

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

№ 11 / 2025 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/logisticheskoe-soprovozhdenie-stroitelnyh-proektov-perehod-ot-stroitelstva-zhk-k-kompleksnomu-osvoeniyu-territorii/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3

УДК 332.14

DOI: 10.54861/27131211_2025_11_162



ЛОГИСТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ПЕРЕХОД ОТ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖК К КОМПЛЕКСНОМУ ОСВОЕНИЮ ТЕРРИТОРИИ

*Дымов Д.Д., аспирант, Санкт-Петербургский Экономический Университет,
г. Санкт-Петербург, Россия*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4325-0845>

Аннотация. Целью проведённого исследования является теоретическое обоснование и раскрытие специфики логистического сопровождения перехода от строительства отдельных жилых комплексов к комплексному освоению территории, основанное на сравнительном анализе логистических систем девелопмента жилых комплексов и комплексного освоения территории. В статье представлены основные этапы комплексного освоения территории: анализ и планирование, технологическое проектирование, финансирование, строительство, эксплуатация и мониторинг, а также роль логистических процессов на каждом этапе. Автором определены ключевые отличия комплексного освоения территории от девелопмента жилых комплексов: более широкий масштаб, включение жилой, коммерческой и социальной инфраструктуры, сложность управления и более значительные инвестиционные требования. Оценены законодательные критерии комплексного развития территорий, такие как обеспечение устойчивого развития, создание транспортной и инженерной инфраструктуры и привлечение внебюджетных источников финансирования. Особое внимание в статье уделяется проблематике интеграции логистических цепей, процессам автоматизации и цифровизации, которые повышают эффективность реализации проектов комплексного освоения территорий. Показано, что в рамках проектов комплексного освоения территорий создаются объекты социальной инфраструктуры (школы, детские сады, поликлиники, парки), повышающие доступность услуг и качество городской среды. Обосновывается, что комбинированные модели финансирования, сочетающие государственные субсидии, частные инвестиции и внешние источники, способствуют устойчивости проектов, ускоряют их реализацию на региональном уровне и формируют самоподдерживающуюся территориальную экосистему, стимулирующую социально-экономическое развитие региона.

Ключевые слова: комплексное освоение территории, логистическая система, ресурсный подход, финансовые потоки, жизненный цикл строительства.



Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Дымов Д.Д. Логистическое сопровождение строительных проектов переход от строительства ЖК к комплексному освоению территории // Прогрессивная экономика. 2025. № 11. С. 162–179. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_11_162.

Статья поступила в редакцию: 28.10.2025 г. Одобрена после рецензирования: 14.11.2025 г. Принята к публикации: 17.11.2025 г.

LOGISTICAL SUPPORT FOR CONSTRUCTION PROJECTS: TRANSITION FROM RESIDENTIAL CONSTRUCTION TO COMPREHENSIVE TERRITORY DEVELOPMENT

*Dymov D.D., Postgraduate Student, St. Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russia*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4325-0845>

Abstract. The purpose of the study is to theoretically substantiate and disclose the specifics of logistics support for the transition from the construction of individual residential complexes to integrated development of the territory, based on a comparative analysis of the logistics systems of residential complex development and integrated development of the territory. The article presents the main stages of the integrated development of the territory: analysis and planning, technological design, financing, construction, operation and monitoring, as well as the role of logistics processes at each stage. The author identifies the key differences between the integrated development of the territory and the development of residential complexes: a broader scale, the inclusion of residential, commercial and social infrastructure, the complexity of management and more significant investment requirements. The legislative criteria for the integrated development of territories, such as ensuring sustainable development, creating transport and engineering infrastructure, and attracting extra-budgetary sources of financing, were evaluated. Special attention is paid in the article to the problems of integration of logistics chains, automation and digitalization processes, which increase the effectiveness of integrated development projects. It is shown that social infrastructure facilities (schools, kindergartens, clinics, parks) are being created within the framework of integrated development projects that increase the availability of services and the quality of the urban environment. It is proved that combined financing models combining government subsidies, private investments and external sources contribute to the sustainability of projects, accelerate their implementation at the regional level and form a self-sustaining territorial ecosystem that stimulates the socio-economic development of the region.

Keywords: comprehensive development of the territory, logistics system, resource approach, financial flows, and construction life cycle.

JEL classification: L74, O18, R42.

Conflict of interest. The author declares that there is no Conflict of Interest.



For citation: Dymov D.D. (2025). Logistical support for construction projects: transition from residential construction to comprehensive territory development. *Progressivnaya ekonomika* [Progressive Economy], 11, 162–179, https://doi.org/10.54861/27131211_2025_11_162 (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 28/10/2025. Approved after review: 14/11/2025. Accepted for publication: 17/11/2025.

Введение

Российская строительная отрасль находится на этапе структурной трансформации, связанной с переходом от традиционной модели девелопмента жилых комплексов (ЖК) к концепции комплексного освоения территорий (КОТ). Переход отражает смену парадигмы в градостроительной политике и практике управления проектами: от точечной застройки к системному формированию городской среды, включающей не только жилой фонд, но и инженерную, социальную, транспортную и рекреационную инфраструктуру. В основе данного процесса лежит стремление обеспечить пространственную целостность и функциональную связанность новых районов, что напрямую влияет на качество жизни населения и устойчивость городской экосистемы.

