынка представлены в докладе на VI Петербургском форуме торговой недвижимости «Белые ночи РСТЦ 2024», где Ирина Царькова выявила основные подходы в организации торгового пространства: кластерный (размещение в непосредственной близости магазинов одной направленности) и мультиформатность. Перспективным является выполнение для посетителей социальной, развлекательной, досуговой и других функций. Трендом последних лет стало появление в ретейле новых якорных арендаторов – это фитнесы, фудхоллы, медицинские центры, термальные комплексы и т. д. Генеральный директор Profit Management Евгений Гуменюк также отметил, что сегодня «жизненный цикл» торговых центров сократился с 10 до 8 лет. Самый радикальный способ реновации – это редевелопмент, когда здание полностью меняет формат или сносится [9].

Примером мультиформатного центра является транспортно-пересадочный узел «Селигерская» в Москве, где на территории одного комплекса совмещены торговые и транспортные функции. Для городов-миллионников переформатирование проходит легче, чем в небольших городах, за счет высокого уровня урбанизации.

Российский совет торговых центров предлагает менее затратный метод – формирование общественных пространств. Развитие неторговых арендаторов, поддерживаемое посетителями ТЦ, стало эффективным решением для привлечения дополнительного трафика [8].

Ярким примером в грамотном формировании общественных пространств в Астрахани можно считать торговый центр «Ярмарка». Почти вся площадь третьего этажа отведена под фуд-корт, кинотеатр и другие досуговые организации. В 2024 году проведена реконструкция кинотеатра с целью повышения статуса и привлечения более требовательного клиента. Зона общественных пространств стала комфортнее – появились новые лавочки, рекламные картинки с фото города и его жителями.

Фактором прироста посетителей торгово-развлекательных центров является также омниканальная розничная торговля. В статье «Роль маркетплейсов на рынке розничных торговых услуг» М. Д. Твердохлебовой, В. В. Никишкина [13] омниканальность определяется как управление комплексными персонализированными продажами в реальном времени. В результате исследования приходят к выводу, что длина каналов дистрибуции на рынке цифровых каналов не более двух звеньев, тогда как потребителю часто бывает необходимо посетить торговую точку и оценить товар вживую, заказать товар самовывозом из розничного магазина. Для организации оффлайн-точек продаж ТЦ необходимо предоставлять поставщикам площадки, обеспечивающие возможность приобретения товара по системе drive-thru, либо размещать их в непосредственной близости к лифтам и выходам на парковки [9].

Следующим важным фактором адаптации к системе e-commerce является государственная поддержка. Практика такой поддержки существует в России. Так, Постановлением Правительства Москвы от 20 июля 2023 г. № 1360-ПП, определен порядок предоставления грантов под репрофилирование за счет ранее уплаченных налогов [11].

Региональные власти при разработке плана застройки должны учитывать интересы не только новых инвесторов, но и динамичное развитие уже закрепившихся на рынке недвижимости игроков. В противном случае мы видим лишь смещение вектора развития в тот или иной район города, а не наращивание потенциала.

Редевелопмент ТЦ рассматривается на примере завершения строительства четырехэтажного торгово-развлекательного центра (ТРЦ) в Советском районе г. Астрахани по ул. Боевая, 29, после его консервации общей площадью 28000 м². ТРЦ расположен в центральной части города, в непосредственной близости к историческому, деловому, культурному и торговому центру го-

рода и находится в сложившейся жилой застройке. Сложившаяся торговая зона в радиусе 10-минутной пешей доступности, представленная действующим торговыми центрами: «Алимпик», «вАСТОРг», торговыми рядами, Татар-Базаром, а также развитым стрит-ритейл, формирует и привлекает стабильный трафик покупателей. Кроме этого, сформирована и активно застраивается многоэтажная застройка сегмента комфорт-класс – жилые комплексы (ЖК): «Лотос Парк», «Новый город», «Центральный», «Укроп» и др.

Результаты исследования

Результатом исследования авторов является прогноз арендного дохода и денежного потока торгово-развлекательного центра в Советском районе г. Астрахани по ул. Боевая, 29, составленный на семь лет, с учетом действующей на сегодняшний день ценовой политики и расчета по

этажам путем заполнения торговых площадей по профилям деятельности (табл. 1).

