

Развитие понятийно-терминологического аппарата логистики складирования в трудах российских и зарубежных авторов

Учирова Маргарита Юрьевна

Канд. экон. наук, доц. каф. логистики
ORCID: 0000-0002-2911-1172, e-mail: margoshka_u@mail.ru

Ларина Анастасия Николаевна

Студент магистратуры, ORCID: 0000-0002-1101-2491, e-mail: Anastasia_Larina99@mail.ru
Государственный университет управления, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

Рассмотрены основные подходы к базовым понятиям логистики складирования в трудах российских и зарубежных авторов. Раскрыты особенности понимания терминов «склад», «складирование», «система складирования». Отражены основные исторические этапы развития складов и складских хозяйств. На основании представленной информации выделены следующие ключевые особенности: склад является сложной системой, обладающей собственными взаимосвязями и внутренними процессами; современное складское хозяйство должно формироваться согласно оптимизированной логистической системе, частью которой оно является, и уметь приспосабливаться к малейшим колебаниям и изменениям данной системы; сложности, возникающие в области построения системы складирования, возможно разрешить при помощи грамотно и четко проработанной модели склада на основе применения логистического подхода и разработки алгоритма адаптивного управления складом.

Ключевые слова

Логистика складирования, склад, логистическая система, система складирования, хранение, эффективность, логистика, управление запасами

Для цитирования: Учирова М.Ю., Ларина А.Н. Развитие понятийно-терминологического аппарата логистики складирования в трудах российских и зарубежных авторов // Вестник университета. 2022. № 5. С. 115–125.



Development of the conceptual and terminological apparatus of warehousing logistics in the works of Russian and foreign authors

Margarita Yu. Uchirova

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Logistics Departments
ORCID: 0000-0002-2911-1172, e-mail: margoshka_u@mail.ru

Anastasiya N. Larina

Graduate Student, ORCID: 0000-0002-1101-2491, e-mail: Anastasia_Larina99@mail.ru
State University of Management, Moscow, Russia

Abstract

The main approaches to the basic concepts of warehousing logistics in the works of Russian and foreign authors are considered. The peculiarities of understanding the terms “warehouse”, “warehousing”, “warehousing system” are revealed. The main historical stages of the development of warehouses and storage facilities are reflected. Based on the information provided, the following key features are highlighted: the warehouse is a complex system with its own interconnections and internal processes; a modern warehouse economy should be formed according to an optimized logistics system, of which it is a part, and be able to adapt to the slightest fluctuations and changes in this system; difficulties arising in the field of building a warehousing system can be solved with the help of a competently and clearly developed warehouse model based on the application of a logistics approach and the development of an adaptive warehouse management algorithm.

Keywords

Warehousing logistics, warehouse, logistics system, warehousing system, storage, efficiency, logistics, inventory management

For citation: Uchirova M.Yu., Larina A.N. (2022) Development of the conceptual and terminological apparatus of warehousing logistics in the works of Russian and foreign authors. *Vestnik universiteta*, no. 5, pp. 115–125.



ВВЕДЕНИЕ

Логистика складирования играет значимую роль при решении логистических задач. Данная область во всей сфере логистики обладает самостоятельностью и имеет свой предмет и объект. Сами по себе склады считаются центральным компонентом логистической системы, потому как создается потребность в хранении запасов на всех стадиях движения материального потока. Логистика складирования позволяет обеспечить устойчивое движение материального потока в логистической цепи, а также способна оказывать влияние на повышение эффективности деятельности всего предприятия. Грамотная работа склада совместно с информационными системами способствует принятию правильных управленческих решений руководством предприятия.

Исследования в области логистики складирования достаточно обширны и представляют собой практические результаты и фундаментальные основы логистики, сформированные подходы к типологии систем складирования, выявленные преимущества создания и функционирования логистических систем. Многие российские и зарубежные ученые, проводившие исследования в этой области, акцентируют внимание на том, что в рыночной экономике нашего времени изменилась суть следующих понятий: «склад», «складские мощности», «система складирования» [1].

