

Левкин Г. Г.

**УПРАВЛЕНИЕ ЛОГИСТИКОЙ
В ОРГАНИЗАЦИИ**

Учебное пособие

Омск 2008 г.

ББК 65.40

Л 36

Левкин, Г. Г. Управление логистикой в организации: учебное пособие. – Омск, 2008. – 146 с.

Рецензент: В. Н. Крючков, доктор экон. наук, доцент.

Разработаны в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для студентов специальности 080507.65 «Менеджмент организации» Сибирского института бизнеса и информационных технологий.

Рекомендованы и одобрены кафедрой менеджмента Сибирского института бизнеса и информационных технологий.

Печатаются по постановлению редакционно-издательского совета Сибирской Ассоциации Непрерывного Образования.

Содержание

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ.....	3
Введение.....	3
Содержание курса.....	4
Блок контроля.....	9
Библиографический список.....	25
ПРЕДИСЛОВИЕ.....	26
ВВЕДЕНИЕ.....	27
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА.....	30
Тема 1.1. Организационно-экономические основы логистики..	30
Тема 1.2. Основные проблемы в логистических системах.....	40
Тема 1.3. Теория и практика менеджмента в логистике.....	51
РАЗДЕЛ 2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ ЛОГИСТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ.....	62
Тема 2.1. Закупочная логистика.....	62
Тема 2.2. Производственная логистика.....	73
Тема 2.3. Сбытовая логистика.....	80
Тема 2.4. Логистика возвратов.....	88
Тема 2.5. Управление запасами.....	97
Тема 2.6. Информационная логистика.....	103
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	126
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	127
Приложение 1. Глоссарий.....	127
Приложение 2. Положение об отделе логистики.....	133
Приложение 3. Акт о приемке товаров по количеству и качеству.....	139
Приложение 4. Претензия.....	145

ВВЕДЕНИЕ

Учебное пособие разработано в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 080507.65 «Менеджмент организации» специализации «Управление в транспортно-логистических системах».

Содержание учебного пособия учитывает программные требования к подготовке специалистов экономического профиля высших учебных заведений.

Цель преподавания учебной дисциплины «Управление логистикой в организации» заключается в закреплении у студентов понимания необходимости единого управления сквозными материальными потоками, в ориентации обучающихся на целостное видение процессов в логистике, в обучении будущих специалистов организационно-экономическим основам формирования и развития транспортно-логистических систем.

В соответствии с целью изучения дисциплины определяются ее *задачи*, среди которых:

- изучение понятия, целей, задач, функций логистики, а также ее средств и методов;
- формирование у студентов целостной системы знаний в области логистики организации;
- исследование видов логистики на микроуровне и областей ее использования;
- обучение приемам разработки стратегий и их реализации в области логистики;
- приобретение навыков логистического анализа работы организаций, а также оценки экономической эффективности использования принципов логистики в практической деятельности.

Для глубокого усвоения предложенных в пособии положений необходимы знания, полученные студентами в процессе освоения высшей математики, компьютерных информационных технологий, общей экономической теории, статистики рынка товаров и услуг, финансов и кредита, экономики и организации предприятий, хозяйственного права, введения в менеджмент.

В результате изучения дисциплины студенты должны

знать:

- основные положения и методологические основы управления товарными потоками на всех этапах товародвижения;
- содержание механизмов взаимодействия субъектов рынка, состав функций институтов, входящих в цепи поставок;

- порядок сбора, обработки и анализа информации о логистическом процессе;

- современные достижения в области логистики в России и за рубежом;

уметь:

- производить логистическую оценку деятельности предприятий;
- определять сферу приложения сил предпринимателей и применять соответствующие экономические, правовые, организационные и социальные инструменты воздействия по поводу использования возможностей институтов рынка для продвижения потоков товаров, информации, услуг.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 1

ОСНОВЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Тема 1.1

Организационно-экономические основы логистики

Введение в логистику. Основные категории и понятия в логистике.

Библиографический список

1. Левкин, Г. Г. Логистика в России: использование опыта стран Европы / Г. Г. Левкин // Вестник ОмГАУ. – 2004. – № 1. – С. 68–70.
2. Левкин, Г. Г. Логистика на предприятиях АПК: конспект лекций по дисциплине / Г. Г. Левкин. – Омск: ОмГАУ, 2006. – 60 с.
3. Николин, В. И. Грузовые автомобильные перевозки / В. И. Николин, Е. Е. Витвицкий, С. М. Мочалин. – Омск, 2004. – 480 с.
4. Скоробогатова, Т. Н. Логистика: учебное пособие / Т. Н. Скоробогатова. – 2-е изд. – Симферополь: ООО «ДиАйПи», 2005. – 116 с.
5. Стукач, В. Ф. Логистика / В. Ф. Стукач, В. С. Пецевич, О. В. Косенчук, Г. Г. Левкин. – Омск, 2004. – 255 с.
6. Arnold, D. Handbuch Logistik / D. Arnold, H. Isermann, A. Kuhn, H. Tempelmeier. – Berlin, 2002.
7. Mau, M. Logistik: mit Übungsaufgaben und Lösungen / M. Mau. – Köln: WRW-Verl, 2002.

Тема 1.2

Основные проблемы в логистических системах

Классификация логистических систем. Системный подход в логистике. Логистическая координация. Основные проблемы в логистике организации

Библиографический список

1. Виноградов, А. Восемь проблем логистики / А. Виноградов // Маркетолог. – 2003. – № 3. – С. 47–54.
2. Гаджинский, А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИВЦ «Маркетинг», 2005. – 260 с.
3. Левкин, Г. Г. Логистика на предприятиях АПК: практикум по дисциплине / Г. Г. Левкин. – Омск: ОмГАУ, 2006. – 60 с.
4. Ковалев, К. Ю. Логистика в розничной торговле: как построить эффективную розничную сеть / К. Ю. Ковалев, С. А. Уваров, П. Е. Щеглов. – СПб.: Питер, 2007. – 272 с.

Тема 1.3

Теория и практика менеджмента в логистике

Основы менеджмента в логистической системе. Структура фирмы и организация управления логистикой. Практическое достижение успеха в области логистики. Логистическая миссия фирмы. Контрактная логистика.

Библиографический список

1. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под общ. и науч. редакцией проф. В. И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 976 с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика: учебник для вузов / Ю. М. Неруш. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2003. – С. 49–64.
3. Степанов, В. И. Логистика / В. И. Степанов. – М., 2002.
4. Юсипова, Д. Контрактная логистика – индикатор развития рынка / Д. Юсипова // Логистика. – 2007. – № 1. – С. 22–24.

Раздел 2
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ ЛОГИСТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ
И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ

Тема 2.1
Закупочная логистика

Задачи и функции закупочной логистики. Планирование закупок. Выбор поставщика. Применение современных технологий при осуществлении закупок. Задача «сделать или купить».

Библиографический список

1. Беседина, В. Н. Основы логистики в торговле / В. Н. Беседина, А. А. Демченко. – М.: Экономист, 2005. – 157 с.
2. Гаджинский, А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИВЦ «Маркетинг», 2005. – 260 с.
3. Ковалев, К. Ю. Логистика в розничной торговле: как построить розничную сеть / К. Ю. Ковалев, С. А. Уваров, П. Е. Щеглов. – СПб.: Питер, 2007. – 272 с.
4. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под общ. и науч. редакцией проф. В. И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 976 с.
5. Левкин, Г. Г. Логистика на предприятиях АПК: конспект лекций по дисциплине / Г. Г. Левкин. – Омск: ОмГАУ, 2006. – 60 с.
6. Логистика: учеб. пособие / Б. А. Аникин и др. – М.: Велби; Проспект, 2006. – 408 с.
7. Стукач, В. Ф. Логистика / В. Ф. Стукач, В. С. Пецевич, О. В. Косенчук, Г. Г. Левкин. – Омск, 2004. – 255 с.

Тема 2.2
Производственная логистика

Понятие производственной логистики. Типы производства. Традиционная и логистическая концепции организации производства. Толкающие системы управления материальными потоками в логистике. Тянущие системы управления материальными потоками в логистике. Эффективность применения логистического подхода к управлению материальными потоками на производстве.

Библиографический список

1. Гаджинский, А. М. Логистика / А. М. Гаджинский. – М., 2001.
2. Ковалева, Е. Новая функция на старом производстве // Логистика & Система. – 2005. – № 3.
3. Логистика: учеб. пособие / Б. А. Аникин и др. – М.: Велби; Проспект, 2006. – 408 с.
4. Стукач, В. Ф. Логистика / В. Ф. Стукач, В. С. Пецевич, О. В. Косенчук, Г. Г. Левкин. – Омск, 2004. – 255 с.
5. Mau, M. Logistik: mit Übungsaufgaben und Lösungen / M. Mau. – Köln: WRW-Verl., 2002.

Тема 2.3

Распределительная логистика

Сущность распределительной логистики. Задачи распределительной логистики. Логистические каналы и цепи сбыта. Построение системы распределения. Логистический сервис в сбытовой работе.

Библиографический список

1. Беседина, В. Н. Основы логистики в торговле / В. Н. Беседина, А. А. Демченко. – М.: Экономистъ, 2005. – 157 с.
2. Гаджинский, А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИВЦ «Маркетинг», 2005. – 260 с.
3. Кузьбожев, Э. Н. Логистика / Э. Н. Кузьбожев, С. А. Тиньков. – М., 2004. – 216 с.
4. Логистика: учеб. пособие / Б. А. Аникин и др. – М.: Велби; Проспект, 2006. – 408 с.
5. Логистика управления запасами с помощью Excel / В. И. Копыл. – Минск: Харвест, 2007. – 64 с.
6. Осипова, Л. В. Основы коммерческой деятельности: учебник для вузов / Л. В. Осипова, И. М. Синяева. – М.: Банки и биржи; Юнити, 1997. – 324 с.
7. Стукач, В. Ф. Логистика / В. Ф. Стукач, В. С. Пецевич, О. В. Косенчук, Г. Г. Левкин. – Омск, 2004. – 255 с.
8. www.logist.ru / Клуб логистов.

Тема 2.4

Логистика возвратов

Логистика возвратных потоков при повторной обработке товаров. Логистика возвратов фирм-потребителей. Управление запасами. Категория товарно-материальных запасов в логистике. Система управления запасами на фирме. Основные методы управления запасами. Дополнительные методы управления запасами

Библиографический список

1. Кулвиц, Р. Обратная логистическая функция и защита окружающей среды / Р. Кулвиц // Логистика. – 2002. – № 1. – С. 34.
2. Левкин, Г. Г. Логистика в России: использование опыта стран Европы / Г. Г. Левкин // Вестник ОмГАУ. – 2004. – № 1. – С. 68–70.
3. Панкратов, Ф. Г. Коммерческая деятельность: учебник для вузов / Ф. Г. Панкратов. – М.: Дашков и К, 2005. – 504 с.
4. <http://www.logist.ru> / Клуб логистов.
5. <http://www.sitmag.ru> // Журнал «Склад и техника».