В ходе разработки технико-экономического обоснования целесообразности редевелопмента данного ТРЦ принято решение о необходимости разделения функционала центра поэтажно. Так, для здания в четыре этажа предлагается следующее решение:

- первый этаж – коммерческие площади;
- второй – офисные и социальные площади;
- третий – апартаменты либо гостиница;
- четвертый – парковка.

В результате анализа составлен следующий прогноз арендного дохода и средних арендных ставок (табл. 2):

Таблица 2

Прогноз арендного дохода ТРЦ на семь лет			
Прогноз арендного дохода (rent-roll)			
1	GBA:	28 000	м ²
2	GLA:	15 066	м ² (с учетом островов)
3	Соотношение GLA/GBA:	53,8	%
4	Количество помещений:	67	пом.
5	Арендный доход:	187586 017	руб./г., без НДС (с учетом островов)
6	Средняя ставка аренды:	11 861	руб./ м ² /г, без НДС (без учета островов)
Денежный поток на семь лет по годам с учетом индексации, первоначального наполнения и будущей ротации:			
1	1 год	159 789 576 Р	85,18 %
2	2 год	191 068 328 Р	101,86 %
3	3 год	201 345 047 Р	107,33 %
4	4 год	213 636 059 Р	113,89 %
5	5 год	223 442 997 Р	119,11 %
6	6 год	233 174 981 Р	124,30 %
7	7 год	246 984 519 Р	131,66 %

Прогноз получения высоких арендных доходов на перспективу в семь лет подтверждает экономическую эффективность редевелопмента данного торгового центра. В сравнении с традиционным форматом ТЦ данная модель предусматривает гибкую классификацию помещений, делает трафик посетителей стабильным и предполагает его постоянный прирост, дает возможность увеличивать доход за счет дополнительных услуг (конференц залы и т. п.).

Проектные решения должны предусматривать возможность экологичного изменения конструктивных решений в процессе жизненного цикла объектов. Такая возможность есть у вновь возводимых зданий, которые составляют около 9% от общего объема коммерческих площадей. Более 60 % размещены в регионах и нуждаются в реконструкции в ближайшее время [15].

Исходя из результатов исследования, средняя площадь арендуемых лотов уменьшается пропорционально росту омниканальной торговли. Соответственно, для увеличения финансовых по-

казателей необходимо сделать акцент на небольших и адаптируемых помещениях. Примером такой адаптации в street-retail можно привести рынок продовольственных и непродовольственных товаров в микрорайоне Бабаевского. Собственники данного объекта провели реконструкцию старого рынка путем возведения павильонов из металлокаркаса на рисунке.

Каждый павильон разделен внутри на несколько помещений с отдельными входными группами, при этом есть возможность данные помещения уменьшить или увеличить, не затрагивая основной конструктив и коммуникации, а лишь передвигая внутренние перегородки. Таким образом удалось не только увеличить инвестиционную привлекательность, но и в разы приумножить арендные платежи (срок окупаемости реконструкции составил менее двух лет).

Можно сделать вывод, что девелоперы на прединвестиционной стадии принятия решения о редевелопменте торговых центров, должны выполнять ряд дополнительных мероприятий:

- анализ отечественного и зарубежного опыта развития центров в условиях цифровизации торговли;
- анализ инвестиционной привлекательности проектов с применением мультимедийного подхода;

- разработка эффективной модели адаптации коммерческой недвижимости к росту e-commerce [10].

