

П.А. Дроздов

ЛОГИСТИКА

П.А. Дроздов

ЛОГИСТИКА

Допущено
Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия
для слушателей системы
дополнительного образования взрослых
по экономическим специальностям



Минск
«Вышэйшая школа»
2015

УДК 005.932(075.8)

ББК 65.40я73

Д75

Рецензенты:

заведующий кафедрой экономики и логистики
Белорусского национального технического университета
доктор экономических наук, профессор *Р.Б. Ивуть*;
доцент кафедры логистики и ценовой политики
Белорусского государственного экономического университета
кандидат экономических наук *Б.В. Фрищин*.

Все права на данное издание защищены. Воспроизведение всей книги или любой ее части не может быть осуществлено без разрешения издательства.

Дроздов, П. А.

Д75 Логистика : учеб. пособие / П. А. Дроздов. — Минск :
Вышэйшая школа, 2015. — 357 с. : ил.
ISBN 978-985-06-2302-7.

В пособии изложены содержание, роль и место логистики на современном этапе развития экономики. Представлены экономические, экономико-математические методы логистики, направленные на оптимизацию товаропроводящих систем и повышение эффективности функционирования организаций, осуществляющих коммерческую деятельность в сфере логистического сервиса, а также производства и обращения готовой продукции.

Для студентов и слушателей высших учебных заведений, руководителей и специалистов, участвующих в планировании процессов товародвижения, материально-технического обеспечения, организации производства, распределения и сбыта продукции.

УДК 005.932(075.8)

ББК 65.40я73

ISBN 978-985-06-2302-7

© Дроздов П.А., 2015

© Оформление. УП «Издательство
“Вышэйшая школа”», 2015

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящее время термин «логистика» у многих (включая отдельных специалистов) ассоциируется лишь с направлениями логистического сервиса, т.е. деятельностью по оказанию логистических услуг специализированными организациями (например, 2PL- или 3PL-операторами), включая транспортирование, экспедирование, складирование и дистрибуцию грузов (товаров), оформление импортно-экспортных сделок и т.п. Между тем указанные и подобные им направления деятельности являются лишь результатом и следствием принятых управленческих решений, т.е. представляют собой техническую часть логистической деятельности и к выработке непосредственных управленческих решений, как правило, имеют косвенное отношение, заключающееся в согласовании возможностей субъектов логистической деятельности.

Логистика — это наука (искусство) *управления* материальными и связанными с ними потоками, которая в первую очередь предусматривает *процесс планирования*, выражающийся в определении (выработке на базе методов логистики) оптимальных с экономической и (или) организационной точек зрения направлений и параметров логистической деятельности. Так, в сферу непосредственной логистической деятельности входит, например, определение, какую по величине партию товара, когда, у кого и на каких условиях заказать, как и с помощью какого вида транспорта ее доставить, как часто чередовать производство продукции одного наименования с производством продукции другого наименования или услугами каких логистических операторов воспользоваться и т.п.

Сфера деятельности логистики не только лежит в области оказания услуг логистического сервиса, но и затрагивает производственные и торговые организации, участвующие в формировании и продвижении материальных потоков в цепях поставок, начиная от поставщиков сырья и заканчивая конечными потребителями готовой продукции.

Следовательно, знания методов логистики актуальны для специалистов различных направлений и сфер деятельности, в том числе специалистов, участвующих в планировании процессов товародвижения, материально-технического обеспечения, органи-

зации производства, распределения и сбыта произведенной продукции.

Представленные в данном пособии логистические методы и методики отличаются научной новизной и апробированы на конкретных примерах. Этот факт подчеркивает высокую значимость книги как учебного издания, позволяющего формировать у будущих и действующих специалистов комплексные прикладные навыки по управлению материальными потоками с целью достижения оптимальных величин издержек и длительностей циклов в сфере логистического сервиса, а также производства и обращения готовой продукции.

Учебное пособие освещает основные темы логистики, а его структура и содержание соответствуют направлению и стадийности движения материальных потоков в цепях поставок с учетом основных и инфраструктурных функциональных областей логистики.