Тема 2.5

Управление запасами

Категория товарно-материальных запасов в логистике. Система управления запасами на фирме. Основные методы управления запасами. Дополнительные методы управления запасами.

Библиографический список

1. Кузьбожев, Э. Н. Логистика / Э. Н. Кузьбожев, С. А. Тиньков. – М., 2004. – С. 72–108.
2. Левкин, Г. Г. Логистическая система как фактор эффективного управления запасами сельскохозяйственного предприятия / Г. Г. Левкин, С. А. Лушников // Социальные проблемы современного села в экономическом и социальном измерении: сб. науч. ст. Межд. науч.-практ. конф (г. Горки, 4–6 октября 2007 г.). – С. 116–120.
3. Терешкина, Т. Логистический подход к управлению запасами / Т. Терешкина // Логистика. – 2002. – № 1. – С. 31–33.
4. Хазанова, Л. Э. Логистика. Методы и модели управления материальными потоками / Л. Э. Хазанова. – М., 2003. – С. 15–51.

Тема 2.6 Информационная логистика

Информационные потоки. Построение информационных систем. Информационные технологии. Идентификация и хранение данных в логистике.

Библиографический список

1. Беседина, В. Н. Основы логистики в торговле / В. Н. Беседина, А. А. Демченко. – М.: Экономистъ, 2005. – 157 с.
2. Гаджинский, А. М. Основы логистики: учеб. пособие / А. М. Гаджинский. – М.: Маркетинг, 1999.
3. Загорский, А. Перспективы развития технологии RFID в контексте эволюции цепей поставок продукции / А. Загорский // Тара и упаковка. – 2004. – № 6. – С. 26–31.
4. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах: учеб. пособие / под. ред. Л. Б. Миротина. – М.: Юристъ, 2002. – 414 с.
5. Стукач, В. Ф. Логистика / В. Ф. Стукач, В. С. Пецевич, О. В. Косенчук, Г. Г. Левкин. – Омск, 2004. – 255 с.
7. Чудаков, А. Д. Логистика: учебник / А. Д. Чудакова. – М., 2001. – 479 с.
8. Mau M. Logistik: mit Übungsaufgaben und Lösungen / M. Mau. – Köln: WRW-Verl., 2002.

БЛОК КОНТРОЛЯ

После изучения дисциплины «Управление логистикой в организации» студенты должны выполнить **экзаменационную работу**. Номер экзаменационной работы определяется по таблице. Требования к выполнению экзаменационной работы изложены в «Технологии образовательного процесса студентов заочной формы обучения» (ч. 2, п. 6 и 7).

Таблица

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Начальная буква фамилии студента	А, К, Я, П	Б, Р, Ш	В, С, Л	Г, Т, Щ	Д, У, М	Е, Ф, Э	Ж, Х, Н	З, Ц, Ю	И, Ч, О

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА

Вариант 1

Практическая задача

Производитель мужских рубашек изготавливает рубашки на фабрике в городе Хьюстон (штат Техас). Стоимость производства одной рубашки – 8 долларов, включая стоимость материала. Город Чикаго является основным рынком, потребляющим 100 000 рубашек ежегодно, розничная цена на рубашку – 15 долларов. Транспортные и складские расходы составляют 5 долларов за 1 центнер. Каждая упакованная рубашка весит 500 граммов.

У компании существует альтернатива: она может производить рубашки на Тайване. Стоимость производства одной рубашки – 4 доллара, включая стоимость материала. Материал транспортируют из Хьюстона до Тайваня по цене 2 доллара за 1 центнер. Когда рубашки готовы, они транспортируются прямо в Чикаго. Транспортные и складские расходы в этом случае составляют 6 долларов за 1 центнер. Пошлина за провоз одной рубашки составляет 0,5 доллара. Исходя из расчета логистических издержек, сделайте вывод, стоит ли производить рубашки на Тайване.

Тест

1. Логистика пришла в экономику из

- а) строительства;
- б) медицины;
- в) военного дела;
- г) биологии.

2. С точки зрения логистического подхода объектом управления на макроуровне является

- а) служба сбыта;
- б) служба снабжения;
- в) сквозной материальный поток;
- г) транспорт.

3. Логистика как наука изучает

- а) логику;
- б) планирование, организацию управление и контроль движения материальных потоков;
- в) кибернетику;
- г) экономическую теорию.

4. Логистика – это

- а) способ ведения бухгалтерского учёта;
- б) теория и практика управления материальными потоками;
- в) наука, изучающая логическое мышление людей;
- г) наука о словах.

5. Задача выбора поставщика относится к функциональной области

- а) производственной логистики;
- б) закупочной логистики;
- в) транспортной логистики;
- г) распределительной логистики.

Вариант 2

Практическая задача

Фирме необходимо закупить комплектующие для собственного завода. Необходимо определить, где выгодней закупать – в России или за рубежом. Стоимость комплектующих в России – 108 у. е., в Юго-Восточной Азии – 89 у. е. Стоимость 1 м^3 – 3 000 у. е.

Транспортный тариф при доставке от удаленного поставщика составляет 105 у. е. Импортная пошлина на товар – 12 % от стоимости 1 м^3 груза, ставка на страховые запасы – 0,8 %.

Определить целесообразность выбора территориально удаленного поставщика.

Тест

1. К макрологистической системе относятся

- а) крупная железнодорожная станция;
- б) связанные договорами поставщик, покупатель и транспортная организация;
- в) взаимосвязанные участники цепи, обеспечивающие продвижение материального потока в пределах металлургического комбината;
- г) крупный аэропорт.

2. К микрологистической системе относятся

- а) совокупность станций железной дороги, соединяющей два города;
- б) связанные договорами поставками, покупатель и транспортная организация;
- в) взаимосвязанные участники цепи, обеспечивающие продвижение на российский рынок импортного товара;
- г) крупный морской порт.

3. Вопросы на соответствие.

- а) целостность и членимость;
- б) наличие связей;
- в) организация;
- г) интеграционные качества.

1) система – это целостная совокупность элементов, которые взаимодействуют друг с другом;

2) это свойство предполагает наличие у системы таких возможностей, которые присущи системе в целом, а не отдельным элементам;

3) для создания системы необходимо сформировать упорядоченные связи, т. е. создать определенную структуру, организацию;

4) между элементами системы имеются существенные связи, они должны быть более мощными, чем связи отдельных элементов с внешней средой.

4. Связи в макрологистических системах устанавливаются на основе

- а) товарно-денежных отношений;
- б) внутрипроизводственных отношений;
- в) нормативных документов;
- г) должностных инструкций.

Вариант 3

Практическая задача

Сахарный песок затаривается производителем в мешки по 50 кг. В таком виде сахар проходит по всей цепи до прилавков магазинов, где фасуется. Необходимо снизить совокупные затраты на товародвижение за счет оптимизации закупки товаров.

Построить две материалопродводящие схемы. Первая должна строиться на основе логистического подхода, вторая должна быть построенна на основе традиционного подхода к управлению материальными потоками в экономике. По построенным схемам описать межорганизационное взаимодействие между предприятиями в рамках цепи управления поставками.

Тест

1. Что должно учитываться при формировании стратегии логистики?

- а) политика фирмы в области продаж и инвестиций;

- б) кадровая и технологическая политика;
- в) транспортная и сбытовая политика;
- г) верны ответы а) и б).

2. Что включает системное администрирование логистики?

- а) транспорт, контроль и планирование и планирование процесса производства;
- б) управление информационным потоком;
- в) контроль запасов и складские операции;
- г) все ответы верны.

3. Какие функции осуществляет организационная структура логистики?

- а) формирование и развитие системы;
- б) формирование стратегии логистики в связи с рыночной политикой фирмы;
- в) системное администрирование;
- г) координацию со взаимосвязанными функциями управления;
- д) все ответы верны.

4. С какими системами взаимодействует логистика?

- а) маркетингом;
- б) производством;
- в) менеджментом;
- г) складским хозяйством;
- д) верны ответы а), б), в) и г).

5. 4PL система – это

- а) логистический оператор, широко использующий Интернет;
- б) частичный аутсорсинг, т. е. узкофункциональные логистические посредники выполняют отдельные логистические функции;
- в) логистический оператор, осуществляющий управление цепями поставок необходимых клиенту ресурсов;
- г) автономная логистика, когда выполнение всех логистических функций принимает на себя все предприятие.

Вариант 4

Практическая задача

В течение первых двух месяцев года фирма получала от поставщиков № 1 и № 2 товары *A* и *B*. Динамика цен на поставляемую анало-

гичную продукцию, динамика поставки товаров ненадлежащего качества, а также динамика нарушений поставщиками установленных сроков поставок приведены в табл. 2–4.

Для принятия решения о продлении договора с одним из поставщиков необходимо рассчитать рейтинг каждого поставщика. Оценку поставщиков выполнить по показателям: цена, надежность и качество поставляемого товара. Принять во внимание, что товары *A* и *B* не требуют бесперебойного пополнения. Соответственно, при расчете рейтинга поставщика необходимо определить весовые коэффициенты критериев. Одним из способов определения значения весовых критериев является метод попарных сравнений. Для этого используют шкалу предпочтений (табл. 1).

Таблица 1

Шкала предпочтений

Количественная оценка показателей	Качественная оценка предпочтения
1	Факторы равнозначны
3	Незначительное предпочтение
5	Существенное предпочтение
7	Очевидное предпочтение
9	Абсолютное предпочтение

Таблица 2

Динамика цен на поставляемые товары

Поставщик	Месяц	Товар	Объем поставки, ед./мес.	Цена за единицу, руб
№ 1	Январь	A	2 000	10
	Январь	B	1 000	5
№ 2	Январь	A	9 000	9
	Январь	B	6 000	4
№ 1	Февраль	A	1 200	11
	Февраль	B	1 200	6
№ 2	Февраль	A	7 000	10
	Февраль	B	10 000	6

Таблица 3

Динамика поставки товаров ненадлежащего качества

Месяц	Поставщик	Количество товара ненадлежащего качества, поставленного в течение месяца, единиц
Январь	№ 1	75
	№ 2	300
Февраль	№ 1	120
	№ 2	425

Таблица 4

Динамика нарушений установленных сроков поставки

Поставщик № 1			Поставщик № 2		
Месяц	Количество поставок, единиц	Всего опозданий, дней	Месяц	Количество поставок, единиц	Всего опозданий, дней
Январь	8	28	Январь	10	45
Февраль	7	35	Февраль	12	36

Принять во внимание следующее: качество товара имеет незначительное предпочтение над ценой и очевидное предпочтение над надежностью поставок. Цена имеет существенное предпочтение над надежностью. Расчет произвести в виде таблицы.