Для корректного анализа происходящих изменений необходимо разграничивать понятия «девелопмент» и «комплексное развитие территории». В научной литературе девелопмент трактуется как форма организации инвестиционно-строительной деятельности, направленная преимущественно на создание и реализацию объектов недвижимости в рамках отдельных площадок. Комплексное же освоение территории представляет собой более высокий уровень пространственно-экономического планирования, включающий интеграцию строительных, логистических, инфраструктурных и социальных компонентов в единую систему управления развитием урбанизированных территорий. Таким образом, исследование перехода от девелопмента ЖК к КОТ позволяет рассматривать строительство не только как процесс возведения зданий, но и как инструмент стратегического формирования городской среды, требующий совершенствования механизмов логистического сопровождения и координации всех стадий инвестиционно-строительного цикла.

Логистическая поддержка в таком контексте становится не просто функциональным элементом, а структурообразующей основой успешной реализации проектов комплексного освоения территорий. Управление цепями поставок, синхронизация действий участников, планирование материальных потоков и контроль исполнения приобретают первостепенное значение, поскольку КОТ предполагает вовлечение значительно большего количества ресурсов, подрядных организаций и технологических операций, чем традиционное строительство жилых комплексов. Современные цифровые



инструменты, к которым относятся системы управления складами (WMS), транспортной логистикой (TMS), платформы мониторинга на основе больших данных и IoT, позволяют не только ускорить операционные процессы, но и обеспечить высокую точность планирования, прозрачность и предсказуемость деятельности на всех стадиях проектного цикла, что подтверждается результатами актуальных исследований.

Вместе с тем регуляторная среда определяет институциональные рамки, в пределах которых реализуются проекты различного типа. Строительные нормы и правила, процедуры лицензирования, требования к инженерной инфраструктуре и государственный контроль одинаково значимы для проектов ЖК и КОТ, однако последний формат предъявляет более жёсткие требования к многоуровневому координированию, финансовому планированию и соблюдению нормативных регламентов. Именно масштаб и сложность КОТ обуславливают необходимость использования диверсифицированных финансовых моделей, включающих сочетание бюджетных, частных и смешанных источников финансирования, что дополнительно повышает управленческую сложность проектов.

Проведённый сравнительный анализ позволяет заключить, что переход от застройки отдельных жилых комплексов к комплексному развитию территории требует качественно иного уровня логистической организации, системной координации и интеграции данных. На этой теоретико-методологической основе формулируется *цель* исследования: произвести теоретическое обоснование и раскрытие специфики логистического сопровождения перехода от строительства отдельных жилых комплексов к комплексному освоению территории, основанное на сравнительном анализе логистических систем ЖК и КОТ.

Обзор литературы

В научной литературе существует ряд подходов к определению девелопмента так, например, М.А. Федотова, Т.В. Тазихина и А.А. Бакулина формулируют девелопмент как метод организации инвестиционного процесса, подразумевающей организацию финансирования и осуществления проекта по развитию недвижимости в заданные сроки и в пределах соответствующих ограничений с целью извлечения коммерческой выгоды» [1]. В источниках встречается определение девелопмента как формы комплексной организации процессов инвестиционно-строительной отрасли, при которой компания-девелопер выполняет функции нескольких субъектов рынка при классическом подходе к организации процессов. Данное определение сформулировал М.О. Ильин [2]. Выделение важности организационной структуры в рамках девелопмента подчеркивал С.А. Буданов, который указывал на то, что результатом деятельности организации, осуществляющей девелопмент, являются материальные



изменения объекта недвижимости, но основная суть деятельности состоит не в данных изменениях, а в их организации [3].

Определения, представленные в работах [1–3], позволяют сформировать целостное представление о проблематике девелопмента и выявить ключевые характеристики, определяющие специфику данной деятельности. Центральным элементом успешного девелопмента выступает организация управленческой структуры, обеспечивающей согласованность инвестиционных, проектных, строительных и эксплуатационных процессов. Именно эффективность организационной формы становится определяющим признаком качественного девелопмента территории, поскольку от неё зависит способность проекта интегрировать разнородных участников, поддерживать устойчивость управленческих решений и обеспечивать комплексность развития урбанизированного пространства.

В научной литературе встречаются и определения, относящиеся непосредственно к логистическим процессам в строительной отрасли. Их анализ позволяет углубить понимание организационно-управленческих аспектов девелопмента, поскольку логистика выступает не просто вспомогательной функцией, а интеграционным механизмом, обеспечивающим согласованность материальных, информационных и финансовых потоков в рамках инвестиционно-строительного цикла. Уточнение содержания логистических процессов дает возможность более детально раскрыть рассмотренные выше концепции девелопмента, показывая, каким образом эффективная координация поставок, ресурсов и операций становится ключевым условием комплексного освоения территорий и формирования устойчивой городской среды.