Так, первой из основных функциональных областей является закупочная логистика, включающая логистику запасов и логистику складирования: темы «Логистика запасов», «Закупочная логистика» и «Логистика складирования». Вторая и третья функциональные области предусматривают соответственно процессы управления материальными потоками в сферах производства и обращения: темы «Производственная логистика», «Логистика распределения и сбыта» и «Сервис в логистике». Остальные темы: «Транспортная логистика», «Финансовая логистика» и «Информационная логистика» — относятся к числу инфраструктурных функциональных областей.

В структуре изложения каждой темы представлена вводная информация, характеризующая роль и место объекта изучения в логистической системе, а также перечень необходимых знаний и умений, получение которых должно быть обеспечено в результате ее изучения.

В конце каждой темы имеются тестовые задания, позволяющие проверить уровень полученных теоретических знаний и представлений, практических навыков по соответствующей проблеме логистики.

ВВЕДЕНИЕ В ЛОГИСТИКУ

Изучив материал данной темы, вы должны *уметь*:

- изложить основные исторические этапы развития логистики;
- дать определение логистики и рассказать об ее основных проблемах в настоящее время;
- раскрыть суть объекта (объектов) изучения дисциплины «Логистика»;
- сформулировать определение понятия материального потока, назвать виды материальных потоков, их отличия;
- дать определения понятиям логистической операции, процедуры и функции (с примерами);
- пояснить основные свойства, которыми характеризуются системы, а также в чем заключаются особенности логистических систем;
- изложить сущность системного подхода вообще и системного подхода в логистике;
- сформулировать основные принципы системного подхода;
- последовательно перечислить главные этапы формирования системы с учетом принципов системного подхода.

История термина «логистика»

В последние десятилетия в отечественной литературе все чаще встречается термин «логистика», хотя до недавнего времени он был знаком лишь узкому кругу специалистов.

Данный термин имеет греческое происхождение. Древние греки понимали под логистикой искусство выполнения расчетов. При этом логист в Древней Греции – это человек, который умел не просто вести расчеты, но и рассуждать над полученными результатами. В Древнем Риме также использовалось понятие «логистика», хотя под ним понимали распределение продуктов.

Логистика как дисциплина зародилась, по мнению ряда ученых, в результате постоянного ведения человечеством военных действий и поэтому исторически развивалась как военная дисциплина. Первые упоминания о ней датируются IX в. н.э. Однако как самостоятельное научное направление она сформировалась лишь к середине XIX в.

Основные ее цели и задачи тогда заключались в выработке методологии ведения военных действий, стратегии и тактики движения войск, а также методик и приемов, позволяющих осуществлять эффективное взаимодействие тыловых структур и военизированных формирований в процессе обеспечения последних боеприпасами, продуктами питания и другими материально-техническими средствами.

Как военная дисциплина логистика применяется по настоящее время в ряде развитых стран мира. Так, например, в Министерстве обороны США функционирует логистический отдел, в основные обязанности которого входит разработка стратегии и тактики ведения крупномасштабных военных операций.

В начале 60-х гг. XX в. логистический подход начинает широко применяться в экономике различных стран.

Главная предпосылка данного процесса заключается в необходимости оптимизации издержек и длительностей циклов производства и обращения готовой продукции.

Оптимизация издержек предусматривает обеспечение минимально необходимого уровня затрат на создание и реализацию продукции (услуг) требуемого качества, что в результате позволяет получать максимальный размер прибыли.

Оптимизация длительностей циклов в процессе производства и обращения готовой продукции дает возможность сократить продолжительность одного кругооборота: денежные затраты → товар → денежные затраты + прибыль. Это способствует получению по итогам отчетного периода большего притока прибыли в расчете на 1 р. вложенных финансовых (оборотных) средств за счет увеличения количества совершаемых кругооборотов.

Достижение данной цели обуславливает разработку и внедрение непосредственно в практику хозяйственной деятельности соответствующих логистических методов, методик, приемов и средств.