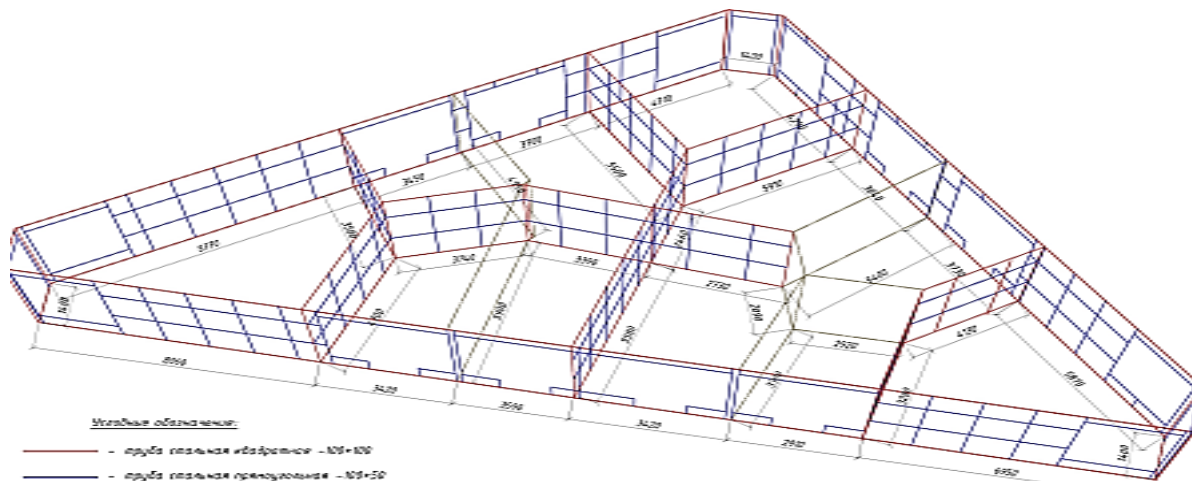


Рис. 1. Чертеж павильона (иллюстрация авторов)
 Fig. 1. Drawing of the Pavilion (illustration by the authors)

На основе собранных данных и анализа текущих тенденций было выявлено, что многие ТЦ в Астрахани нуждаются в управленческих и конструктивных решениях. Это может включать в себя создание более привлекательных и удобных пространств для покупателей, внедрение новых технологий, таких как интерактивные киоски и мобильные приложения, а также улучшение качества обслуживания. Важно отметить, что редевелопмент не должен ограничиваться лишь физическими изменениями, а также необходимо учитывать изменения в потребительских предпочтениях и ожиданиях.

Заключение

Наш город на сегодняшний день не имеет единой концепции развития коммерческой недвижимости. Редевелопмент торговых центров в связи с электронной коммерцией должен основываться на разработке комплексных мер, описанных выше, с безусловным участием органов государственной власти в части поддержки собственников и регулирования данных процессов.

Проведенный анализ показал, что стремительное развитие цифровых технологий и интернет-торговли привело к тому, что главной целью

стало оказание досуговых и социальных услуг населению. Прогноз арендного дохода и денежного потока ТРЦ в Советском районе г. Астрахани по ул. Боевая, 29, составленный на семь лет с разделением функционала центра поэтажно, подтвердил экономическую целесообразность редевелопмента.

Редевелопмент ТЦ в контексте роста онлайн-продаж – это стратегическая задача, требующая внимательного анализа и продуманного подхода. Важно, чтобы все заинтересованные стороны, включая владельцев, муниципальных органов, исследователей, работали вместе для создания более адаптивной и устойчивой городской экономики, способной эффективно реагировать на вызовы времени.

Результаты данного исследования подчеркивают важность переформатирования коммерческой недвижимости в новых условиях. Торгово-развлекательные центры г. Астрахани должны не только обновлять свои физические пространства, но и пересматривать бизнес-модели, чтобы соответствовать ожиданиям современных потребителей.

Список литературы

1. Анастасия Батаршинова // Движение.ру. – Режим доступа: <https://dvizhenie.ru/media/2239/po-itogam-2024-goda-vakantnye-ploshadi-kommercheskoj-nedvizhimosti-dostigli-minimuma-za-poslednie-15-let> (дата обращения: 05.10.2025 г.), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
2. Сарычева С. Автоматизированная платформа мониторинга цен и ценообразования для e-commerce / С. Сарычева. – Режим доступа: <https://priceva.ru/blog/article/kak-menyaetsya-ritejl-v-2024-godu> (дата обращения: 12.11.2025 г.), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
3. Рынок ждет ставку: что будет с коммерческой недвижимостью Петербурга в 2024 году // Окрон. – Режим доступа: <https://okron.ru/articles/13280> (дата обращения: 15.11.2025 г.), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.