	Цена	Качество	Надежность	Произведение	$\sqrt[3]{}$	Вес фактора
Цена	1	1/3	5			
Качество	3	1	7			
Надежность	1/5	1/7	1			
Итого						

Расчет.

1. Расчет средневзвешенного темпа роста цен (показатель цены):

$$\bar{T} = \sum_{i=1}^n T_{ci} \cdot d_i,$$

где T_{ci} – темп роста цены на i -ю разновидность поставляемого товара, d_i – доля i -й разновидности товара в общем объеме поставок текущего периода.

2. Расчет темпа роста поставки товаров ненадлежащего качества (показатель качества):

$$T_{нк} = \frac{d_{нк1}}{d_{нк0}} \cdot 100,$$

где $d_{нк1}$ – доля товара ненадлежащего качества в общем объеме поставок текущего периода, $d_{нк0}$ – доля товара ненадлежащего качества в общем объеме поставок предшествующего периода.

3. Расчет темпа роста среднего опоздания (показатель надежности поставки, $T_{нк}$.

Темп роста среднего опоздания по каждому поставщику определяется по формуле:

$$T_{нп} = (O_{ср1} / O_{ср0}) \cdot 100,$$

где $O_{ср1}$ – среднее опоздание на одну поставку в текущем периоде, дней, $O_{ср0}$ – среднее опоздание на одну поставку в предшествующем периоде, дней.

4. Расчет рейтинга поставщиков.

Показатель	Вес показателя	Оценка поставщика по данному показателю		Произведение оценки на вес	
		Поставщик № 1	Поставщик № 2	Поставщик № 1	Поставщик № 2
Цена					
Качество					
Надежность					
Рейтинг поставщика					

Тест

1. Основная цель закупочной логистики –

- а) выдерживание обоснованных сроков закупки сырья и комплектующих изделий;
- б) удовлетворение потребностей производства с максимально возможной экономической эффективностью;
- в) соблюдение требований производства по качеству сырья и материалов;
- г) согласование плана закупок с производством.

2. Основные преимущества транзитной формы снабжения:

- а) сокращение времени пребывания материального ресурса в сфере обращения;
- б) завоз материала в нужном количестве;
- в) возможность планомерного завоза материалов в строгом соответствии с их запуском в производство;
- г) увеличение риска несвоевременной поставки товара.

3. Выбор формы снабжения зависит (транзитной или складской)

- а) от удаленности поставщика от потребителя;
- б) от вида заказываемого товара;
- в) от общих затрат на поставку и запасы;
- г) вида посредника.

4. Преимущества получения товара по мере необходимости:

- а) ускорение оборачиваемости капитала;
- б) простота оформления документов;
- в) вероятность закупки избыточного количества;
- г) замедление оборачиваемости капитала.

5. Для каких видов закупок характерны простота оформления документов, повышенные торговые сделки?

- а) закупка товара одной партией;
- б) регулярные закупки товара мелкими партиями;
- в) закупки по котировочным ведомостям;
- г) закупка по мере необходимости.

Вариант 5

Практическая задача

Для иллюстрации толкающей и тянущей моделей в группе необходимо смоделировать ситуацию. Взять 10 карточек (чистые листы бумаги). Расположить участников игры по порядку (1-й цех, 2-й цех, 3-й цех и т. д.).

Засекается время от начала производства.

Первый вариант (партионное производство, толкающая модель). Первый участник подписывает каждый из листов бумаги. Затем передает все листы (партию) следующему участнику. Последний участник тоже подписывает листы (участок сборки), определяется время производства.

Второй вариант. Первый участник подписывает первый лист (обрабатывает первую деталь изделия) и сразу передает ее следующему участнику. Подписывает следующий лист и тоже передает его. Таким образом исключается пролеживание деталей на участках и сокращается время производства.

После «производства» по обоим вариантам сравнивается время, и формулируются выводы.

Тест

1. Тянущая внутрипроизводственная логистическая система, впервые в мире применённая крупной японской фирмой, называлась –

- а) система MRP (планирование материальных потребностей производства);
- б) система MRP-2;
- в) система канбан;
- г) «точно-в-срок»

2. Что является задачей производственной логистики?

- а) обеспечение прохождения материального потока в цепи «поставщик – служба снабжения»;
- б) управление материальными потоками внутри предприятия;
- в) управление материальным потоком в цепи «служба сбыта – потребитель»;
- г) управление цепями поставок.

3. Какие положения не включает в себя логистическая концепция организации производства?

- а) отказ от избыточных запасов;
- б) устранение простоев оборудования;
- в) обязательное устранение брака;
- г) никогда не останавливать основное оборудование и поддерживать во что бы то ни стало высокий коэффициент его использования.

4. Какие положения не включает в себя традиционная концепция организации производства?

- а) изготавливать продукцию как можно более крупными партиями;
- б) отказ от изготовления серий деталей, на которые нет заказа покупателей;
- в) иметь максимально большой запас материальных ресурсов;
- г) поддерживать высокий коэффициент использования оборудования.

Вариант 6

Практическое задание

Значительное место в оперативно-сбытовой работе занимает отправка продукции покупателям. В некоторых случаях как производственные предприятия, так и крупные оптовые фирмы осуществляют самостоятельную доставку покупателям (розница). Основным направлением в этой области в настоящее время (в том числе и в г. Омске) является отказ от собственного транспортного парка и передача функции транспортировки на аутсорсинг. В этой ситуации актуальной является мотивация экспедиторов (или водителей-экспедиторов) в сторону увеличения эффективности работы и повышения качества обслуживания клиентов. Одним из путей решения этой задачи является разработка методики мотивации. В случае использования равной оплаты труда (независимо от результатов работы) эффективность работы по доведению материального потока от оптовой базы к розничным точкам резко снижается. Экспедиторы не заинтересованы в результате – в любом случае они получают свои деньги. Отсутствует мотивация к увеличению производительности.

Ниже изложены исходные данные для составления методики. Исходные данные:

- зарплата экспедиторов – 10 000 руб.;
- количество экспедиторов – 11 человек.

Экспедиторы сопровождают груз, транспортные средства в собственности фирмы или арендованные, стоимость аренды на расчеты не влияет.

Показатели, используемые в расчетах:

- количество увезенных заявок;
- количество единиц товара в заявке;
- стоимость товара по накладной по каждой заявке или в общем по всему перевезенному товару;
- общий фонд заработной платы экспедиторам составляет 110 000 рублей. Есть ограничение по объему фонда заработной платы.

На основании расчетов выводятся коэффициенты неравномерности вклада в общий результат каждого из экспедиторов. Для получения коэффициентов вначале суммируются показатели результатов работы по каждому из экспедиторов (увезенные заявки + количество единиц товара в заявках + стоимость перевезенного товара). Для большей точности расчетов можно дополнительно вводить учитываемые показатели, к примеру количество дополнительных посещений торговых точек экспедиторами для сбора заявок. Затем выводится среднее значение

полученного показателя по каждому из экспедиторов. После этого находим среднее значение полученных средних показателей (сумма средних показателей, количество экспедиторов). В итоге полученные доли по каждому из экспедиторов умножаем на базовую зарплату (10 000). Полученные деньги по каждому из экспедиторов в сумме не должны превышать 110 000 руб. (для проверки суммируем полученные результаты).

Полученная модель может быть уточнена, к примеру, с помощью введения весовых коэффициентов каждого из критериев оценки, в зависимости от важности критерия. Это приведет к тому, что такому важному показателю, как количество заявок можно отдать приоритет (тогда изменение этого показателя будет сильнее влиять на общий результат).

Весовые коэффициенты можно найти с помощью экспертной оценки и с помощью метода попарных сравнений. Полученную методику желательно реализовать в Excel.

Тест

1. К какой стадии функционального жизненного цикла продукции относится сбытовая логистика?

- а) потребления или эксплуатации и утилизации продукции;
- б) изготовления продукции;
- в) обращения продукции;
- г) исследования и проектирования продукции.

2. Логистический канал – это

- а) структура, объединяющая внутренние подразделения организации с посредниками;
- б) физическая среда взаимодействия розничных и оптовых торговцев;
- в) совокупность отделов организации, занимающихся логистической деятельностью;
- г) наиболее рациональный путь реализации готовой продукции;
- д) синоним распределительного центра.

3. Отличие «прямого» и «косвенного» сбыта:

- а) числом посредников при сбыте товаров;
- б) числом каналов распределения;
- в) наличием или отсутствием посредников;
- г) при прямом сбыте используют агентов, а при косвенном – дилеров.

4. Отличие дилеров от дистрибьюторов:

- а) дилер ведет операции от своего имени и за свой счет, а дистрибьютор – от имени производителей и за свой счет;
- б) дилер ведет операции от имени производителей и за свой счет, дистрибьютор – от своего имени и за счет производителей;
- в) дилер ведет операции от имени производителя и за его счет, дистрибьютор – от своего имени и за счет производителей;
- г) дилер содержит склады и приобретает право собственности на товар, а дистрибьютор поставляет товары напрямую потребителям, минуя склады.

5. Оперативно-сбытовая работа включает в себя (убрать один неправильный ответ)

- а) изучение рынка;
- б) физическое продвижение продукции;
- в) обработку заказов покупателей;
- г) операции, предшествующие отправке товаров со склада.

Вариант 7

Практическое задание

На основании акта № 15 от 20.07.05 (приложение 3) составить претензию о расхождении в поставленной партии продукции по качеству (пример претензии в приложении 4). Акт на ООО «Ренессанс Косметик» – это брак в процессе реализации. Претензию об уплате за поставку некачественного товара составить самостоятельно.

Тест

1. Анализ возвратов (выходящий поток) включает в себя (один неправильный ответ)

- а) определение причин возвратов товаров;
- б) выявление причин потери клиентов от недопоставки товаров;
- в) анализ затрат, связанных с обработкой возвращенных товаров;
- г) входной контроль качества.

2. Работа в области возвратной логистики для предприятий-потребителей материального потока включает (один неправильный ответ)

- а) входной контроль качества и количества;
- б) претензионную работу;
- в) организацию отправки бракованной продукции;
- г) выявление причин возврата товаров.