Выделяют три этапа развития логистики в сфере экономики:

- этап 1 (1960-е гг.): характеризуется интеграцией складского хозяйства с транспортом и координацией их использования с целью работы на один экономический результат;

- этап 2 (середина 1980-х гг.): к первым двум примыкает планирование производства, что позволяет повысить качество обслуживания покупателей за счет своевременного выполнения заказов;

- этап 3 (настоящее время): происходит интеграция всех материалопроводящих звеньев, начиная от сырьевого источника и заканчивая потребителем готовой продукции.

Определение понятия «логистика»

Анализ зарубежной и отечественной экономической литературы показывает, что в настоящее время нет единого определения понятия «логистика». Вся совокупность определений логистики можно разделить на две группы.

В первой группе определений логистика трактуется как направление хозяйственной деятельности, которое заключается в управлении материало потоками в сферах производства и обращения.

Вторая группа определений рассматривает логистику как междисциплинарное научное направление, непосредственно связанное с поиском новых возможностей повышения эффективности управления материальными потоками.

В некоторых определениях подчеркивается высокая значимость творческого начала в решении задач логистики. Например, логистика – это искусство управления материальными потоками в сферах производства и обращения, направленное на оптимизацию издержек и длительностей циклов производства и реализации готовой продукции.

В зарубежной литературе понятие логистики чаще всего трактуется как процесс управления движением и хранением сырья, компонентов и готовой продукции в хозяйственном обороте с момента уплаты денег поставщикам сырья до момента получения денег за доставку готовой продукции потребителю.

В государственном стандарте Республики Беларусь СТБ 2047-2010 «Логистическая деятельность. Термины и определения» дано следующее определение: «**Логистика** – комплекс наук о способах и методах управления материальными, информационными, финансовыми и другими потоками с целью оптимизации товародвижения за счет рационального взаимодействия производственной, транспортной, банковской, таможенной, информационной и других подсистем экономики».

Понятия материального потока, логистических операции, процедуры и функции

Объектами изучения учебной дисциплины «Логистика» являются материальные и связанные с ними информационные и финансовые потоковые процессы во всех сферах экономики.

Понятие материального потока является ключевым в логистике. Материальные потоки образуются в результате транспорти-

ровки, складирования и выполнения других материальных операций с сырьем, полуфабрикатами и готовыми изделиями, начиная с первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя.

Материальные потоки протекают как между различными предприятиями, так и внутри одного предприятия, например движение груза на складе между участками разгрузки и приемки, зоной хранения и участком погрузки.

Материальный поток — это грузы, детали, товарно-материальные ценности и т.п., рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций за определенный период. Его *размерность* согласно определению — единица измерения груза (штуки, тонны и т.д.) — в числителе, единица измерения времени (год, квартал, месяц и т.д.) — в знаменателе.

При рассмотрении материального потока груза в процессе осуществления логистической операции для заданного момента времени он превращается в материальный запас.

Материальные потоки классифицируются по двум признакам:

- *в зависимости от расположения относительно конкретной логистической системы (организации)*: внешние, протекающие во внешней среде, за пределами логистической системы, и внутренние, образующиеся в результате логистических операций, осуществляемых внутри данной системы;

- *в зависимости от направления движения материальных потоков относительно логистической системы*: входные, поступающие в данную систему извне, и выходные, поступающие из системы во внешнюю сферу.

Исходя из определения материального потока, раскроем сущность понятия логистической операции. Итак, **логистическая операция**, согласно СТБ 2047-2010, — это совокупность действий, выполняемых на одном рабочем месте и (или) с помощью одного технического устройства и направленных на преобразование материальных и (или) связанных с ним информационных, финансовых и сервисных потоков, например погрузка и приемка товара.

Логистические операции классифицируются по четырем признакам:

- *по переходу права собственности на товар*: односторонние (без перехода), двусторонние (с переходом);

- *в зависимости от изменения потребительских свойств*: с добавленной стоимостью (расфасовка), без добавленной стоимости;

- *в зависимости от места их выполнения относительно логистической системы:* внешние, внутренние;
- *в зависимости от природы потока:* с материальным потоком, с информационным потоком.