В своих работах Н.Г. Плетнева выделяет основными критериями для логистики строительной отрасли управлением цепями поставок и управления сопутствующими рисками. Ключевыми аспектами координации можно выделить: интеграция участников, планирование и прогнозирование, мониторинг и контроль. С точки зрения автора, успешная координация требует не только технологий, но и квалифицированного персонала; а с развитием интеграционных процессов и глобализации экономики, усилением конкуренции становится очевидным, что традиционные методы управления уже неэффективны. Н.Г. Плетнева отмечает, что существенный вклад в формирование и развитие теории и методологии логистики был сделан благодаря внедрению новых технологий, что обуславливает важность постоянного мониторинга и анализа данных для успешного управления цепями поставок [4].

Н.И. Посяда формулирует комплексное освоение территории как «Создание новой и модернизацию существующей инженерной инфраструктуры. В условиях ограниченности бюджетных ресурсов как на федеральном, так и на региональном уровнях. Данное определение



рассматривает развитие территории как комплекс затрат и данную проблему стоит рассматривать с точки зрения дополнительного финансирования, а также введение механизмов по интегрированию данных процессов [5]. Также в контексте исследования необходимо рассмотреть позицию Е. Локтионовой, согласно которой логистическая инфраструктура города, как социально-экономическая система нуждается в грамотном планировании и управлении [6]. Данное определение можно рассматривать как комплекс мер необходимых для формирования комфортной городской среды, а также постоянное совершенствование и интеграцию логистических цепей.

Авторы [4–6] поднимают проблематику логистических систем в отрасли строительства. Основными идеями являются формирования логистической стратегии для управления рисками в производственном и финансовом процессах организации, формирование затратной стратегии организации при реализации КОТ, а также аргументируют, что стратегии должны интегрироваться в общую концепцию КОТ даже за пределами строительства. Они приводят определение и подчеркивают важность разделения логистики на стратегическую деятельность на уровне компании и ее реализацию на операционном уровне (или уровне проекта в строительстве).

Содержание логистической стратегии отражает механизм трансформации общих принципов логистики в конкретные проектные решения, определяющие последовательность действий и распределение ресурсов в каждом строительном проекте. Формирование такой стратегии предполагает многоуровневый процесс, включающий этапы разработки концептуальных положений, их адаптацию к специфике объекта и последующую реализацию в виде детализированных логистических планов на уровне проекта. В научной литературе выделяются различные подходы к развитию логистики – процессно-ориентированный, рыночный и информационный, каждый из которых акцентирует внимание на определённых аспектах управления материальными и информационными потоками. При этом исследователи отмечают, что конкретное содержание логистической стратегии не является статичным: его элементы неоднократно пересматривались, уточнялись и подвергались критическому осмыслению в связи с изменением технологических, экономических и организационных условий проектной деятельности [7]. Таким образом, логистическая стратегия представляет собой динамическую систему, требующую постоянной адаптации к изменяющейся среде реализации строительных проектов.

В контексте достижения цели исследования важным представляется обращение к зарубежному опыту, где логистическая проблематика в строительной отрасли получила более глубокую разработку. Согласно данным [9], логистические расходы могут составлять до 30% от общих затрат на строительство, а недостаточная логистическая поддержка часто становится причиной задержек в поставках материалов, что ведёт к снижению



производительности труда, увеличению сроков выполнения операций и удорожанию проекта. Эффективное управление логистическими процессами рассматривается зарубежными авторами как ключевой инструмент предотвращения подобных сбоев и обеспечения своевременного завершения строительных работ.

Особое внимание уделяется применению современных информационно-коммуникационных технологий, направленных на оптимизацию управления запасами и мониторинг материалов на строительных площадках. В частности, используются программные системы, позволяющие оптимизировать уровни запасов, рационально распределять материалы и управлять складскими пространствами. Такие решения обеспечивают доставку необходимых ресурсов в требуемые места в строгом соответствии с фактическим и прогнозируемым спросом для каждого логистического центра. Дополнительным инструментом выступает «система тегов», позволяющая отслеживать движение материалов до их установки, фиксировать их состояние и обеспечивать прозрачность всех операций, связанных с поставками и монтажом [9].

На основании анализа научной литературы можно заключить, что одной из центральных проблем в сфере логистики строительных проектов является соблюдение требований законодательства и нормативно-технических регламентов. Строгое регулирование в области строительства, охраны труда и экологии требует от организаций не только соблюдения норм, но и постоянного мониторинга изменений в законодательстве. Несогласованность логистических операций с действующими нормами, включая правила транспортировки, хранения, учёта и использования материалов, становится источником существенных организационных затруднений и правовых рисков. Поэтому компании должны активно следить за изменениями в законодательной базе и адаптировать свои процессы, чтобы минимизировать риски.

В рамках проведённого анализа были рассмотрены ключевые аспекты, характеризующие современное понимание девелопмента территории. Сопоставление различных подходов позволило чётко разграничить классическую модель строительства и формат комплексного освоения территории, продемонстрировав, что переход к КОТ предполагает не просто расширение масштаба работ, а формирование системного, стратегически ориентированного подхода к управлению развитием пространства. Реализация проектов такого уровня требует предварительного проектно-организационного планирования, определения последовательности взаимодействия участников и выстраивания многокомпонентной управленческой модели. Основным способом перехода к КОТ является качественное изменение логистической системы, применяемой организациями. Подход к формированию логистической системы при



реализации проектов КОТ является одним из важнейших фактор надежной реализации девелопмента территории.