3. Обратная и возвратная логистика (один правильный ответ):

- а) одинаковые понятия;
- б) обратная логистика организует сбор и обработку отработанных товаров и материалов, а возвратная логистика – организацию взаимодействия между контрагентами коммерческой сделки по отправке и получению отгруженных товаров;
- в) обратная логистика – взаимодействие между контрагентами, возвратная логистика – сбор и обработка отходов производства.

4. Организация возвратов на предприятии (один неправильный ответ)

- а) влияет на показатели эффективности логистической системы;
- б) связана с уровнем логистического сервиса, оказываемого клиентам;
- в) не влияет на показатели эффективности логистической системы предприятия и может быть проигнорирована.

Вариант 8

Практическое задание

Магазин закупает товар в упаковках по 2 у. е. за одну упаковку. Спрос на товар составляет 500 упаковок в год. Величина спроса равномерно распределяется в течение года. Доставка одного заказа – 10 у. е., время доставки составляет 12 рабочих дней.

Предполагается, что в году 300 рабочих дней. Среднегодовая стоимость хранения одной упаковки оценивается в 20 % от ее закупочной цены. Поставщик предоставляет следующие скидки на закупочные цены (табл.).

Таблица

Размер заказа, упаковок	Скидка, %	Цена за упаковку, у. е.	Стоимость хранения
0–199	0	2	
200–499	10	1,8	
500 и более	20	1,6	

Следует ли администрации магазина воспользоваться одной из скидок?

Тест

1. Система контроля состояния запасов с фиксированным размером заказа имеет регулирующие параметры:

- а) точку заказа;
- б) максимальный размер запаса;
- в) размер заказа;
- г) фиксированный период заказа;
- д) верны ответы а) и в);
- е) верны ответы б) и г).

2. Система контроля состояния запасов с фиксированной периодичностью заказа имеет регулирующие параметры:

- а) точку заказа;
- б) максимальный размер запаса;
- в) размер заказа;
- г) фиксированный период заказа;
- д) верны ответы а) и в);
- е) верны ответы б) и г).

3. Система контроля состояния запасов с фиксированной периодичностью заказа применяется в случае

- а) больших потерь в результате отсутствия запаса;
- б) высоких издержек по хранению запасов;
- в) если расходы по размещению заказа и доставке сравнительно невелики;
- г) высокой степени неопределенности спроса.

4. Система контроля состояния запасов с фиксированным размером заказа применяется в случае

- а) если условия поставки позволяют получать заказы различными по величине партиями;
- б) низких издержек по хранению запасов;
- в) высокой степени неопределенности спроса;
- г) если потери от возможного дефицита сравнительно невелики.

Вариант 9

Практическое задание

Для выбора экспертам было предложено три варианта исполнительных информационных логистических систем (ЛИС), которые имеют следующие характеристики (табл.).

Таблица

Характеристика ЛИС

	ЛИС 1	ЛИС 2	ЛИС 3
Формат данных (ФД)	Совпадает	Не совпадает	Совпадает
Окупаемость ЛИС (ОК)	Быстрая	Быстрая	Средняя
Модернизация ЛИС (МО)	Низкая	Средняя	Высокая
Своевременность информации (СИ)	Средняя	Средняя	Низкая

Представим задачу в виде иерархии (рис.).



Рис. Иерархия проблемы выбора ЛИС

На основании предварительного заключения экспертной комиссии были получены следующие попарные предпочтения критериев:

- формат данных (ФД) имеет незначительное предпочтение над окупаемостью (ОК);
- ФД имеет очевидное предпочтение над модернизацией ЛИС (МО);
- ФД существенно преобладает над своевременностью информации (СИ);
- ОК имеет существенное предпочтение над МО;
- ОК незначительно преобладает над СИ;
- МО имеет незначительное предпочтение над СИ.

Выбрать оптимальную логистическую информационную систему на основе представленной информации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основной

1. Логистика: учеб. пособие / Б. А. Аникин и др. – М.: Велби; Проспект, 2006. – 408 с.

Дополнительный

1. Гаджинский, А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2001. – 177 с.

2. Гаджинский, А. М. Логистика: учеб. для студентов высших и средних специальных учебных заведений / А. М. Гаджинский. – 3-е изд. – М: ИВЦ «Маркетинг», 2000.

3. Неруш, Ю. М. Логистика: учеб. для вузов / Ю. М. Неруш. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.

4. Козловский, В. А. Логистический менеджмент / В. А. Козловский, Э. А. Козловская, Н. Т. Савруков. – СПб., 2002.

5. Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем. – 2-е изд., доп. и перераб. / под ред. А. В. Кириченко. СПб.: Питер. – 506 с.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ САЙТЫ ПО ЛОГИСТИКЕ

1. <http://sklad-zakonov.narod.ru>. Нормативная база и инструкции по логистике.

2. <http://www.lobanov-logist.ru>. Все о логистике.

3. <http://www.logist.ru>. Клуб логистов.

4. <http://www.adviss.ru>. Лекции и книги по логистике.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие разработано в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 080507.65 «Менеджмент организации» специализации «Управление в транспортно-логистических системах».

Содержание учебного пособия учитывает программные требования к подготовке специалистов экономического профиля высших учебных заведений.

Цель преподавания учебной дисциплины «Управление логистикой в организации» заключается в закреплении у студентов понимания необходимости единого управления сквозными материальными потоками, в ориентации обучающихся на целостное видение процессов предприятия.

В соответствии с целью изучения дисциплины определяются ее задачи, среди которых:

- изучение понятия, целей, задач, функций логистики, а также ее средств и методов;
- формирование у студентов целостной системы знаний в области логистики организации;
- исследование видов логистики на микроуровне и областей ее использования;
- обучение приемам разработки стратегий и их реализации в области логистики;
- приобретение навыков логистического анализа работы организаций, а также оценки экономической эффективности использования принципов логистики в практической деятельности.

Для глубокого усвоения предложенных в пособии положений необходимы знания, полученные студентами в процессе освоения высшей математики, компьютерных информационных технологий, общей экономической теории, статистики рынка товаров и услуг, финансов и кредита, экономики и организации предприятий, хозяйственного права, введения в менеджмент.

Основные проблемы при подготовке пособия были связаны с необходимостью найти приемлемое сочетание отечественных (российских) и мировых (западных) традиций в исследованиях и практике логистики.

Учебные материалы, вошедшие в учебное пособие, прошли соответствующую апробацию в вузах г. Омска, среди слушателей системы повышения квалификации.

Полагаем, что не все актуальные современные проблемы логистики освещены в пособии, поэтому замечания и пожелания просим направлять по адресу lewkin_gr@mail.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Накопившиеся за последнее десятилетие проблемы в промышленности и торговле России требуют системного комплексного подхода к их решению. Наряду с традиционными методами и средствами модернизации российской экономики повышаются роль и значение рыночной инфраструктуры, применения новых для отечественной экономики инструментов хозяйствования, включая логистику и маркетинг.

Расширение сферы применения логистики, которое наблюдается в последние десятилетия, обусловлено возрастающими потребностями предприятий в различных отраслях отечественной экономики. Основным потенциалом логистики заложен в рационализации управления потоками материалов, информации, энергии и финансов. Поэтому объектом изучения логистики как научной дисциплины являются материальные потоки и сопутствующие им информационные и финансовые потоки, а также логистические системы, обеспечивающие их прохождение.

В специальной литературе принято выделять макро- и микрологистические системы. Основным критерием разделения является наличие (макроуровень) или отсутствие (микроуровень) товарно-денежных отношений между участниками логистического процесса.

Под *деятельностью в области логистики* отдельного предприятия обычно понимают деятельность, связанную только с транспортировкой и складированием. При этом часто недооценивается стратегический потенциал логистики в компании. Между тем одной из основных задач отдела логистики в организации являются координация деятельности служб, участвующих в управлении движением материальных потоков, и разрешение возникающих между ними конфликтов. Поэтому логистика на уровне предприятия не только отвечает за физические процессы, связанные с движением потоков, но и является частью менеджмента компании.

В России в последние годы издается много литературы по теории и практике логистики, которая может использоваться или уже используется для преподавания различных разделов курса логистики. Однако имеющиеся на русском языке издания не отражают в полной мере специфику управления логистической системой организации. В большей степени в специальной литературе российских авторов содержатся сведения об управлении макрологистическими системами.

Управление логистическими процессами на макроуровне обычно определяется термином «управление цепями поставок» или SCM (Supply chain management). Цепь поставок необходимо рассматривать как

последовательность событий, совершаемых в целях удовлетворения потребителей. Каждый товар имеет уникальную цепь поставок, причем некоторые могут быть очень длинными и сложными. Главными и традиционными действующими лицами цепей поставок являются производитель, оптовик и розничный торговец. Логистический менеджмент в этом случае заключается в принятии решений, направленных на упрощение и стандартизацию операций для сокращения дублирования и связанных с ним непроизводительных трат.

Значительный опыт управления крупными системами был накоплен в годы Советской власти (А. В. Кириченко, 2004). Однако в условиях децентрализации экономики возникает необходимость в использовании методов логистики на микроуровне. Существенная недоработка в области логистики в России имеется именно в этом направлении. Поэтому актуальными являются разработка и внедрение в практику работы отдельных предприятий логистических методов и подходов с целью повышения эффективности работы отдельных звеньев общей логистической цепи и улучшения их взаимодействия между собой.

Настоящее учебное пособие состоит из двух разделов. В первом разделе – «Основы логистического менеджмента» – рассмотрены методологические аспекты логистики, основные понятия и термины, основы менеджмента в логистике, а также проблемы, возникающие при межфункциональном взаимодействии отделов предприятия при обработке материального потока, проходящего через организацию.

Во втором разделе – «Функциональные области логистики предприятия и их взаимосвязь» – рассматриваются классификация видов логистики предприятия и их характеристики. При изучении функциональных областей логистики предприятия был выбран классификационный признак деления по фазам материального потока, проходящего через организацию (закупочная, производственная, сбытовая и возвратная логистика), так как основное внимание было уделено управлению логистикой на микроуровне (уровень предприятия). В основные функциональные области органично входят другие виды логистики: информационная, транспортная, складская, управление запасами. Функциональные области «Транспортная логистика» и «Складская логистика» в отдельные темы выделены не были, так как частично были рассмотрены в пособии при описании других функциональных областей логистики, а также и потому, что являются относительно самостоятельными областями на предприятии и требуют отдельного, более подробного рассмотрения.

После каждой темы размещены общие выводы, контрольные задания, литература (использованная и рекомендуемая по теме). Практические задания представлены в виде ситуационных задач. При возникновении затруднений при решении задач можно обратиться к рекомендуемой литературе, в которой есть рекомендации по решению задач.