Логистическая процедура – это законченный комплекс взаимосвязанных логистических операций, составляющих часть конкретной логистической функции, например доставка, складирование товара.

Учитывая определение логистической процедуры, **логистическая функция (функциональная область логистики)** представляет собой группу процедур, предназначенных для реализации целей и задач конкретного направления логистической деятельности.

Можно выделить *три основные и три инфраструктурные функциональные области логистики.*

К основным областям относится логистика:

- закупочная, включающая логистику запасов и логистику складирования;
- производственная;
- распределительная, включающая логистический сервис.

К инфраструктурным областям относится логистика:

- транспортная;
- финансовая;
- информационная.

Системный подход в логистике

Эффективная работа трансконтинентальных компаний, производственных объединений, отдельных организаций или даже производственных подразделений может быть обеспечена, если при стратегическом и оперативном планировании их деятельности применяется системный подход. Это обусловлено тем, что данный подход является комплексным, т.е. охватывает все стороны организации работы фирмы, предполагая количественное исследование связи достигаемых хозяйственных результатов с факторами производства – материальными трудовыми затратами, технологией проведения работ, используя при этом современные приемы и методы обработки исходной информации.

Применительно к логистике оптимизация параметров материального потока возможна в пределах одного подразделения или всего предприятия. Однако максимальный эффект будет лишь при оптимизации параметров материального потока на всем

протяжении от первичного источника сырья до конечного потребителя либо на отдельных значительных его участках, т.е. все звенья должны работать как единый механизм. Для этого необходимо использовать системный подход.

Системный подход — это направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объекта как системы. Он позволяет увидеть объект как комплекс взаимосвязанных подсистем, объединенных общей целью.

Система — множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство. Для любой системы характерны следующие свойства (атрибуты):

- целостность и членимость. Система — есть целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом и обладающих потенциальной способностью образования системы;

- связи. Между элементами системы имеются существенные связи, которые с закономерной необходимостью определяют интегративные качества этой системы. Связи между элементами должны быть более мощными, чем связи отдельных элементов с внешней средой, так как в противном случае система не сможет существовать;

- организация. Любая система должна обладать упорядоченными связями, т.е. иметь определенную структуру, организацию;

- интегративные качества. Система должна иметь в наличии интегративные качества, т.е. качества, присущие системе в целом, но не свойственные ни одному из ее элементов в отдельности.

Выделяют три основных принципа системного подхода:

- последовательного продвижения по этапам создания системы. По этому принципу система должна сначала исследоваться на макроуровне — во взаимоотношениях с окружающей средой, а затем на микроуровне — внутри своей структуры;

- согласования информационных, надежностных, ресурсных и других характеристик проектируемых систем;

- отсутствия конфликтов между целями отдельных подсистем и всей системы.

Логистическая система, согласно СТБ 2047-2010, — это сложная, динамичная система управления, основной целью которой является осуществление товарообращения для своевременного обеспечения потребностей экономики и населения в товарах и продукции производственно-технического назначения с наименьшими издержками.

Элементы (подсистемы) логистической системы – это участники логистической деятельности (поставщики и потребители: производственные, посреднические и обслуживающие организации, а также их структурные подразделения, физические лица).

Логистическая система располагается между поставщиком сырья и потребителем готовой продукции. Различают три вида логистических систем.

Макрологистическая система – это крупная система управления материальными потоками, которая охватывает предприятия промышленности, посреднические, торговые, обслуживающие и другие организации всех отраслей экономики, расположенные в различных регионах страны или разных странах.

На уровне макрологистики выделяют логистические системы:

- с прямыми связями – материальный поток проходит от производителя продукции к ее потребителю, минуя посредников (напрямую);
- эшелонированные – на пути материального потока есть минимум один посредник;
- гибкие логистические системы – движение материального потока осуществляется или напрямую, или через посредников.

Микрологистические системы – это структурные подсистемы макрологистических систем, например производственные предприятия, торговые организации и др.