Разработка и внедрение контролей также играют важную роль в эффективной логистике строительства. Контроль за движением материалов, соблюдением сроков и качеством работ позволяет избежать потерь и оптимизировать затраты. Внедрение систем управления, таких как ERP (Enterprise Resource Planning) и WMS (Warehouse Management System), помогает автоматизировать процессы и обеспечить прозрачность на всех этапах. Это, в свою очередь, способствует более эффективному управлению ресурсами и повышению общей производительности.

Использование больших данных (Big Data) и новых технологий становится все более актуальным в логистике строительства. Анализ больших объемов данных позволяет компаниям прогнозировать спрос, оптимизировать запасы и улучшать качество обслуживания клиентов. Например, применение аналитических инструментов для обработки данных о движении материалов и выполнении работ помогает выявлять узкие места в процессах и принимать обоснованные решения. Новые технологии, такие как IoT (Интернет вещей) и автоматизация, также способствуют повышению эффективности, позволяя отслеживать состояние грузов и управлять ими в реальном времени. Внедрение таких решений становится необходимым для обеспечения конкурентоспособности в быстро меняющейся среде строительной отрасли.

Материалы и методы

Методологическая основа исследования построена на комплексном сочетании теоретических и практических подходов, позволяющих всесторонне проанализировать взаимосвязь логистических процессов и девелопмента территории. В качестве отправной точки использованы общепринятые определения девелопмента, представленные в работах М.А. Федотовой, Т.В. Тазихиной и Т.А. Бакулиной, а также М.О. Ильина, где девелопмент трактуется как «метод организации инвестиционного процесса, подразумевающий организацию финансирования и осуществления проекта по развитию недвижимости в заданные сроки и в пределах соответствующих ограничений». Определения создают концептуальный каркас, в рамках которого исследуется переход от традиционного строительства жилых комплексов (ЖК) к комплексному освоению территории (КОТ).

Для построения критериев оценки КОТ опираемся на нормативные требования, изложенные в законодательных актах РФ, а также на систематизацию критериев, предложенную (балансирующее развитие городской среды, обеспечение транспортной и социальной инфраструктуры, привлечение внебюджетных источников финансирования и т.д.). Данные критерии служат базой для разработки методики измерения эффективности логистических решений в проектах разного масштаба. Методологический инструментарий исследования также сочетает концептуальный анализ



теоретических определений, систематизацию нормативных критериев, применение современных цифровых инструментов логистики и ресурсного менеджмента, а также учет внешних факторов регулирования и рынка.

Результаты и обсуждение

Жизненный цикл строительства жилого комплекса (ЖК) включает несколько этапов, начиная от концепции проекта и заканчивая его завершением и эксплуатацией. Основные этапы жизненного цикла строительства ЖК представлены на рис. 1.