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ВОПРОСА

Само по себе понятие «склад» появилось еще в древние времена, когда люди пришли к выводу о том, что продукцию, используемую для обмена, продажи и хранения, необходимо содержать в специальном месте. Использование складов для зерна и товаров было зафиксировано в Древнем Египте при помощи наскальных рисунков. Изначально, около 4 300 лет назад, египтяне смогли установить специализированную систему цветных кодов для обозначения определенного товара того или иного склада. Вследствие этого египтянам удалось разработать крупные складские операции, которые нуждались в конкретных исполнителях [2].

Позднее концепция распределения материальных ресурсов через склад распространилась на многие страны: появились предпосылки развития системы учета материальных ресурсов. Греки сумели отыскать различие между понятием оптовой и розничной торговли, разработав систему обмена товаром. Усложнение дистрибуции товаров произошло под влиянием римлян, когда в Риме было сооружено около 300 складов, с помощью которых осуществлялось снабжение по всей территории империи. Это указывает на появление такого понятия как, система распределения. После крушения Римской империи, начиная с 1000 г. н.э. по XVI в., европейские страны смогли усовершенствовать систему складирования и для своего времени расширить поставочные линии. История развития складской логистики продолжилась в США, поскольку неразрывно была связана с оптовой и розничной торговлей. Склад воспринимался как стабильный пункт в цепи поставок, в котором хранился товар перед тем, как попасть к конечному потребителю. Однако отсутствовало понимание важности складского хозяйства, поэтому склад считался повышающим издержки местом хранения продукции. Из-за скудной организации работы складов в то время, товар, который доставлялся железнодорожными путями, перемещали вручную на склад и укладывали либо на стеллажи, либо на пол штабелями. Так получалось совместное хранение разнородной продукции, что, следовательно, вело к постоянным потерям и плохо налаженному обороту складских запасов. Окончание Второй мировой войны заставило менеджеров того времени пересмотреть свое отношение к складскому хозяйству и обратить свое внимание на повышение его эффективности и упразднение лишнего числа складов. Совершенствование технических возможностей прогнозирования и календарного планирования позволило увидеть, что реальная необходимость в хранении больших товарно-материальных запасов пошла на спад. Возросла координация процессов, сократилось количество нарушений производственного цикла. Хотя сезонный дисбаланс спроса и предложения не позволил полностью избавиться от складов, нужда в запасах, чтобы поддерживать производство, сократилась (не считая розничной торговли, для которой было необходимо содержание обширного количества товаров). Компании смогли усовершенствовать систему складского хозяйства для обеспечения необходимых торговых нужд. Благодаря наличию разветвленной сети производственных мощностей, определенному кругу компаний удалось создать рентабельные склады и добиться снижения запасов материальных ресурсов, параллельно

улучшить производство и сократить издержки. Складирование стало консолидированной частью стратегий производства, которые основываются на концепции JIT (от англ. Just in Time – точно в срок) и отсутствии запасов. В итоге развитое складское хозяйство сумело стать жизненно важным интегрированным элементом производства. В период с 1960-х гг. по 1970-е гг. активно развивались новые технологии ведения складских операций. В 1990-е гг. складское хозяйство развивалось в сторону повышения универсальности и оперативности использования информационных технологий [3].

Использование складов в России напоминает европейскую историю. Сначала их применение касалось области хранения продукции сельского хозяйства, затем – всех предпродажных товаров. Впервые о техническом оснащении складов задумались в 1960–1970-е гг. Самые технически-оборудованные склады с механизированной обработкой грузов были на военных предприятиях.

Постоянное развитие и совершенствование складской логистики привело к тому, что появилось множество определений и понятий основных терминов в данной области [4].