В приложении представлены материалы: глоссарий; положение об отделе логистики; акт о расхождении поступившего товара в качестве; пример претензии.

Раздел I

ОСНОВЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Тема 1.1

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛОГИСТИКИ

1.1.1. Логистика: понятие и сущность

Логистика – сравнительно молодая наука. Особенно бурно развивалась она в период Второй мировой войны, когда была применена для решения задачи четкого взаимодействия оборонной промышленности, тыловых и снабженческих баз и транспорта с целью своевременного обеспечения армии вооружением и продовольствием. Впоследствии понятия и методы логистики были перенесены в другие области деятельности и нашли применение как в сфере обращения – управление движением материальных потоков, – так и в производстве.

Вместе с тем термин «логистика» имеет древнее происхождение. В Древней Греции логистика обозначала «счетное искусство» или «искусство рассуждения, вычисления». В Римской империи под логистикой понимались правила распределения продовольствия. Во времена византийского императора Льва VI (866–912 гг.) логистика определялась как искусство снабжения армии и управления ее перемещениями.

Впоследствии исторически сложились три источника формирования термина «логистика»: военный, математический, экономический (управленческий).

Основным направлением развития логистики в историческом аспекте является военное дело. Впервые логистический подход был использован Александром Македонским, который занимался маршрутизацией движения войск. При этом путь движения привязывался к руслам рек и расположению крупных населенных пунктов для своевременного снабжения армии оружием, обмундированием и продовольствием.

Толчком к развитию теории военной логистики послужили фундаментальные работы военного теоретика XIX века барона А. А. Жомини (1799–1869 гг.), в которых он определял логистику как практическое искусство управления войсками, включающее в себя определение мест дислокации войск, транспортное обслуживание армии и т. п.

Математический источник термина «логистика» имеет исключительно научное направление. Живший в XVII – начале XVIII веков немецкий философ, математик и языковед Г. Лейбниц называл логистикой математическую логику. Этот термин был официально закреп-

лен за математической логикой в 1904 г. на философской конференции в Женеве.

Следует отметить схожесть подходов к определению понятия «логистика» в военном и математическом аспектах. Так, у этих понятий есть общий и специфичный признаки: согласованность, рациональность и точный расчет – именно эти принципы лежат в основе построения всех логистических систем. Механический перенос логистических принципов из военной сферы в экономическую обусловил широкое использование этого термина в современной теории менеджмента.

До конца XIX в. в России логистикой называлось (в военном деле) искусство управления движением войск. После почти столетнего забвения логистика вернулась в Россию как прикладная наука об организации транспортного и складского хозяйства.

В экономике понятия и методы логистики стали применяться сравнительно недавно. Так, до начала 60-х гг. XX в. вопросам оптимизации материальных потоков большого внимания не уделялось. На уровне межфункционального взаимодействия выделяют четыре этапа развития логистических систем.

Первый этап развития логистики (60-е гг. XX века) характеризуется интеграцией складского хозяйства с транспортом, которые начинают функционировать по единому графику и согласованной технологии. Ранее транспорт и склад были связаны только операциями погрузки-разгрузки. После объединения они начинают работать по единой технологии (тара, в которой отправляется груз, выбирается с учетом транспорта).

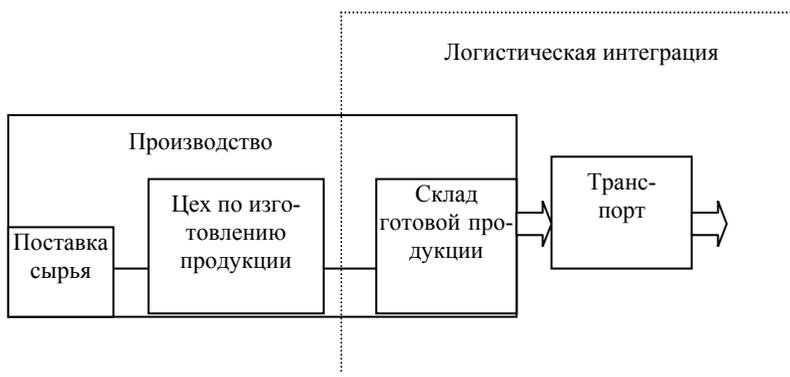


Рис. 1. Первый этап развития логистики

Ключевые моменты первого этапа развития логистики (рис. 1):

- непосредственное реагирование на колебания спроса;
- оценка логистической системы выражается минимумом общих затрат на материальное распределение, но не эффективностью отдельно складского хозяйства и транспорта.

Второй этап развития логистики (80-е гг. XX века) характеризуется интеграцией складского хозяйства и транспорта с производством. Это позволило оперативно реагировать на изменения внешней среды, улучшить использование оборудования и сократить сроки исполнения заказов (рис. 2).

Критерием оптимальности стала минимизация общих издержек всех вышеназванных подразделений. При этом очевидно, что минимизация общих издержек может быть достигнута снижением эффективности работы отдельных звеньев предприятия. Попытки минимизировать издержки какого-либо отдельного вида деятельности могут привести к повышению всех затрат при организации материального потока. Например, снижение запасов может снизить издержки, связанные с хранением, но увеличить издержки, связанные с работой транспорта.

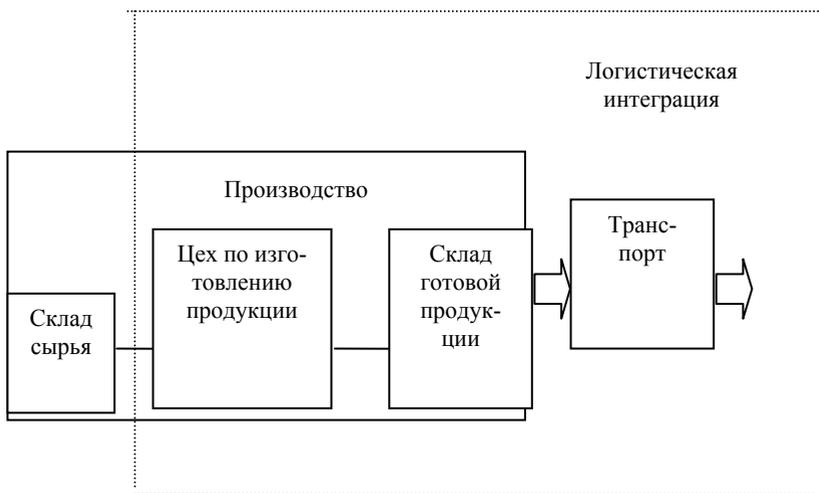


Рис. 2. Второй этап развития логистики

Ключевые моменты второго этапа развития логистики:

- система логистики включает следующие элементы: обработку заказов, обслуживание заказчика, управление запасами готовой продукции;

- используются компьютеры, но информационные системы не отличаются высокой сложностью;
- работа логистической системы оценивается сопоставлением сметы расходов и реальных затрат.

Третий этап (90-е годы XX века.) характеризуется интеграцией всех участников логистического процесса – поставщиков сырья, производственного предприятия, оптового и розничного звена (рис. 3).

Современная логистика представляет собой совокупность:

- концептуального подхода к различным этапам и функциональным областям логистики как к единому целому;
- методологических приемов расчетов параметров и режимов отдельных операций всего рассматриваемого процесса с указанных позиций;
- технических средств и организационных форм, обеспечивающих принятие обоснованных управленческих решений, исходя из вышеупомянутого концептуального подхода, а также своевременную реализацию этих решений.

Ключевые моменты третьего этапа развития логистики:

- к элементам логистической системы второго этапа добавляются: добыча или закупка сырья, доставка сырья на предприятие, управление запасами сырья и незавершенного производства;
- управление основано на планировании упреждающих воздействий;
- работа системы оценивается сравнением со стандартом качества обслуживания.

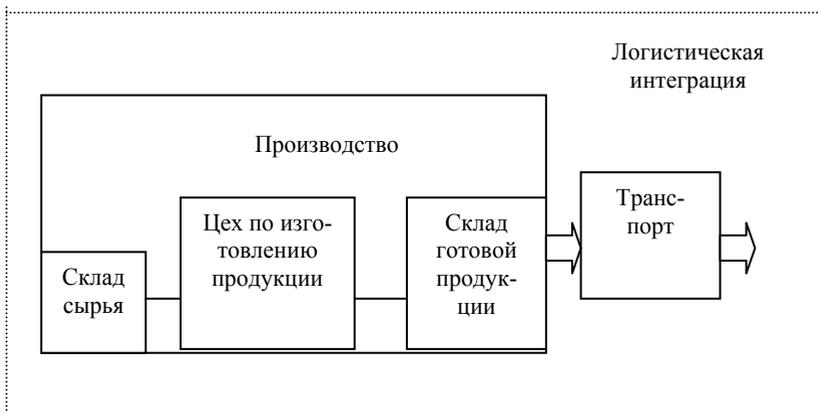


Рис. 3. Третий этап развития логистики

Четвертый этап (настоящее время). Логистические операции интегрируются с операциями маркетинга и финансов (рис. 4).

Ключевые моменты четвертого этапа:

- увязка противоречивых целей подразделений предприятия;
- долговременное (более года) планирование;
- оценка работы системы с учетом требований международных стандартов.

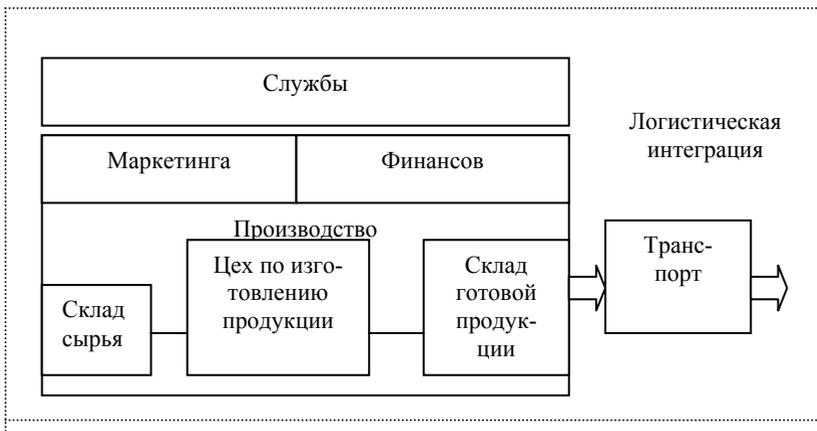


Рис. 4. Четвертый этап развития логистики

В настоящее время не все предприятия пришли к пониманию необходимости использования логистики в производственно-торговой деятельности. Это объясняется изменчивым экономическим климатом, нацеливающим на получение сиюминутной прибыли. Кроме того, иногда трудно выделить отдачу от инвестиций в логистику. Проблема слабой подготовки специалистов в области логистики (особенно высшего управленческого звена) также препятствует развитию внедрению логистических методов.