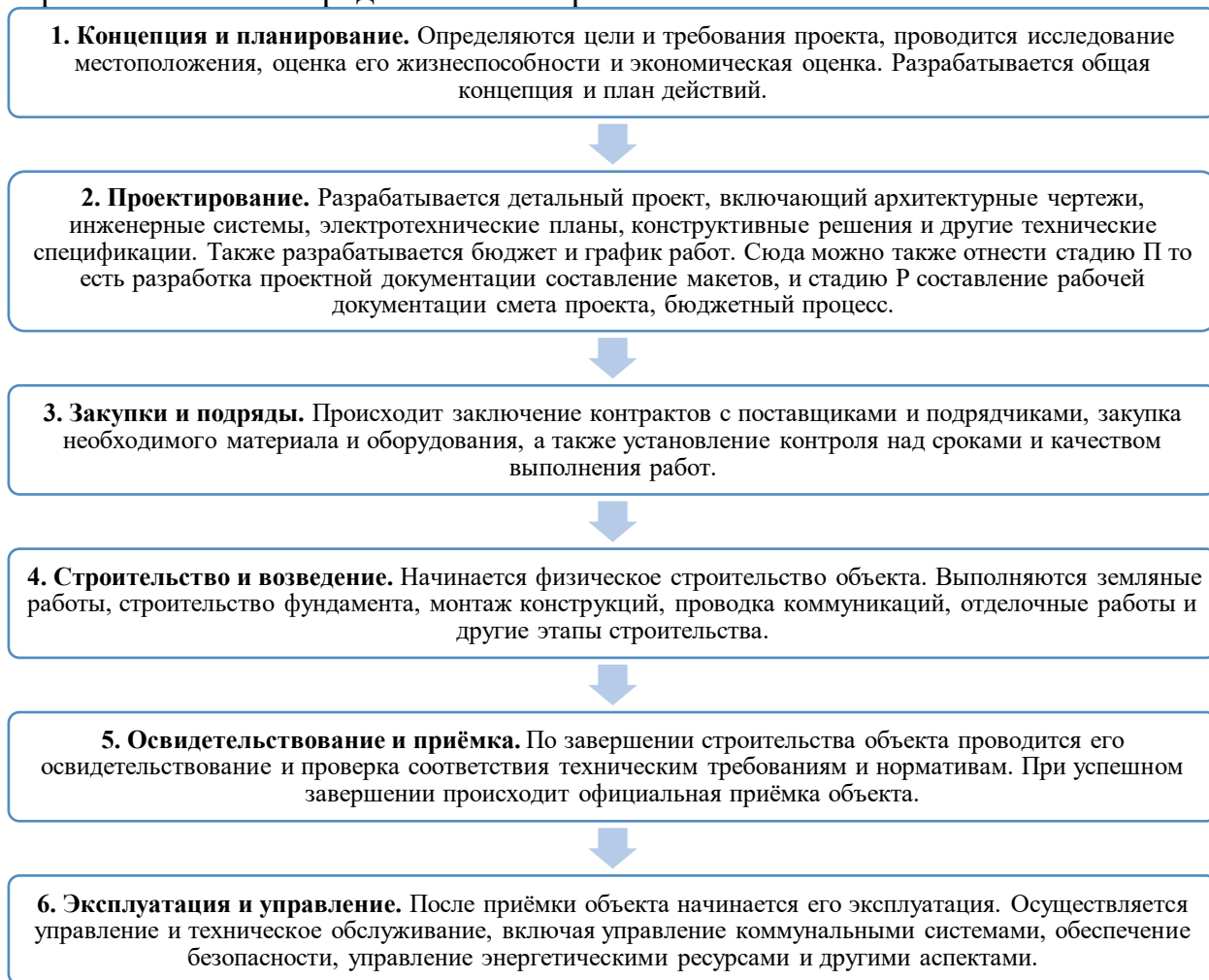


Рис. 1. Этапы жизненного цикла строительства ЖК

Источник: составлено автором

Fig. 1. Stages of the residential complex construction life cycle

Source: compiled by the author

Отличия между двумя подходами ЖК и КОТ являются как количественными в виде укрупнения объемов строительства, так и качественными как усложнения процесса, разнообразие строительных объектов соблюдение архитектурного стиля. Различия в уровне структуры

управления, оптимизации процессов и увеличении сроков как строительства, так и последующей эксплуатации.

Логистическая система, функционирующая при реализации проектов строительства жилых комплексов, представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов, обеспечивающих непрерывность материальных, информационных и организационных потоков в ходе возведения объекта. Каждый компонент данной системы выполняет специфические функции, влияющие на ритмичность строительного процесса и качество конечного результата (см. рис. 2). Структурным ядром системы выступает блок поставщиков, включающий организации, осуществляющие производство и поставку строительных материалов. Их роль определяется не только объемами и ассортиментом поставляемой продукции, но и соблюдением требований по срокам, качеству и логистической согласованности поставок. Нарушение этих параметров непосредственно отражается на стабильности строительного процесса.

Закупочная деятельность представляет собой один из ключевых элементов логистической системы, поскольку строительство жилого комплекса реализуется в рамках строго регламентированной технологической последовательности, не допускающей произвольного изменения или пропуска этапов. В этой связи своевременность, полнота и точность формирования заявок, а также координация закупок с графиком строительных работ обуславливают возможность качественного выполнения технического задания. Несвоевременное обеспечение материалами приводит к задержкам, удорожанию проекта и росту операционных рисков.

Процесс строительства, представленный на схеме 2, интегрирует несколько основных логистических подсистем, воздействующих на последовательность и эффективность выполнения работ. Одним из таких процессов является транспортировка, обеспечивающая перемещение строительных материалов и ресурсов на строительную площадку. Транспортные потоки оказывают критическое влияние на темп реализации проекта, поскольку от их организованности зависит ритмичность выполнения технологических операций. Неотъемлемой частью логистической системы выступает процесс складирования, обеспечивающий временное хранение материалов, их сортировку, учёт, защиту от внешних воздействий и подготовку к подаче в зону производственных работ. Рациональная организация складских площадей и оптимизация складских процессов позволяют уменьшить простои, снизить потери материалов и повысить эффективность использования ресурсов.

Важно отметить, что в логистических системах, функционирующих при реализации проектов строительства жилых комплексов и комплексного развития территории, присутствуют различные риски, требующие комплексного управления. Они связаны как с нарушением сроков поставок и



несогласованностью складских операций, так и с ошибками в планировании, сбоями в информационном обеспечении и внешними факторами. Эффективность функционирования логистической системы определяется качеством взаимодействия всех её элементов, что делает её стратегическим инструментом успешной реализации строительных проектов.



Рис. 2. Логистическая система девелопмента

Источник: составлено автором

Fig. 2. The logistics system of the development

Source: compiled by the author

Строительство жилых комплексов обычно включает множество подрядчиков и поставщиков, что увеличивает вероятность ошибок и задержек. В то время как проекты КРТ более сложные и многофункциональные, они требуют координации различных видов работ и участников, что делает управление рисками еще более критичным. Сроки реализации также играют важную роль. В проектах ЖК риски, связанные с задержками в поставках материалов и выполнении работ, могут привести к срыву сроков сдачи объектов. В проектах КРТ сроки могут быть еще более критичными из-за необходимости согласования с различными инстанциями и заинтересованными сторонами.