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для лучшего понимания особенностей логистики складирования предлагается провести анализ дефиниций ключевых понятий этой функциональной подсистемы логистики, рассмотрев различные варианты определений, предлагаемых авторами в литературе по логистике (см. табл. 1).

Зарубежные ученые также изучали складскую логистику. Д.Д. Бауэрсокс и Д.Д. Клосс зафиксировали четыре уникальные сферы логистики, обозначающие организацию инфраструктуры, обмен информацией, управление запасами и транспортировку, которые можно объединить в общую рабочую систему множеством способов. Каждая из этих сфер способствует высокой результативности показателей по обеспечению сервиса для клиентов при их согласованности. В иные сферы входит упаковка, грузопереработка и складское хозяйство, являющиеся элементами единой интегрированной системы, но не обладающие автономностью. Интеграция складского хозяйства, упаковки и грузопереработки позволяет ускорить и упростить движение товарно-материальных потоков в логистической системе. Термин «склад» авторы рассматривают как место хранения большого ассортимента и количества запасов, акцентируя внимание на том, что в некоторых логистических системах роль склада шире и сводится не только к хранению запасов, но и распределению продукции. Однако функционал складской системы при таком подходе рассмотрен неполно [16].

Д. Уотерс в своих работах также уделяет внимание складской логистике, при этом несколько упрощая понятие «склад» и определяя его как место для хранения любых материалов. В его дальнейших рассуждениях говорится о том, что понятие склада используется как синоним логистического центра, распределительного центра, транзитного склада с небольшими уточнениями. В результате автор объединяет все предыдущие понятия в один термин. Такой подход определяет склад с позицией места, в котором хранятся запасы материальных ресурсов во время их прохождения через цепь поставок. Здесь отмечается важность использования склада не только в качестве хранилища, но и в качестве уникальной площадки для осуществления различных видов деятельности. Однако такой подход не дает представления о структурных особенностях склада [17].

Несмотря на попытку избавиться от складов, с появлением и разработкой все новых концепций, на данный момент это не представляется возможным. Существует общая тенденция, говорящая о том, что склады выполняют все больше и больше задач, при этом повышая ценность продукта, а не просто требуют дополнительные затраты на свое содержание.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследования показали, что в сфере логистики складирования собраны достаточно обширные знания по этой теме. В большинстве своем склад, по мнению многих исследователей, является сложной системой, обладающей собственными взаимосвязями и внутренними процессами. Также большинство исследователей сходятся во мнении, что целью складов является размещение и хранение товарно-материальных ценностей и обеспечение производства необходимым сырьем и материалами. Однако все еще не выработано единого подхода к пониманию понятийно-терминологического аппарата логистики складирования, его места и роли в формировании и функционировании логистической цепочки [18].

Таблица 1

Анализ дефиниций ключевых понятий в логистике складирования

Автор определения	Используемый термин	Сущность определения	Недостатки	Достоинства
Альбеков А.У., Грибов Е.М.	Складской комплекс	Основа логистической системы, объединяющая товарно-материальные потоки, реализующая системные свойства и повышенный уровень устойчивости в доставке продукции конечным потребителям. За системой складирования авторы закрепляют свойства гармонизации и объединения зон производства и потребления, а также выделяют нацеленность на развитие системного процесса	Без внимания остается сфера снабжения и сфера услуг	Представленный научный подход дает возможность выделить организационно-экономический потенциал системы складирования, рассматривая склад в качестве центрального звена логистической системы, а складские мощности – количественных и качественных показателей, определяющих формирующую надстройку для продажи продукции
Тасуева Т.С.	Склада	Понятие определяется не просто как здание для хранения товара, готовой продукции и т.д., а обозначает его как меру по регулированию материальных запасов, расположенных на своеобразных узлах логистической цепи в системе поставок	Соержание понятия остается достаточно абстрактным	В представленном определении сделан акцент на функционале склада
Дыбская В.В.	Склада	Склада выделяется как важнейшее звено инфраструктуры товарных рынков и динамично развивающихся и трансформирующихся логистических систем. Логистические издержки склада, по мнению ученого, включают в себя затраты на грузопереработку, хранение и управление запасами. Складирование рассматривается в рамках предпринятий оптовой торговли; выделяется способность сформированных страховых и сезонных запасов в распределительной сети выравнивать спрос и предложение, удовлетворять потребительский спрос, формировать эффективные маркетинговые стратегии	В определении охвачена только часть системы распределения и за его рамками оказываются остальные стадии движения материального потока	В данном определении было исследовано и выявлено состояние инфраструктуры товарных рынков России, что показало значительное отставание отечественной складской логистики от организации складирования стран-партнеров, недостаток развития технологического оборудования для грузопереработки продукции, невысокий уровень автоматизации и механизации большинства российских складов, отсутствие учета логистических требований или их минимальный учет при проектировании склада