Мезологистическая система – это объединение нескольких предприятий-партнеров в цепи поставок, преследующее общие цели и согласованно управляющее сквозным материальным потоком.

Формирование логистической системы по принципам системного подхода заключается в выполнении следующих основных этапов:

- этап 1 – определение цели функционирования логистической системы;
- этап 2 – определение требований, которым должна удовлетворять логистическая система, с учетом поставленных целей и ограничений внешней среды;
- этап 3 – ориентировочное формирование некоторых подсистем;
- этап 4 – синтез логистической системы, т.е. анализ различных вариантов и выбор подсистем с последующей интеграцией их в единую систему.

Более того, формирование логистической системы должно осуществляться согласно **шести «золотым правилам» логистики**:

- груз – нужный товар;
- качество – необходимого качества;
- количество – в необходимом количестве;
- время – в нужное время;
- место – в нужное место;
- затраты – минимальные затраты.

Тестовые задания

Задание № 1. Что подразумевалось под термином «логистика» в античные времена?

- 1) ведение военных действий;
- 2) обеспечение тыла во время войны;
- 3) искусство выполнения расчетов;
- 4) распределение продуктов.

Задание № 2. На каком этапе развития находится логистика в сфере экономики?

- 1) на завершающем;
- 2) на промежуточном;
- 3) на первоначальном.

Задание № 3. В чем заключается цель логистической деятельности?

- 1) доставка требуемого товара в нужное место за кратчайший промежуток времени;
- 2) доставка требуемого товара в нужное место и время по оптимальному маршруту;
- 3) оптимизация издержек и длительностей циклов в процессе производства и реализации готовой продукции.

Задание № 4. Какие существуют трактовки понятия «логистика» применительно к научно-производственной сфере?

- 1) направление хозяйственной деятельности по управлению материальными потоками в сферах производства и обращения;
- 2) направление производственной деятельности по управлению сырьем, полуфабрикатами, товарной продукцией в сферах производства и обращения;
- 3) научное направление, связанное с поиском новых путей повышения эффективности товаропроводящих систем;

- 4) наука по изучению проблем повышения эффективности материалопроводящих систем.

Задание № 5. Какой будет величина материального потока, проходящего через склад за 30 дней, если известно, что в среднем за один день через склад проходит 500 кг грузов?

- 1) 15 т;
- 2) 15 т/день;
- 3) 15 т/месяц.

Задание № 6. Какие различают материальные потоки?

- 1) внешние и внутренние;
- 2) двусторонние и односторонние;
- 3) входные и выходные;
- 4) крупные и мелкие;
- 5) эффективные и неэффективные.

Задание № 7. Какие различают логистические операции?

- 1) внешние и внутренние;
- 2) двусторонние и односторонние;
- 3) входные и выходные;
- 4) крупные и мелкие;
- 5) эффективные и неэффективные;
- 6) с добавленной стоимостью и без добавленной стоимости.

Задание № 8. Для каких специалистов необходимо знание методов логистики?

- 1) для начальника транспортного цеха;
- 2) для служащего планово-экономического отдела;
- 3) для бухгалтера;
- 4) для инженера по материально-техническому обеспечению;
- 5) для служащего складского хозяйства;
- 6) для технолога.

Задание № 9. Какие из названных ниже систем можно назвать микрологистическими?

- 1) производственное объединение;
- 2) унитарное предприятие.

Задание № 10. Каким образом должно осуществляться формирование системы?

- 1) от общего к частному;
- 2) от частного к общему.

ТЕМА 1

ЛОГИСТИКА ЗАПАСОВ

Изучив материал данной темы, вы должны *уметь*:

- сформулировать определение понятия запасов и классифицировать их;
- охарактеризовать основные параметры движения запасов;
- составить уравнение издержек при формировании запасов;
- вывести формулу по определению оптимального размера заказа;
- оптимизировать размер заказа с применением аналитического метода и метода перебора;
- изложить суть основных и производных от них систем управления запасами;
- определять параметры систем управления запасами и строить графики движения запасов;
- управлять запасами с применением *ABC–XYZ*-анализа;
- производить выбор системы управления запасами, а также моделирование параметров движения запасов для соответствующей системы с учетом результатов *ABC–XYZ*-анализа;
- осуществлять построение системы управления запасами на практике с применением информационных систем управления ресурсами предприятия.