Финансовые риски в строительстве ЖК связаны с изменениями в ценах на строительные материалы, что может существенно повлиять на бюджет проекта. В проектах КРТ финансовые риски могут быть более значительными из-за больших объемов инвестиций и необходимости финансирования различных этапов. Регуляторные риски также имеют свои особенности. В строительстве ЖК соблюдение строительных норм и правил может стать

источником проблем, если не учитывать все требования. В проектах КРТ необходимо учитывать множество регуляторных норм, включая экологические и градостроительные, что усложняет процесс.

Управление ресурсами в проектах ЖК требует эффективного контроля запасов, так как неэффективное управление может привести к дефициту материалов и остановке работ. В проектах КРТ управление ресурсами требует более сложного подхода, так как необходимо учитывать различные виды работ и их взаимосвязи. Координация участников также является важным аспектом. Неправильная координация между подрядчиками в проектах ЖК может привести к сбоям в графике и увеличению затрат. В проектах КРТ координация участников становится еще более критичной, так как вовлечены различные организации и ведомства.

Наконец, технические риски в строительстве ЖК могут быть связаны с ошибками в проектировании или строительстве, что вызывает серьезные проблемы и дополнительные затраты. В проектах КРТ технические риски могут возникать из-за интеграции различных инфраструктурных решений, что требует более тщательного планирования. Таким образом, сравнение рисков в логистических системах при реализации проектов по строительству жилых комплексов и проектов комплексного развития территории показывает, что оба типа проектов сталкиваются с различными вызовами. Однако проекты КРТ, как правило, более сложные и многофункциональные, что требует более тщательного управления рисками и координации всех участников. Эффективное управление рисками в обоих случаях является ключевым фактором для успешного завершения проектов в срок и в рамках бюджета.

Ресурсы

Ресурсный подход в логистических системах при реализации проектов по строительству жилых комплексов (ЖК) и проектов комплексного развития территории (КРТ) имеет несколько ключевых отличий, связанных с характером и объемом ресурсов, а также с их управлением. В проектах по строительству ЖК ресурсный подход сосредоточен на оптимизации использования строительных материалов, рабочей силы и техники, необходимых для возведения зданий. Здесь акцент делается на эффективное планирование поставок, управление запасами и минимизацию затрат на материалы. Логистика в таких проектах часто включает в себя четкие графики поставок и строгий контроль за выполнением работ, что позволяет избежать задержек и перерасходов. Основное внимание уделяется управлению ресурсами, связанными непосредственно с процессом строительства, что позволяет обеспечить высокую степень контроля и предсказуемости.

В отличие от этого, в проектах комплексного развития территории ресурсный подход требует более широкого взгляда на управление ресурсами, включая не только строительные материалы, но и инфраструктурные ресурсы, такие как дороги, коммуникации и общественные пространства. Здесь



необходимо учитывать взаимодействие различных видов ресурсов, что делает управление более сложным. Логистика в проектах КРТ включает в себя координацию между множеством участников, таких как подрядчики, государственные органы и местные сообщества, что требует гибкости и способности адаптироваться к изменениям. В результате, ресурсный подход в проектах КРТ ориентирован на интеграцию и синергию различных ресурсов, что позволяет достигать более комплексных и устойчивых результатов.

Поставка

Процесс поставок и закупок в логистических системах при реализации проектов по строительству жилых комплексов (ЖК) и проектов комплексного развития территории (КРТ) имеет ряд отличий, связанных с характером и объемом закупаемых ресурсов, а также с управлением этими процессами. В проектах по строительству ЖК процесс закупок сосредоточен на приобретении строительных материалов, оборудования и услуг, необходимых для возведения зданий. Здесь акцент делается на оптимизацию поставок, что включает в себя выбор надежных поставщиков, планирование сроков поставок и контроль за качеством материалов. Процесс закупок в таких проектах часто имеет четкие временные рамки и строгие требования к документации, что позволяет минимизировать риски задержек и перерасходов. Основное внимание уделяется обеспечению бесперебойного снабжения строительных площадок, что позволяет поддерживать высокую эффективность выполнения работ.

В проектах комплексного развития территории процесс поставок и закупок требует более комплексного подхода, так как включает в себя не только строительные материалы, но и ресурсы для развития инфраструктуры, благоустройства и создания общественных пространств. Здесь необходимо учитывать взаимодействие различных поставщиков и подрядчиков, что делает процесс более сложным. Логистика в проектах КРТ включает в себя координацию между множеством участников, таких как государственные органы, местные сообщества и различные подрядчики, что требует гибкости и способности адаптироваться к изменениям. В результате, процесс закупок в проектах КРТ ориентирован на интеграцию и синергию различных поставок, что позволяет достигать более комплексных и устойчивых результатов.