Продолжение табл. 1

Автор определения	Используемый термин	Сущность определения	Недостатки	Достоинства
Маликова Т.Е.	Складообразование	Представляет собой логистическую операцию, которая обеспечивает целостность запасов, целесообразно распределенных на складе и находящихся на учете. Складская логистика, по мнению автора, это сфера логистики, практикующая создание различных подходов по организации складирования, размещения, приемки и т.д., с функцией минимизации затрат по переработке и хранению продукции	Такой подход не отражает специфики взаимосвязей между элементами и звеньями логистической системы	В определении сделан акцент на том, что для развития складского хозяйства необходимо учитывать некоторые условия в виде повышения гибкости и эффективности применения информационных технологий, удовлетворяя запросы потребителей на ассортимент и условия поставки, что соответствует современной логистической парадигме
Краснова И.И., Кисель Т.Р.	Склада	Авторы выделяют склады как основную часть логистической системы, полагая в этом случае, что наличие специально обустроенных мест для содержания запасов необходимо. По их мнению, хранение и концентрация складской продукции по принципу аналогий, информативное расположение каждого товара в здании, быстрый поиск этих товаров считаются логистикой складирования; складирование представляет собой значимую логистическую функцию, обеспечивающую сохранность и ценность продукции	Функциональный аспект, дополняющий в определении, не получает своего раскрытия в области складских услуг	По мнению ученых, инновационный склад должен обладать сложным техническим сооружением, быть частично или полностью автоматизированным и компьютеризованным. При таком подходе проектирование и построение складов происходит по посланым разработкам и технологиям, а оптимизация имеющейся инфраструктуры обеспечивает снижение затрат на транспортировку грузов
Воронов В.И.	Складская логистика	Это область, которая соединяет все внутренние резервы и запасы, снижая неценовые затраты и выполняя все требования складирования	Не совсем раскрыт состав логистических задач складирования	В определении автор делает акцент на то, что в современном мире необходимым переходом со стандартных на инновационные методы решения логистических задач в логистике складирования
Родионов В.Н., Волгин В.В., Николайчук В.Е.	Склада	Знание, сооружение или разнообразные устройства, которые имеют особое технологическое оборудование, чтобы осуществлять приемку, размещение, распределение, хранение прибывших товаров, подготовку к потреблению и отпуск потребителю	При таком подходе без внимания остается значительная часть услуг склада	Подчеркивается особое назначение склада, обладающего различным функционалом