Отечественная история развития логистики существенно отличается от западной:

- в странах СНГ задачи оптимизации решались в основном для продукции производственно-технического назначения;
- в западных странах логистика развивалась как хозяйственная деятельность по управлению товарными потоками в сфере производства и обращения.

В настоящее время ученые разных стран сходятся во мнении, что *объектом* логистики является материальный поток на всем пути своего движения, т. е. от первичного источника до конечного потребителя.

В то же время исследование логистики на микроуровне определяет управление потоками, запасами, информацией, транспортом на отдельном предприятии, поэтому следует разделять макрологистический и микрологистический уровни.

1.1.2. Основные категории логистики

Логистика организации управляет всеми потоками товаров, а также принадлежащими им потоками информации: к предприятию (от поставщиков), в пределах предприятия, а также из предприятия (к клиентам).

Материальные потоки охватывают: транспортировку от поставщиков и внутри предприятия, деятельность, связанную с перегрузкой товара с одного транспортного средства на другое, приемку товара по качеству и количеству, размещение и хранение товара, отбор, упаковку и складирование, дальнейшую транспортировку клиентам (оперативно-сбытовая работа).

Информационные потоки охватывают всю организацию, планирование, управление и использование сопутствующих материальным потокам сведений, взаимодействие между подразделениями предприятия, электронный документооборот.

Ключевыми сферами логистики на всех предприятиях являются складирование и организация отправки (часть сбыта). Кроме того, сфера действия логистики распространяется на внепроизводственный транспорт, материально-техническое снабжение, внутрипроизводственный транспорт, распределение, поставку, выполнение заказов, покупку, сбор и утилизацию отходов, возвраты товаров от клиентов, планирование производства и управление производством, на информационные системы, электронную обработку данных, а также на управление запасами.

При классификации функциональных областей логистики на микроуровне в качестве признака классификации могут быть использованы фазы материального потока (рис. 5). При этом выделяют следующие функциональные области: закупочная логистика; производственная логистика; сбытовая логистика; ретрологистика (реверсивная логистика).

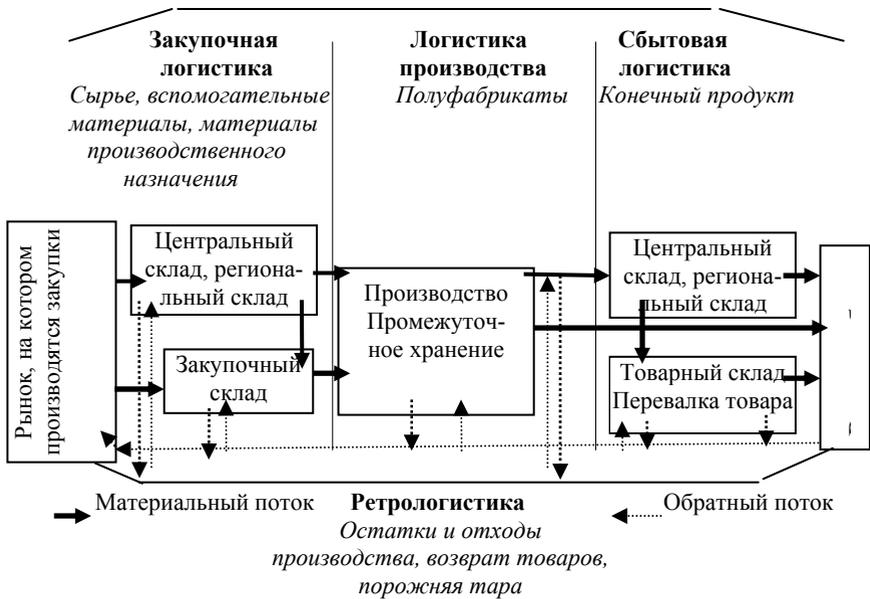


Рис. 5. Товарные потоки в логистике предприятия

Закупочная логистика. Охватывает планирование, управление, сопровождение и контроль всех поступающих на предприятие товаров и принадлежащие им информационные и финансовые потоки. Входящий поток для промышленного предприятия – материалы (сырье, вспомогательные материалы и материалы производственного назначения), полуфабрикаты, а также запасные части для нужд производства. Закупочная логистика является обязательным посредником между рынками сырья и производством – это первый этап внутрипроизводственного создания добавленной стоимости. В зависимости от договорного оформления с поставщиками она начинает действовать уже при контроле и при отпуске товара поставщиком, при поступлении товаров клиентам или на сборочном конвейере. Сфера действия закупочной логистики заканчивается пуском товаров в производство. На этом этапе решаются следующие задачи: выбор поставщика; оценка результатов работы поставщиков по заключенным договорам; обоснование выбора территориально удаленного поставщика и другие задачи.

Аналогичные функции выполняются в закупочной работе на крупных складах и оптовых базах. Здесь предшествующим этапом являют-

ся производственные предприятия, а в качестве объекта управления рассматриваются товары.

Логистика производства. Рассматривается как на промышленном предприятии, так и на крупных складах. Она охватывает планирование, управление, сопровождение и контроль всех внутривыпускных материальных потоков и принадлежащих им потоков информации. Составляющие материального потока – полуфабрикаты и запасные части (производственное предприятие) или товары (распределительные склады). Логистика производства регулирует снабжение производственного оборудования, обеспечивает «передачу» между подразделениями (внутрипроизводственный транспорт и промежуточное хранение объектов незавершенного производства). Например, расположение производственного оборудования в цехе планируется таким образом, чтобы пути движения сырья и полуфабрикатов были более короткими.

В рамках логистики производства решаются задачи: управления запасами; календарного планирования производства; определения оптимальных планов многономенклатурного производства.

Сбытовая логистика. Охватывает планирование, управление, сопровождение и контроль всех материальных потоков и принадлежащих им потоков информации, выходящих из производственного предприятия. Объекты исследования – конечная продукция и предметы торговли. Сбытовая логистика является частью менеджмента связей с клиентами, суть которой состоит в поставке нужного продукта (нужного количества и сорта) в нужном состоянии, в нужное время, в нужное место. Если эти критерии исполняются, то сбытовая логистика эффективна.

В специальной литературе часто смешиваются понятия «сбытовая логистика» и «распределительная логистика». Анализ общего процесса товародвижения позволяет сделать следующие выводы.

Сбытовая логистика, или логистика сбыта, – это уровень микрологистики, то есть управление выходящим материальным потоком из производственного предприятия – отгрузкой, упаковкой, маркировкой товара и т. д. В этом случае управленческие решения принимаются на уровне предприятия.

Продвижение товара в системе обращения следует отнести к *распределительной* логистике (физическое распределение). Сфера ее действия начинается тогда, когда готовый продукт покидает место непосредственного производства, и заканчивается у потребителей (торговцев) или у конечных пользователей в зависимости от способа рассмотрения. *Распределительная логистика* формирует систему распределе-

ния товаров народного потребления. Эта функциональная область рассматривается в рамках управления цепями поставок (Supply Chain Management), на макроуровне, поэтому в нашем учебном пособии детально не рассматривается.

Обратная, возвратная логистика (ретрологистика, реверсивная логистика). Согласно воззрениям немецких авторов ретрологистика охватывает планирование, управление, организацию, регулирование и контроль всех остаточных потоков материала (упаковка, отбросы, старые продукты) и возврат товаров, а также потоки информации (Мау М., 2002). Такой подход нашел место и в России. К примеру, на сайте <http://www.3plr.ru>, посвященном контрактной логистике (3PL) в области переработки отходов (компания Pragma Technology предлагает инновационное оборудование для сбора, транспортировки и сокращения объема складированных и вывозимых отходов производства). Термин «ретрологистика» был введен в оборот в 2003 году (Левкин Г. Г., 2003).

Потоки, обратные товародвижению, следует рассматривать как на микро-, так и на макроуровне, поэтому мы предлагаем разделить понятия обратной и возвратной логистики.

На микроуровне изучается возврат товаров на разных стадиях товародвижения, то есть все возвратные потоки, возникающие при производстве и продажах товаров (брак, неиспользованная продукция, многооборотная тара, возврат товара с целью перераспределения). Для обеспечения возвратов используется соответствующая документация. Этот участок логистики, на наш взгляд, следует назвать возвратной логистикой.

На макроуровне это организация возврата использованной тары и товаров. К примеру, в Европе на законодательном уровне определено, что отслужившие свой срок бытовые электроприборы возвращаются на предприятие, где они были произведены. Поэтому еще на стадии проектирования этих товаров предусматривается возможность повторного использования некоторых деталей (при соответствующем контроле качества). Собственно, этот участок логистики и следует назвать ретрологистикой, или обратной логистикой, так как для обеспечения продвижения твердых бытовых отходов требуется создание отдельного логистического канала (такой подход уже находит себя в практике).

Обратная логистика тесно связана с решением экологических задач, в том числе и при работе автомобильного транспорта. Сокращение числа возвратов продукции, определение оптимальных (кратчайших) путей движения машин позволяют снизить нагрузку на окружающую среду. В частности, авторы [28] отмечают: «Безусловно, автомобильный транспорт на нынешнем этапе деятельности человечест-

ва является необходимым звеном в промышленности, сельском хозяйстве и сфере потребления, т. к. ни одна отрасль не может функционировать без него. Но, будучи необходимым, он в то же время является одним из самых мощных источников отрицательного воздействия на атмосферу, а также на геологию, водные ресурсы, леса животный мир, человека и др.». Все это еще раз подчеркивает значение логистики в общем и обратной логистической функции – в частности, в области транспорта.

При сравнении моделей логистики, представленных в российских и зарубежных учебных руководствах (в частности, ФРГ), заметно отличие, которое заключается в выделении обратной цепи логистики – ретрологистики макроуровня, замыкающей общую логистическую цепь в единое целое. В российской практике ретрологистика цепей поставок является недостаточно отработанной частью глобальных логистических систем. Вероятно, это связано и с несовершенством законодательства, и с обширными территориями в Российской Федерации – возможность создания «складов» отходов в виде свалок, чего не могут себе позволить страны с ограниченными территориями.

Общие выводы

1. *Логистика* – наука о планировании, организации, управлении и контроле движения материальных и информационных потоков в пространстве и во времени от первичного источника до конечного потребителя.