Зачем необходимо осуществлять управление запасами? Материальные запасы (т.е. продукция, ожидающая потребления) составляют значительную часть оборотных средств предприятия. Нерациональное управление запасами, например создание необоснованно большого количества товарных запасов в торговой деятельности, приводит к снижению уровня оборачиваемости денежного капитала, вложенного в создание запасов, а также к увеличению затрат на их хранение, и наоборот, недостаточный объем запасов сырья в производстве может сорвать выполнение производственной программы или привести к ее изменению.

Материальные запасы, являющиеся наименее ликвидными краткосрочными активами, представляют собой по сути «замороженные» денежные (оборотные) средства.

Между тем некоторые менеджеры, опасаясь возможной нехватки товаров при значительных «административных издержках»,

в целях подстраховки и экономии систематически создают избыточные запасы на оптовых скидках.

Однако большинство предприятий малого и среднего бизнеса избегают больших запасов с низкой оборачиваемостью. Это позволяет увеличить уровень оборачиваемости оборотных средств и сократить издержки на содержание запасов.

В современных условиях функционирования национальной экономики, когда имеет место острый дефицит свободных денежных средств на счетах отдельных организаций, большое значение приобретает проблема оптимизации управления материальными запасами, т.е. создания на всех уровнях функционирующих в республике цепей поставок (от поставщиков сырья до конечных потребителей товаров и услуг) минимально необходимого количества запасов для обеспечения надлежащей работы организаций, осуществляющих производство, продвижение и сбыт готовой продукции.

Понятие и виды запасов

Материальные запасы являются ключевым понятием логистики.

Материальные запасы — это находящиеся на разных стадиях производства и обращения продукция производственно-технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс личного или производственного потребления.

Следовательно, запасы — это форма существования материального потока, который лишен подвижности. Однако фиксация места нахождения запасов не ограничивает второго параметра — времени. Особенностью логистики запасов (управление запасами) является изучение запаса как постоянно меняющегося во времени объекта, который в процессе трансформации из одного вида в другой изменяет пространственное положение.

Таким образом, классификационными признаками запасов являются пространство и время, а также различают запасы в зависимости от исполняемой функции.

Классификация запасов по месту нахождения.

Все запасы в экономике определены как **совокупные запасы**. Они включают сырье, основные и вспомогательные материалы, полуфабрикаты, детали, готовые изделия, а также запасные части для ремонта средств производства. Совокупные запасы подразделяются на два вида: производственные и товарные.

Производственные запасы — это запасы, которые формируются в организациях-потребителях (сырье, детали и т.д.).

Товарные запасы — это запасы, которые находятся у организаций-изготовителей на складах готовой продукции, а также в каналах сферы обращения. Запасы в каналах сферы обращения подразделяются на *запасы в пути* и *запасы на предприятиях торговли*. Запасы в пути (или транспортные запасы) находятся на момент учета в процессе транспортировки от поставщиков к потребителям.

Классификация запасов по исполняемой функции.

Производственные запасы — это запасы, предназначенные для производственного потребления. Они обеспечивают бесперебойность производственного процесса. К ним относятся предметы труда, поступившие потребителю различного уровня, но еще не использованные и не подвергнутые переработке.

Товарные запасы — это запасы, которые необходимы для бесперебойного обеспечения потребителей материальными ресурсами.

Производственные и товарные запасы подразделяются на текущие, гарантийные (страховые), подготовительные, сезонные и переходящие.

Текущие запасы — это запасы на складе между двумя поставками. Они составляют основную часть производственных и товарных запасов, и их величина постоянно меняется.

Гарантийные (страховые) запасы — это запасы, которые предназначены для непрерывного снабжения потребителя в случае непредвиденных обстоятельств отклонения в периодичности и величине партий поставок от запланированных, например задержки поставок в пути. Гарантийные запасы в отличие от текущих имеют условно постоянную величину и при нормальных условиях работы неприкосновенны.