Продолжение табл. 1

Автор определения	Используемый термин	Сущность определения	Недостатки	Достоинства
Киреева Н.С.	Сбытовая сеть	Автор делает акцент на комплексности при рассмотрении понятия складирования. Подчеркивается, что сбытовая сеть – это здания под склад, определенные выделенные площади и конструкции, предполагающие распределение и хранение материальных ресурсов, присутствие характерного оборудования (стеллажи, складская техника и др.), которое будет способствовать хранению и перемещению товара, его обработке для дальнейшего использования потребителями, наличие различных WMS-систем, которые предназначены для отслеживания товароборота на складе, контроля перемещения и учета товара	Представленное определение не позволяет в полной мере раскрыть логистический подход – оптимизацию потоковых процессов	Сбытовая сеть рассмотрена как совокупность складов, которые должны соответствовать особым условиям по наличию штатного персонала, обрабатываемого товар на складе. Помимо этого, товар на складе должен будет проверяться по комплектности и кондиции
Гревцова Т.В., Калашников С.А.	Склада	Склады выделяются как неотъемлемый компонент логистической системы, чья роль заключается в распределении продукции, а не только в хранении, амортизируя при этом расхождение на стыках: между потоком продукции и ее сбытом. Автор выделяет три пункта операций, происходящих на складе: взаимодействие с отделом закупок; переработка груза и документация; корреляция с отделом продаж	Представленный подход оставляет без внимания значительный пласт складских логистических операций	Автор делает акцент на то, что складская логистика ориентирована на изучение вопросов, касающихся структурирования складского хозяйства в компании, управления запасами, координации с отделом продаж и закупок, а также направлена на сокращение затрат, которые имеют отношение к складированию, и, в том числе, направлена на удовлетворение потребностей клиентов

Продолжение табл. 1

Автор определения	Используемый термин	Сущность определения	Недостатки	Достоинства
Рыбаков И.В.	Склада	Склада есть та часть логистической цепи, которая реализует ключевые процессы складирования в рамках предприятия в соответствии с принципами логистики. При этом назначение складов определяется в зависимости от времени между выпуском и потреблением продукции, способствуя беспереывному снабжению и производству. Классификация складов по различным признакам исходит из разновидности складов, выполняющих обработку трех материальных потоков: внутреннего, входного и выходного, основываясь на использовании различных технологий и технических средств	Представленный подход, однако, не отражает уникальности логистики складирования	По мнению автора, легкость склада имеет прямую связь с конкретными жизненными циклами товара, начиная с проектирования и заканчивая ликвидацией, при условии, что предприятие меняет объемы продукции или вовсе покидает рынок
Мельников И.В.	Логистика складирования	Автор считает логистику складирования частью приемов, методов и принципов, содержащих инструменты по контролю потоков, которые проходят через складскую сеть. Задачей же склада определена максимизация удовлетворения потребностей спроса, учитывая те четыре вида ресурсов, которыми на данный момент располагает предприятие	Представленный подход не раскрывает основных элементов логистики складирования	Автор делает акцент на важности гармоничной и своевременной оптимизации самих ресурсов

Окончание табл. 1

Автор определения	Используемый термин	Сущность определения	Недостатки	Достоинства
Перведенцев П.А., Вдовина С.Б., Зайцев А.Н.	Склада	<p>Авторы представляют свой взгляд на современные системы распределения исходя из того, что использование складов строится по конкретным задачам, связанным с разработкой складской сети. Надаживание системы распределения происходит путем преодоления трех ступеней сложности. Первую сложность можно преодолеть при помощи конкретки в вопросе по количеству складов, учитывая при этом их размер, форму собственности и снабжения складской сети. Вторая трудность преодолевается благодаря выбору решения по вопросам организации и согласования по логистическим процессам, а последний вопрос заключается в урегулировании темы, касающейся площадей и зон основного хранения на складе. Авторы предлагают собственный алгоритм выбора формы складской сети на основе достаточного количества средств на начальном этапе для ее постройки. Если же средств недостаточно, то форму поставок можно не рассматривать, или рассматривать с полным займом средств. Решение складских задач совмещается с решением транспортных задач, подчеркивая возможность определения удобных путей для перевозки груза с зоны приемки до мест хранения и выбора технологического оборудования</p>	<p>Нераскрытыми остаются взаимосвязи логистики складирования с другими функциональными подсистемами логистики</p>	<p>Представленный подход отражает тесные взаимосвязи между логистикой складирования и транспортной логистикой</p>
Воронков А.Н., Лопаткина Т.Н.	Склада	<p>Авторы приводят несколько функций склада. Наиболее важной из них выделяют преобразование производственного ассортимента в нужный покупательский ассортимент</p>	<p>Данный подход оставляет без внимания логистические особенности организации складирования</p>	<p>Авторы отмечают роль складирования в возможности сглаживания разницы в промежутке между выпуском и потреблением продукции</p>