4. Информационно-новостной ресурс «Пункт-А». – Режим доступа: <https://punkt-a.info/news/glavnoe/astrakhanskies-tts-pochemu-odni-gibnut-kogda-drugie-protsvetayut> (дата обращения: 15.11.2025 г.), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
5. Меркель Ирина. Эксперты: более 50 % ТРЦ Петербурга нуждаются в реконцепции / Ирина Меркель // Вестник Северо-Запад. – Режим доступа: <https://spb.vedomosti.ru/economics/articles/2024/06/14/1043911-eksperti-bolee-50-trts-peterburga-nuzhdayutsya-v-rekontseptsii???history=0&pfid=1&sample=35&ref=0> (дата обращения: 10.10.2025 г.), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
6. Сетевое издание «Деловая газета. Юг». – Режим доступа: <https://www.dg-yug.ru/news/ekonomika/20147815.html> (дата обращения: 01.10.2025 г.), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
7. Информационно-новостной ресурс «Пункт А». – Режим доступа: <https://punkt-a.info/news/glavnoe/eto-marketpleys-detka-za-2024-god-kazhdyu-astrakhanskiy-internet-pokupatel-zaplatil-bolee-6-tys-rubl???history=0&pfid=1&sample=29&ref=0> (дата обращения: 10.10.2025 г.), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
8. Информационно-новостной ресурс Федеральной службы Росстата. – Режим доступа: <https://30.rosstat.gov.ru/storage/mediabank.pdf> (дата обращения: 20.11.2025 г.), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-рекламное СМИ «Бизнес России – главный промышленный портал страны». – Режим доступа: <https://glavportal.com/materials/rekonceptsiya-torgovyh-centrov???history=1&pfid=1&sample=33&ref=0> (дата обращения: 10.11.2025 г.), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
10. Стукалова И. Б. Маркетплейсы vs торговых центров: современные тренды и прогнозы / И. Б. Стукалова // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2023. – № 20 (5). – С. 195–207. – Режим доступа: <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2023-195-207>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
11. Савицкий И. К. Особенности развития электронной коммерции в России / И. К. Савицкий // Молодой ученый. – 2022. – № 26 (421). – С. 200–202. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/421/93632/> (дата обращения: 10.12.2024), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
12. Какие развлечения помогут вернуть покупателей в ТЦ? – Режим доступа: <https://www.retail.ru/articles/kakie-razvlecheniya-pomogut-vernut-pokupateley-v-tts/> (дата обращения: 10.12.2024), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
13. Твердохлебова М. Д. Роль маркетплейсов на рынке розничных торговых услуг / М. Д. Твердохлебова, В. В. Никишкин // Практический маркетинг. – 2019. – № 6 (268). – Режим доступа: https://bci-marketing.ru/2019/pm19_06.pdf, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
14. Сайт РБК. – Режим доступа: <https://realty.rbc.ru/news/686278b49a794740b0e61e05> (дата обращения: 10.10.2025 г.), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
15. Козырева О. Н. Актуальные вопросы развития торговых центров в современных условиях / О. Н. Козырева // Science Time. – 2016. – № 8 (32). – С. 55–59.
16. Косарева О. А. Перспективы развития торговых центров в Российской Федерации / О. А. Косарева // Бизнес. Образование. Право. – 2019. – № 4 (49). – С. 196–202.
17. Zapariy V. Industrial Heritage as A Brand of The Ural Region in The Context of New Industrialization / V. Zapariy, E. Zaitseva, N. Goncharova // Proceedings of the 36th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), Granada, Spain, 04–05 Nov. 2020. – Granada, Spain : IBIMA, 2020. – P. 185–1860.
18. Shalina D. S. A Creative Approach to Creating a Livable Urban Environment / D. S. Shalina, N. R. Stepanova, V. A. Larionova // Technology, Innovation and Creativity in Digital Society. PCSF 2021. Lecture Notes in Networks and Systems. – Springer, Cham., 2022. – Vol. 345. – P. 285–296. – doi: 10.1007/978-3-030-89708-624.
19. Bareicheva M. A. Structural analysis with visualization elements as a factor in the development of the commercial real estate market / M. A. Bareicheva, E. A. Kubina, N. R. Stepanova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – Vol. 666, № 6. – Article 062130. – doi: 10.1088/1755-1315/666/6/062130.
20. Goncharova N. V. Territorial Brand Development and Evaluation (The Case of Ekaterinburg) / N. V. Goncharova, L. V. Daineko // Proceedings of the 36th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), Granada, Spain, 04–05 Nov. 2020. – Granada, Spain : IBIMA, 2020. – P. 1673–1681.
21. Strauss W. Generations: The history of America's future, 1584 to 2069 / W. Strauss, N. Howe. – New York : Quill, 1991. – 600 p.

© Ю. И. Убогович, О. А. Цедилина

Ссылка для цитирования:

Убогович Ю. И., Цедилина О. А. Организационно-управленческие механизмы адаптации торговых центров к цифровой трансформации рынка // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань : ГБОУ АО ВО «АГАСУ», 2025. № 4 (54). С. 69–74.