Подготовительные запасы — это запасы, которые выделяются из производственных запасов при необходимости дополнительной подготовки перед использованием их в производстве (сушка пиломатериалов, отпуск станин). Эти запасы формируются, если нужно подготовить материальные ресурсы к отпуску потребителям.

Сезонные запасы — это запасы, которые образуются при сезонном характере производства товаров, их потребления или транспортировки (сельскохозяйственная продукция, сезонная одежда, топливо на север по морскому пути). Они должны обеспечить нормальную работу организации во время сезонного перерыва в производстве, потреблении или транспортировке продукции.

Переходящие запасы – это остатки материальных ресурсов на конец отчетного периода. Они предназначены для обеспечения непрерывности производства и потребления в отчетном периоде и следующем за ним до очередной поставки.

Классификация запасов по времени (рис. 1.1).

Максимальный желательный запас – это запас, который определяет верхний уровень запаса, экономически целесообразный в данной системе управления запасами. Этот уровень используется как ориентир при расчете полезной площади склада, необходимой для размещения товара, а в отдельных системах управления запасами – при определении размера заказа.

Пороговый уровень запаса – это уровень, который используется для определения момента времени выдачи (необходимости) очередного заказа.

Текущий запас – это запас, который соответствует уровню запаса в любой момент учета и может совпадать с любым уровнем запаса.

Гарантийный (страховой) запас – это запас, который предназначен для обеспечения непрерывности интенсивности сбыта (потребления) в случае непредвиденных обстоятельств.

График движения запасов товара – это графическая зависимость, которая показывает (отражает) величину остатка товара на складе в каждый конкретный момент времени.

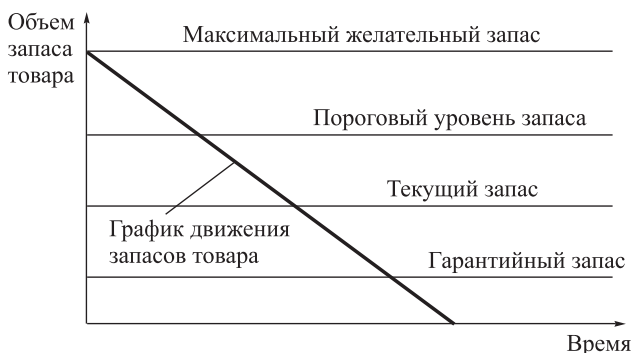


Рис. 1.1. Классификация запасов по времени

Кроме всех названных выше видов запасов различают также **неликвидные запасы** – длительно неиспользуемые запасы (испортившийся и морально устаревший товар).

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение в логистику	5
История термина «логистика»	5
Определение понятия «логистика»	7
Понятие материального потока, логистической операции, процедуры и функции	7
Системный подход в логистике	9
Тема 1. Логистика запасов	14
Понятие и виды запасов	15
Параметры движения запасов	18
Основное уравнение издержек при формировании запасов. Оптимизация размера заказа	19
Примеры оптимизации размера заказа материальных запасов	27
Алгоритм оптимизации размера заказа материальных запасов методом перебора	49
Системы управления запасами	66
Пример построения систем управления запасами	74
Управление материальными запасами с применением <i>ABC–XYZ</i> -анализа	83
Пример реализации <i>ABC–XYZ</i> -анализа	89
Методические основы выбора системы управления запасами	94
Тема 2. Закупочная логистика	101
Задачи и функции закупочной логистики	102
Планирование закупок	103
Выбор поставщика	105
Методы закупок	114
Тема 3. Логистика складирования	122
Понятие и классификация складов	123
Технологические зоны склада. Характеристика логистических операций на складе	127
Размещение товаров на складе. «Горячие» и «холодные» зоны склада	130
Роль и место распределительного центра	135
Методы определения места расположения распределительного центра	138
Определение оптимального радиуса обслуживания распределительного центра	140