Составлено авторами по материалам источников [1; 4–15]

Отмечая особенности и недостатки рассмотренных определений сферы логистики складирования, предлагаем определять склад как сложно организованный комплекс технических сооружений, зданий и устройств, предназначенный для эффективной организации и управления запасами и услугами складирования на всех участках логистической системы. Под логистикой складирования по нашему мнению, следует понимать систему взаимосвязанных функций, реализуемых в процессе переработки материального и иных потоков на территории складского хозяйства с целью повышения эффективности функционирования логистической системы и удовлетворения запросов потребителей. Такой подход позволяет сделать акцент на том, что современное складское хозяйство должно формироваться и развиваться согласно оптимизированной логистической системе, частью которой оно является, и уметь приспосабливаться к малейшим колебаниям и изменениям как самой системы, так и внешней среды. Сложности, возникающие в данной области, можно решить при помощи построения грамотно и четко проработанной модели склада, которая будет соответствовать целям, задачам и специфике логистической системы. Такая модель должна основываться на логистическом подходе и включать алгоритм адаптивного управления складом. Применение интегральной парадигмы логистики позволит создать иерархическую структуру складирования, формируя подходящие элементы и модули. Развитие информационных и проектно-технологических решений будет способствовать эффективному выбору параметров складирования и изучению особенностей логистического процесса на складе.

Библиографический список

1. Перведенцев П.А., Вдовина С.Б., Зайцев А.Н. *Логистика: учебное пособие*. Н. Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева; 2019. 164 с.
2. Родионов Р.А. *Логистический менеджмент: нормирование и управление товарными запасами и оборотными средствами в коммерческом предприятии*. М.: А-Прнор; 2020. 433 с.
3. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. *Стратегическое управление логистикой*. Пер. с англ. 9-е изд. М.: ИНФРА-М; 2019. 801 с.
4. Альбеков А.У., Грибов Е.М. *Закономерности развития транспортно-складской логистики на региональном уровне (на примере Ростовской области): монография*. Ростов н/Д.: РГЭА; 2019. 203 с.
5. Тасуева Т.С. *Инновационно-сервисное развитие складской логистики региона*. Автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. Ростов н/Д.; 2018. 47 с.
6. Дыбская В.В. *Логистика складирования для практиков*. М.: Альфа-Пресс; 2021. 208 с.
7. Маликова Т.Е. *Склады и складская логистика: учебное пособие*. М.: Юрайт; 2021. 157 с.
8. Краснова И.И., Кисель Т.Р. *Логистика складирования: учебно-методическое пособие*. Минск: БНТУ; 2019. 80 с.
9. Воронов В.И. *Основы логистики: учебное пособие*. Кемерово: ГУ Куз-ГТУ; 2021. 96 с.
10. Волгин В.В. *Склад. Организация и управление: практическое пособие*. 7-е изд., перераб. и дополн. М.: Дашков и Ко; 2020. 365 с.
11. Киреева Н.С. *Складское хозяйство: учебное пособие*. М.: Академия; 2019. 190 с.
12. Гревцова Т.В., Калашников С.А. *Основные направления логистизации складирования на предприятиях ресурсобеспечения. Логистика: монография*. Рязань: Рязанский ГУ им. С.А. Есенина; 2019. 193 с.
13. Рыбаков И.В. *Логистизация складских процессов на предприятии по производству обоев*. Автореф. дис. ... канд. экон. наук. Саратов; 2018. 52 с.
14. Мельников И. В. *Склад, транспорт и логистика*. М.; 2020. 267 с.
15. Воронков А.Н., Лопаткина Т.Н. *Транспортно-складская логистика строительства: монография*. Н.Новгород: ННГАСУ; 2020. 146 с.
16. Бауэрсокс Д.А., Клосс Д.А. *Логистика: интегрированная цепь поставок*. Пер. с англ. 16-е изд. М.: Олимп-Бизнес; 2019. 640 с.
17. Уотерс Д. *Логистика: управление цепью поставок*. Пер. с англ. М.: ЮНИТИ-ДАНА; 2020. 503 с.
18. Учирова М.Ю., Ильин Л.А. Современные методы оценки логистической стратегии управления сбытом готовой продукции. *Вестник университета*. 2020;9:49-53. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-9-49-53>