2. Исторически сложились три источника формирования термина «логистика»: военный, математический, экономический (управленческий), но основное направление её – военное дело. До конца XIX в. логистика в России была распространена как искусство управления движением войск. После почти столетнего забвения логистика вернулась в Россию как прикладная наука об организации транспортного и складского хозяйства.

3. Первый этап развития логистики (60-е гг. XX в.) – интеграция складского хозяйства с транспортом, которые начинают функционировать по единому графику и по согласованной технологии. Второй этап (80-е гг.) – интеграция складского хозяйства и транспорта с производством. Третий этап (настоящее время) – интеграция всех участников логистического процесса. Логистика в сегодняшнем понимании становится инструментом общего менеджмента.

4. Логистика как наука и практика управления материальными и связанными с ними потоками финансовых ресурсов и информации

становится все более востребованной в России. Организация обеспечения производителей и продвижения их продукции на рынок на принципах логистики дает значительный экономический, социальный и экологический эффект.

7. Принято выделять следующие функциональные области логистики: логистика запасов, транспортная, закупочная, сбытовая, распределительная логистика, логистика производственных процессов, складирования, информационная логистика, логистика сервисного обслуживания, ретрологистика.

Вопросы для самоконтроля

1. Исторические источники формирования термина «логистика».
2. Схожесть подходов к определению понятия «логистика» в военном и математическом аспектах.
3. Основные этапы развития логистики и их характеристика.
4. Основной объект логистического управления на микроуровне.
5. Функциональные области логистики на уровне предприятия и их взаимосвязь.

Тема 1.2

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Одним из основных заблуждений на начальном этапе изучения логистики, в особенности практикующихся в коммерческой области, является стремление сразу использовать логистические методы в работе – использовать логистику ради логистики. Наиболее часто задаваемый вопрос на курсах повышения квалификации при освоении метода – как можно его использовать. Как правило, бездумное использование «логистических инструментов» приводит к неудачам и к неправильным выводам о том, что логистика не обладает практической значимостью.

Логическая последовательность в области управления материальными потоками и запасами может быть следующей:

- изучение и характеристика существующей системы;
- выявление проблем логистической системы;
- постановка цели и задач исследования для устранения проблем;
- выбор нужных логистических «инструментов»;
- применение существующих методов или разработка новых (или использование комплекса методов);
- определение результата воздействия; коррекция воздействия.

Следует отметить, что в логистике как не может быть готовых решений для выявляемых проблем (каждая ситуация, каждое предприятие и его окружение уникально), так и повторное использование разработанных подходов каждый раз должно быть проверено и обоснованно.

Таким образом, возникает актуальное научное направление – выявление и описание проблем логистической системы (уровень отдельного предприятия), а также разработка теоретических основ в этой предметной области. Поэтому мы сочли целесообразным включить в эту главу теорию логистических систем, а также существующие проблемные ситуации на уровне межфункционального взаимодействия фирмы.

1.2.1. Классификация логистических систем

Система (от греч. «целое, составленное из частей») – множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность и единство.

Логистическая система – это приспособляющаяся система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции, состоящая, как правило, из нескольких подсистем и имеющая развитые связи с внешней средой.

Отличительными свойствами логистических систем являются наличие потокового процесса и определенная системная целостность. Цель логистической системы – доставка товаров и изделий в заданное место, в нужном количестве и ассортименте, в максимально возможной степени подготовленных к производственному или личному потреблению при заданном уровне издержек.

Логистические системы подразделяются по масштабу сферы деятельности на макрологистические и микрологистические.

Макрологистическая система – это крупная система, охватывающая предприятия и организации промышленности, посреднические, торговые и транспортные организации различных ведомств. Их связи строятся на базе товарно-денежных отношений. При формировании макрологистической системы, охватывающей разные страны, необходимо преодолевать трудности, связанные с правовыми и экономическими особенностями.

Важным критерием классификации макрологистических систем является используемая в этой системе логистическая цепь. В зависимости от вида логистических цепей логистические системы подразделяются на логистические системы с прямыми связями, логистические системы эшелонированные и логистические системы гибкие.

Логистические системы с прямыми связями – это логистические системы, в которых материальный поток доводится до потребителя без участия посредников.

Логистическая система *эшелонированная*, или *многоуровневая*, – логистическая система, в которой материальный поток на пути от производителя к потребителю проходит через посредников (дилеров, дистрибьюторов и др.).

Логистическая система *гибкая* – система, в которой доведение материального потока до потребителя может осуществляться как по прямым связям, так и с участием посредников.

Микрологистические системы являются подсистемами, структурными составляющими макрологистических систем. К ним относятся различные производственные и торговые предприятия, отдельные подразделения предприятия. Теоретическое обоснование логистических процессов является слабо проработанной частью общего логистического менеджмента предприятий. В существующих учебных пособиях по логистике основное внимание уделено изучению уровня взаимоотношений между предприятиями или формированию глобальных логистических систем.

Любая система обладает определенной совокупностью свойств, которые позволяют говорить об объекте как о системе. Выделяют следующие основные свойства логистических систем:

1. *Целостность и членимость*. Система – это целостная совокупность элементов, которые взаимодействуют друг с другом. Элементы существуют лишь в системе, так как вне системы это лишь объекты, обладающие потенциальной способностью образования системы.

Это свойство можно рассматривать как на макроуровне, так и на микроуровне. На макроуровне рассматриваются предприятия и связывающий их транспорт. На микроуровне логистическая система представляет собой взаимодействие подразделений внутри одного предприятия.

2. *Наличие связей*. Между элементами системы имеются существенные связи. Они должны быть более сильными, чем связи отдельных элементов с внешней средой, иначе система не сможет существовать. Связи могут быть вещественные, информационные, прямые и обратные.

В макрологистических системах основу связи между элементами составляют договоры. В микрологистических системах элементы связаны внутрипроизводственными отношениями.

3. *Организация*. Наличие системообразующих факторов у элементов системы лишь предполагает возможность ее создания. Для появле-

ния системы необходимо создать упорядоченные связи, то есть определенную структуру, организацию системы.

4. *Интегративные (суммарные) качества.* Это свойство предполагает наличие у системы интегративных качеств, то есть качеств, присущих системе в целом, но не свойственных ни одному из ее элементов в отдельности.

Интегративные качества системы позволяют закупать материалы, производить из них товары и выдавать их во внешнюю среду. По размерам логистическая система может занимать территорию завода или оптовой базы, а может охватывать регион или выходить за пределы государства. Она способна адаптироваться к возмущениям внешней среды, реагировать на неё в том же темпе, в котором происходят события.

Логистическая система – это адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции. Она, как правило, состоит из нескольких подсистем и имеет развитые связи с внешней средой.

Цель логистической системы – доставка товаров и изделий в заданное место, в нужном количестве и ассортименте в максимально возможной степени подготовленных к производительному или личному потреблению при заданном уровне издержек.

Одним из важных механизмов взаимодействия элементов систем является явление *синергии* (совместный, корпоративный, эффект взаимодействия элементов в системе). Явление синергии изучает междисциплинарная наука синергетика.

Синергетика – это наука о процессах нелинейной самоорганизации в природе и обществе. Основы синергетики были заложены еще в исследованиях Аристотеля: «Целое больше простой суммы его частей».

Закон синергии: сумма свойств целого превышает «арифметическую» сумму свойств, имеющихся у каждого из вошедших в состав целого элементов. То есть свойства целого не сводятся к сумме свойств его частей.

Эффект синергии обусловлен появлением нового качества. Синергетика обратна стереотипному или линейному мышлению.

1.2.2. Системный подход в логистике

Основой сквозного управления материальным потоком является системный подход.

Системный подход – это рассмотрение объектов как систем, что позволяет исследовать труднонаблюдаемые свойства и отношения в

объектах, предполагает интеграцию, синтез, рассмотрение разных сторон явления.

Работа реальных логистических систем характеризуется наличием сложных случайных связей как внутри этих систем, так и в их отношениях с окружающей средой.

Информация логистических систем отражает внешнюю и внутреннюю среду организации. Информация внешней среды организации включает сведения о поставщиках сырья, товаров и их надежности, данные о потребителях продукции и посредниках, информацию о рынке сбыта, то есть какая продукция и ее модификации пользуются спросом у разных потребителей, посредников, в разных регионах.

Информация о внутренней среде организации состоит из данных о состоянии и движении материальных потоков в организации, сведений об имеющихся запасах сырья, объеме продукции в производстве, объеме готовой продукции на складах, информации о реализации продукции во времени.

При этом задачи, решаемые в рамках логистических систем, следующие:

- сбор и обработка заказов;
- управление закупками сырья;
- учет материалов, полуфабрикатов, продукции на складах в натуральной и денежной форме;
- контроль состояния запасов;
- прогнозирование потребности в продукции;
- прогнозирование потребности в транспорте.

При формировании логистической системы должны учитываться следующие принципы системного подхода:

1. Принцип *последовательного продвижения по этапам создания системы*. Соблюдение этого принципа означает, что система сначала должна исследоваться на макроуровне, то есть во взаимоотношениях со внешней средой, а затем на микроуровне, то есть внутри своей структуры.

2. Принцип *согласования информационных, надежности, ресурсных и других характеристик проектируемых систем*.

3. Принцип *отсутствия конфликтов между целями отдельных подсистем и целями всей системы*.

Система при системном подходе формируется в несколько этапов:

- на первом этапе определяются и формулируются цели функционирования системы;

- на втором этапе на основании анализа целей функционирования системы и ограничений внешней среды определяются требования, которым должна удовлетворять система;
- на третьем этапе на базе требований формируются ориентировочно некоторые подсистемы;
- четвертый этап – наиболее сложный этап синтеза системы: анализ различных вариантов и выбор подсистем, организация их в единую систему.

Системному подходу противопоставляется классический, или индуктивный, подход.

1.2.3. Логистическая координация

Понятие «координация» в буквальном переводе с латинского языка означает «совместное упорядочение», то есть взаимосвязь, согласование, приведение в соответствие.

Логистическая координация – это согласование деятельности звеньев логистической системы, участвующих в продвижении материального, информационного и финансового потоков.

Принято выделять *межфункциональную* логистическую координацию – согласование деятельности подразделений организации бизнеса для повышения эффективности функционирования фирмы в целом, и *межорганизационную* логистическую координацию – упорядочение, согласование работы компаний-партнёров в интегрированной логистической системе для достижения целей последней.

Различают также горизонтальную и вертикальную межорганизационную логистическую координацию. Под *горизонтальной* логистической координацией имеется в виду эффективное взаимодействие фирм, находящихся на одном уровне логистической системы (в одном «эшелоне логистической цепи»), например транспортных посредников или розничных операторов. *Вертикальная* координация означает согласованное функционирование организаций, представляющих разные уровни, или «эшелоны», логистической системы. Примером вертикальной межорганизационной логистической координации может служить взаимодействие нескольких фирм, осуществляющих производство, транспортировку и реализацию продукции.