Производство

Процесс производства в логистических системах при реализации проектов по строительству жилых комплексов и проектов комплексного развития территории также имеет значительные отличия, связанные с характером и структурой производственных процессов, а также с управлением этими процессами. В проектах по строительству ЖК процесс производства сосредоточен на четком и последовательном выполнении строительных работ, где акцент делается на оптимизацию временных и материальных затрат. Здесь структура производственного процесса обычно линейна и хорошо



организована, что позволяет эффективно управлять ресурсами и контролировать качество выполнения работ. Основное внимание уделяется соблюдению графиков и стандартов, что позволяет минимизировать риски задержек и перерасходов. В таких проектах производственные процессы имеют четкие временные рамки и последовательность, что обеспечивает высокую степень предсказуемости и контроля.

В проектах комплексного развития территории процесс производства имеет асинхронную структуру логических звеньев, что делает его более сложным и многогранным. Здесь необходимо учитывать взаимодействие различных видов работ, таких как строительство, благоустройство и развитие инфраструктуры, что требует более гибкого подхода к управлению. Усложнение обеспечительных процессов в проектах КРТ связано с необходимостью координации множества участников, включая государственные органы, подрядчиков и местные сообщества. В результате, процесс производства в проектах КРТ ориентирован на интеграцию и синергию различных производственных процессов, что позволяет достигать более комплексных и устойчивых результатов.

Финансирование

Процесс финансирования в логистических системах при реализации проектов по строительству жилых комплексов (ЖК) и проектов комплексного развития территории (КРТ) также имеет свои отличия, связанные с характером источников финансирования, структурой финансовых потоков и управлением этими процессами. В проектах по строительству ЖК процесс финансирования обычно сосредоточен на привлечении средств для конкретных строительных работ. Здесь акцент делается на четком планировании бюджета, контроле за расходами и обеспечении финансовой устойчивости проекта. Финансирование таких проектов часто осуществляется через банковские кредиты, инвестиции от застройщиков и средства дольщиков. Основное внимание уделяется соблюдению сроков финансирования, что позволяет обеспечить бесперебойное выполнение строительных работ и минимизировать риски задержек. В таких проектах структура финансовых потоков обычно линейна и предсказуема, что упрощает управление финансами.

В проектах комплексного развития территории процесс финансирования имеет более сложную и асинхронную структуру, что связано с необходимостью учета множества факторов и источников. Здесь финансирование может включать не только средства на строительство, но и инвестиции в развитие инфраструктуры, благоустройство и социальные проекты. Усложнение обеспечительных процессов в проектах КРТ требует координации между различными участниками, такими как государственные органы, частные инвесторы и местные сообщества. Процесс финансирования в проектах КРТ ориентирован на интеграцию и синергию различных



финансовых потоков, что позволяет достигать более комплексных и устойчивых результатов.

Финансовые потоки

Реализация проектов жилых комплексов и комплексного развития территории – капиталоемкие многопрофильные проекты, где финансовые потоки тесно связаны с логистикой и цепями поставок. Понимание взаимосвязи между денежными потоками, логистическими процессами и организацией поставок критично для соблюдения сроков, оптимизации затрат и управления рисками.

Заключение

Переход от традиционного строительства жилых комплексов к комплексному освоению территории представляет собой стратегический шаг, направленный на создание устойчивой и комфортной городской среды. В отличие от узконаправленного проекта ЖК, который сосредоточен преимущественно на возведении жилых зданий, КОТ охватывает широкий спектр задач: от полной разработки земельного участка и создания инженерных сетей до формирования социальной, торговой и рекреационной инфраструктуры. Ключевым фактором успешной реализации КОТ является интегрированная логистическая система, способная координировать множество потоков – строительные материалы, трудовые ресурсы, технику и финансовые средства. По сравнению с логистикой ЖК, где процессы поставок и хранения более стандартизированы, в КОТ требуется гибкое управление закупками, транспортировкой и складированием, учитывающее разнообразие объектов (школы, больницы, парки) и их одновременное строительство. Автоматизация и цифровизация логистических процессов, включая использование WMS и TMS, позволяют сократить время выполнения операций и снизить риски, связанные с перебоями поставок.

Не менее важным является соблюдение нормативно-правовой базы. Регулирование в сфере градостроительства, лицензирование, соблюдение СНиП и требований к социальной инфраструктуре формируют правовой фундамент для КОТ и гарантируют соответствие проектов государственным программам и указам Президента. При этом взаимодействие с государственными органами и муниципальными структурами обеспечивает согласованность планов и ускоряет процесс согласования.

Таким образом, комплексное освоение территории представляет собой синтез инвестиционных, технологических и социально-экономических компонентов, позволяющий трансформировать отдельные жилые зоны в полноценные, самоподдерживающиеся городские экосистемы. При правильном управлении логистическими цепями, соблюдении нормативов и привлечении разнообразных источников финансирования КОТ становится эффективным инструментом долгосрочного развития регионов, повышая их конкурентоспособность и качество жизни населения.