References

1. Pervedencev P.A., Vdovina S.B., Zajcev A.N. *Logistics: textbook*. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Technical University named R.E. Alekseev; 2019. (In Russian).

2. Rodionov R.A. *Logistics management: regulation and management of inventory and working capital in the business enterprise*. Moscow: A-Prior; 2020. (In Russian).
3. Stok J.R., Lambert D.M. *Strategic logistics management*. Trans. from Eng. 9th ed. Moscow: INFRA-M; 2019. (In Russian).
4. Albekov A.U., Gribov E.M. *Patterns of development of transport and warehouse logistics at the regional level (on the example of the Rostov region): monograph*. Rostov-on-Don: RGEA; 2019. (In Russian).
5. Tasueva T.S. *Innovation-service development of warehouse logistics in the region*. Abstr. Diss. ... Dr. Sci. (Econ.): 08.00.05. Rostov-on-Don; 2018. (In Russian).
6. Dybskaya V.V. *Warehousing logistics for practitioners*. Moscow: Alfa-Press; 2021. (In Russian).
7. Malikova, T. E. *Warehouses and warehouse logistics: textbook*. Moscow: Yurait; 2021. (In Russian).
8. Krasnova I.I., Kisel T.R. *Warehousing logistics: teaching aid*. Minsk: BNTU; 2019. (In Russian).
9. Voronov V.I. *Fundamentals of logistics: textbook*. Kemerovo: GU Kuz-GTU; 2021. (In Russian).
10. Volgin V.V. *Organization and management: practical guide*. 7th ed., revised and additional. Moscow: Dashkov and Co; 2020. (In Russian).
11. Kireeva N.S. *Warehousing: textbook*. Moscow: Akademiya; 2019. (In Russian).
12. Grevcova T.V., Kalashnikov S.A. *The main directions of warehousing logistics at resource supply enterprises. Logistics: monograph*. Ryazan: Ryazan State University named for S. Yesenin; 2019. (In Russian).
13. Rybakov I.V. *Logistisation of the warehouse processes at the plant for the production of wallpaper*. Abstr. Diss. ... Cand. Sci. (Econ.). Saratov; 2018. (In Russian).
14. Melnikov I.V. *Warehouse, transport and logistics*. Moscow; 2020. (In Russian).
15. Voronkov A.N., Lopatkina T.N. *Transport and warehouse logistics of construction: monograph*. Nizhny Novgorod: NNGASU; 2020. (In Russian).
16. Bowersox D.J., Closs D.J. *Logistical Management. The Integrated Supply Chain Process*. Trans. from English. 16th ed. Moscow: Olimp-Biznes; 2019. (In Russian).
17. Waters D. *Logistics*. Trans. from Eng. Moscow: UNITY-DANA; 2020. (In Russian).
18. Uchirova M.Yu., Ilin L.A. Modern methods for assessing the logistics management strategy marketing of finished products. *Vestnik universiteta*. 2020;(9):49–53. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-9-49-53>