Грузовая единица — элемент логистики. Понятие базового модуля	144
Расчет технологических зон склада	144
Машины и механизмы на базах и складах. Расчетная производительность машин	151
Расчет и построение номограмм нагрузок машин и механизмов на базах и складах	161
Оценка эффективности работы складского хозяйства	163
Европейский опыт создания логистических центров	166
Развитие логистических центров в Республике Беларусь	167
Тема 4. Производственная логистика	172
Понятие и задачи производственной логистики	173
Толкающие и тянущие системы управления материальными потоками в производстве	173
Требования к организации производства и управлению материальными потоками	178
Законы организации производства	179
Статическое представление об организации производственного процесса во времени	183
Тема 5. Логистика распределения и сбыта	199
Понятие и задачи логистики распределения и сбыта	200
Каналы распределения и сбыта	201
Сети и цепи распределения и сбыта	203
Издержки и рентабельность посреднической деятельности при имеющихся место отсрочках платежей	204
Оптимизация финансовых рисков производителей и посредников в процессе реализации товара	214
Контроль эффективности распределения	218
Тема 6. Сервис в логистике	220
Понятие логистического сервиса	221
Аутсорсинг логистических услуг	223
Формирования эффективной системы логистического сервиса	226
Уровень логистического сервиса	227
Тема 7. Транспортная логистика	232
Сущность и задачи транспортной логистики	233
Виды транспортных систем и их материально-техническая база	234
Характеристика транспортных коридоров Республики Беларусь	237
Виды доставки грузов	238
Подвижной состав автомобильного транспорта	240
Технико-эксплуатационные и экономические показатели работы подвижного состава автотранспорта	243

Маятниковые маршруты. Расчет и графическое представление	248
Кольцевые маршруты. Расчет и графическое представление	250
Сравнительная эффективность использования автотранспорта на маятниковых и кольцевых маршрутах	251
Применение прицепов на маятниковых маршрутах с обратным холостым пробегом	260
Оптимизация маятниковых маршрутов с обратным холостым пробегом	262
Оптимизация кольцевых развозочных маршрутов	277
Решение транспортных задач в виде сетевой модели без ограничения пропускной способности сети	286
Сущность и классификация тарифов на грузоперевозки	290
Система тарифов на перевозку грузов на железнодорожном транспорте	293
Тарифные схемы автомобильного транспорта	295
Тема 8. Финансовая логистика	305
Понятие и задачи финансовой логистики	306
Понятие финансового потока	307
Издержки и доходы. Решение трех проблем предприятия	308
Методика определения оптимального размера оборотных средств в производстве	310
Факторинг: сущность и процедура реализации	322
Формирование цены на товарную продукцию	323
Тема 9. Информационная логистика	326
Сущность и задачи информационной логистики	327
Информация в логистике. Информационные потоки и их классификация	327
Информационные системы в логистике	328
Технология автоматизированной идентификации штриховых кодов	342
RFID-технология идентификации	350
Ответы на тестовые задания	352
Литература	353

Учебное издание
Дроздов Петр Анатольевич

ЛОГИСТИКА

Учебное пособие

Редакторы *Е.Н. Шульганова, Т.К. Хваль*
Художественный редактор *В.А. Ярошевич*
Технический редактор *Н.А. Лебедевич*
Корректор *Т.К. Хваль*
Компьютерная верстка *И.Н. Косых, Н.В. Шабуня*

Подписано в печать 05.11.2015. Формат 84×108/32. Бумага офсетная.
Гарнитура «NewtonС». Офсетная печать. Усл. печ. л. 18,5.
Уч.-изд. л. 20,86. Тираж 400 экз. Заказ 457.

Республиканское унитарное предприятие «Издательство “Высэйшая школа”».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/3 от 08.07.2013.
Пр. Победителей, 11, 220048, Минск.
e-mail: market@vshph.com <http://vshph.com>

Открытое акционерное общество «Полиграфкомбинат им. Я. Коласа».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий №2/3 от 04.10.2013. Ул. Корженевского,
20, 220024, Минск.