Литература

1. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 26.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2025)
2. Пасяда И.Н. Особенности строительной логистики в проектах комплексного освоения и развития территорий // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2017. № 3 (59). С. 63–69.
3. Локтионова Е.В. Комплексное освоение территорий как инструмент создания логистической инфраструктуры в жилищном строительстве // Вестник Университета Российской академии образования. 2018. № 2. С. 68–73.
4. Alumbugu P.O. Analysis of Outbound Logistics Channels for Construction Material // Journal of Engineering Project and Production Management. 2020. P. 4–12.
5. Mats J. S. Construction Logistics Governance A systems view of construction logistics in urban development // Conference: 57th ISOCARP World Planning Congress. P. 17–27
6. Soonwook K. Material Tracker for Construction Logistic // Conference: 24th International Symposium on Automation and Robotics in Construction. 2018. P. 14–32
7. Influence of Logistics Competitiveness and Logistics Cost on Economic Development: An FsQCA Qualitative // Ekonomie a Management. 2021. Vol. 24(2). P. 51–64.
8. Abdulmohsen A. Logistics management in the construction industry // Ekonomie a Management. 2021. P. 77–100.
9. Девелопмент недвижимости: учебное пособие / Н.М. Караваева, А.В. Федоров, Ю.М. Дэви, И.И. Юрасова. УРФУ, Екатеринбург 2020. 115 с.
10. Оценка и анализ девелоперских и инфраструктурных проектов развития территорий: учебное пособие / В.А. Ларионова, А.М. Платонов, Н. Р. Степанова, УРФУ, Екатеринбург. 2020. 24 с.
11. Аналитическая информация о рынке строительства 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://financemarket.ru/> (дата обращения 10.08.2025).
12. Рынок недвижимости 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://fs.moex.com/files/257/> (дата обращения 11.08.2025).
13. Информация о рынке недвижимости в СПб 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://boomin.ru/> (дата обращения 15.08.2025).



14. Анализ рынка недвижимости. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/652f9e629a79477dc47911d5> (дата обращения 21.08.2025).

References

1. Gradostroitel'nyi kodeks Rossiiskoi Federatsii ot 29.12.2004 N 190-FZ (red. ot 26.12.2024) [Urban Planning Code of the Russian Federation of 29.12.2004 No. 190-FZ (as amended on 26.12.2024)]. (In Russ.)
2. Pasyada I. N. Osobennosti stroitel'noi logistiki v proektakh kompleksnogo osvoeniya i razvitiya territorii [Features of construction logistics in integrated territorial development projects]. Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta (RINKh). 2017. No. 3 (59). P. 63–69. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Loktionova E. V. Kompleksnoe osvoenie territorii kak instrument sozdaniya logisticheskoi infrastruktury v zhilishchnom stroitel'stve [Integrated territorial development as a tool for creating logistics infrastructure in housing construction]. Vestnik Universiteta Rossiiskoi akademii obrazovaniya. 2018. No. 2. P. 68–73. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Alumbugu P. O. Analysis of outbound logistics channels for construction material. Journal of Engineering Project and Production Management. 2020. P. 4–12. (In Eng.)
5. Mats J. S. Construction logistics governance: A systems view of construction logistics in urban development. In: 57th ISOCARP World Planning Congress. P. 17–27. (In Eng.)
6. Soonwook K. Material tracker for construction logistics. In: 24th International Symposium on Automation and Robotics in Construction. 2018. P. 14–32. (In Eng.)
7. Influence of logistics competitiveness and logistics cost on economic development: an FsQCA qualitative analysis. *Ekonomie a Management*. 2021. Vol. 24 (2). P. 51–64. (In Eng.)
8. Abdulmohsen A. Logistics management in the construction industry. *Ekonomie a Management*. 2021. P. 77–100. (In Eng.)
9. Karavaeva N. M., Fedorov A. V., Dehvi Yu. M., Yurasova I. I. Development nedvizhimosti: uchebnoe posobie [Real Estate Development: textbook]. Ekaterinburg: Ural Federal University, 2020. 115 p. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Larionova V. A., Platonov A. M., Stepanova N. R. Otsenka i analiz developerskikh i infrastrukturykh proektov razvitiya territorii: uchebnoe posobie [Evaluation and analysis of development and infrastructure projects: textbook]. Ekaterinburg: Ural Federal University, 2020. 24 p. (In Russ., abstract in Eng.)



11. Analiticheskaya informatsiya o rynke stroitel'stva 2023 [Analytical information on the construction market 2023]. [Electronic resource]. URL: <https://financemarket.ru/> (Date of access: 10.08.2025). (In Russ.)

12. Rynok nedvizhimosti 2023 [Real estate market 2023]. [Electronic resource]. URL: <https://fs.moex.com/files/257/> (Date of access: 11.08.2025). (In Russ.)

13. Informatsiya o rynke nedvizhimosti v Sankt-Peterburge 2023 [Information on the real estate market in St. Petersburg 2023]. [Electronic resource]. URL: <https://boomin.ru/> (Date of access: 15.08.2025). (In Russ.)

14. Analiz rynka nedvizhimosti [Real estate market analysis]. [Electronic resource]. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/652f9e629a79477dc47911d5> (Date of access: 21.08.2025). (In Russ.)

© ДЫМОВ Д.Д., 2025 г.