Проблема межорганизационной логистической координации, хотя и является относительно новой (проблема возникла в связи с внедрением в практику бизнеса концепции интегрированной логистики в 1980–1990-е годы), очень активно изучается и обсуждается в экономически развитых странах. Министерством образования РФ был разрабо-

тан и утвержден новый государственный образовательный стандарт ГОС ВПО 080506 «Логистика и управление цепями поставок», что свидетельствует о значительном прогрессе в этой области в нашей стране.

Опыт и изучение специальной литературы показывают, что координации служб на внутриорганизационном (микро) уровне уделяется недостаточное внимание. Распространено мнение, что стадия внутренней интеграции и координации является пройденным этапом развития логистики и настала пора интеграции и координации межорганизационной. Но внутрифирменная интеграция и координация каждого из звеньев логистической системы являются необходимыми условиями эффективного функционирования всей товаропроводящей системы.

1.2.4. Основные проблемы в логистике

Переход от управления отдельными функциями к интегрированному управлению процессами связан с нарушением функциональных границ деятельности различных служб организации, вмешательством в ранее «суверенные» области. Поэтому на предприятии возможно возникновение серьезных организационных конфликтов. Служба логистики должна эффективно управлять этими конфликтами, а также теми конфликтными ситуациями, которые «традиционно» возникают из-за противоречивости интересов различных подразделений организации. Различают типичные проблемные области внутрифирменной логистики – источник возникновения конфликтных ситуаций между подразделениями организации: запасы; закупка; поставка на склад; планирование заказов; обработка заказов; поставка со склада; логистический сервис; сбор порожней тары и товароносителей. Первые три области связаны с входящим потоком, остальные пять – с выходящими потоками.

Рассмотрим подробнее проблемы, связанные с входящими потоками, и соответствующие им межфункциональные конфликты.

Запасы. Серьезную проблему для многих фирм представляют запасы, чрезмерный объем которых «замораживает» значительные финансовые ресурсы, создаёт затруднения на складе и препятствует нормальной работе компании. С другой стороны, зачастую возникает ситуация дефицита необходимых покупателям запасов, что чревато не только прямыми потерями продаж, но и далеко идущими последствиями вплоть до потери клиентов. Таким образом, уровень запасов часто становится предметом конфликтов, возникающих между такими подразделениями компании, как закупки, продажи, маркетинг, финан-

сы, а также находящимся под «юрисдикцией» службы логистики складом. Служба маркетинга заинтересована в максимизации запасов с целью повышения уровня обслуживания покупателей и уменьшения вероятности возникновения дефицита запасов. Финансовый отдел стремится минимизировать запасы, так как осознаёт, что они «омертвляют» значительные денежные средства, которые могли бы быть направлены на другие цели и приносить прибыль. Служба закупки, преследуя локальную цель минимизации стоимости закупки, стремится к получению максимальных оптовых скидок и зачастую закупает чрезмерный объём продукции, не учитывая возможности склада, имеющиеся в наличии запасы и издержки на их содержание и обработку.

Управление закупками. Управление запасами неразрывно связано с проблемами осуществления закупок и поставок на склад. При управлении закупками типичны межфункциональные конфликты, возникающие по таким параметрам, как ассортимент закупаемой товарной партии, базисные условия поставки, условия поставки (вид транспортного средства, а также транспортная тара и товароноситель), выбор поставщика. Рассмотрим каждый из перечисленных источников конфликтов.

Ассортимент закупаемой партии товара (в частности, на уровне грузовой единицы) – предмет конфликта между службой закупок и складом. Отдел закупок, в целях получения скидок, приобретает крупные партии однородной продукции и предпочитает не оплачивать поставщикам дополнительные услуги по комплектации грузовой единицы в том ассортиментном составе, который требуется конечным потребителям и логистической цепи – розничной сети и организациям сферы услуг. Склад заинтересован в том, чтобы ассортиментный состав грузовых единиц, на уровне транспортной тары – коробов – совпадал с типичным ассортиментом заказов большинства клиентов, так как это позволяет значительно сократить издержки на грузопереработку.

Как известно, широко используемые в практике международной торговли *базисные условия поставки* определяют распределение рисков, затрат и обмен документацией между сторонами договора купли-продажи. Служба закупок склонна, при определении базисных условий поставки, как бы выступать на стороне поставщика, пытаясь извлечь максимальную выгоду из отношений с ним. Эта выгода, как правило, выражается в предоставлении разнообразных скидок и льготных условий работы. Финансовый отдел заинтересован в минимизации затрат компании на закупку и последующую поставку закупленной партии на склад. Интересы транспортного подразделения фирмы заключаются в сокращении издержек на осуществление перевозок соб-

ственным транспортом, что диктует необходимость переноса основной ответственности за доставку товара, а также сопутствующих рисков на продавца.

Служба закупок, стремясь к достижению максимально выгодных отношений с поставщиком с точки зрения минимизации стоимости закупаемой продукции, может не придавать особого значения транспортному средству доставки, предлагаемому поставщиком, и не требовать от последнего дополнительных услуг (в частности, услуг добавленной стоимости в сфере транспортировки). В то же время склад заинтересован в том, чтобы параметры транспортного средства поставки сочетались с техническими характеристиками, оснащением погрузочно-разгрузочного фронта и используемым подъёмно-транспортным оборудованием. Подобное соответствие даст возможность минимизировать время подготовительных работ для проведения грузопереработки, механизировать разгрузку транспортных средств, сократить простои последних.

Тара и товароноситель являются предметом пересечения разнонаправленных интересов уже неоднократно упоминавшихся выше службы закупок и склада. Отдел закупок, пытаясь получить скидки и дополнительные льготы от поставщиков, не уделяет особого внимания параметрам тары и наличию товароносителя. Склад заинтересован в использовании современных средств механизации при разгрузке транспортного средства, минимизации времени подготовки к проведению разгрузочных работ, минимальном количестве перевалок и т. п.

Определение тары и товароносителя может привести также к конфликтной ситуации между службой закупок и транспортным отделом, входящим в состав службы логистики. Транспортный отдел стремится к максимально полной загрузке транспортных средств и, соответственно, уменьшению частоты рейсов с целью сокращения транспортных расходов. Отсутствие гармонизации учётно-договорных единиц, которое лежит в основе данного конфликта, приводит к существенному увеличению издержек обращения.

Проблема выбора поставщика является одной из основных в управлении закупками. Её значимость обусловлена не только тем, что на современном рынке функционирует большое количество поставщиков одинаковой продукции, но главным образом тем, что поставщик должен быть надёжным партнёром фирмы в реализации её логистической стратегии. Выбор поставщика осуществляется по определённым критериям, среди которых выделяют качество поставляемых материальных ресурсов и сервиса, надёжность поставок, финансовые условия, возможности (способности) удовлетворить требования фирмы-

заказчика, расположение, сопутствующий сервис и др. Предпочтение тех или иных критериев различными подразделениями фирмы и игнорирование остальных показателей, важных для нормального функционирования других подразделений организации, является основой возникновения целого ряда межфункциональных конфликтов. Данные конфликты могут решаться в рамках логистической функции управления закупками путём согласования локальных интересов организационных подразделений с системными целями компании.

Поставка товаров на склад. Перейдём теперь к рассмотрению проблемы поставки закупленного товара на склад.

Служба закупок заинтересована в приобретении как можно больших партий продукции с целью получения оптовых скидок от поставщиков. Склад, хотя и заинтересован в максимальной загрузке своих мощностей, всё же имеет ограничения, связанные с объёмом последних, и стремится избежать дополнительных затрат, возникающих вследствие необходимости экстренного размещения прибывающих грузов (сверхурочная работа, привлечение дополнительного персонала, дополнительная эксплуатация подъёмно-транспортного оборудования, необходимость пересмотра размещения складированных грузов и т. п.). Вследствие существенного различия интенсивности входящих и исходящих материальных потоков склад вынужден нести значительные издержки на содержание запасов. Сокращение издержек на содержание запасов и потерь от дефицита является принципиальным моментом и для отдела управления запасами службы логистики.

Транспортный отдел заинтересован в минимизации расходов на перевозки, а, следовательно, осуществлении редких рейсов с полным использованием грузоподъемности транспортных средств.

Наконец, величина партии поставки может стать «яблоком раздора» для служб закупок и продаж оптового предприятия. Данная конфликтная ситуация в особенности характерна для компаний, занимающихся реализацией скоропортящейся продукции, товаров с ограниченным сроком хранения либо сезонных продуктов. В отличие от службы закупок, стремящейся получить максимальные оптовые скидки, отдел продаж прекрасно понимает возможные трудности и потери, связанные с реализацией подобных продуктов, и пытается снизить объёмы закупок такой требующей особого искусства продаж продукции.

При определении сроков поставки служба закупок опять, образно говоря, находится на стороне поставщика. Сокращение сроков поставки, как правило, сопряжено с возрастанием стоимости закупаемого товара за счёт оказания услуги добавленной стоимости, что не отвеча-

ет локальным функциональным интересам рассматриваемого подразделения организации.

Служба маркетинга стремится сократить срок поставки с тем, чтобы интересующая потребителя продукция как можно быстрее оказалась у него. Кроме того, уменьшение продолжительности цикла поставки даёт возможность маркетинговому подразделению составлять более точные и реалистичные планы продаж. Как и служба маркетинга, отдел продаж заинтересован в снижении времени поставки, что позволяет точнее выполнять планы продаж и избежать трудностей, связанных с реализацией вышедшей из моды либо сезонной продукции.

Функциональный интерес транспортного хозяйства фирмы заключается в осуществлении перевозок по наиболее экономичным маршрутам, что далеко не всегда означает минимизацию продолжительности транспортного цикла.

Отдел управления запасами заинтересован в установлении срока поставки, позволяющего оптимизировать уровень запасов в логистической системе фирмы.

Анализ функциональных областей предприятия, связанных с выходящими потоками с предприятия, не представляет трудности и может быть проведен аналогично изложенному выше. Безусловно, приведённый список конфликтов в сфере логистики не является исчерпывающим и универсальным, но он даёт возможность сделать некоторые важные выводы и наметить пути обнаружения скрытых проблем предприятия в области межфункционального взаимодействия.

Общие выводы

1. Функциональные подразделения организации бизнеса (предприятия оптовой торговли), участвующие в управлении движением потоков, имеют локальные цели и задачи (интересы).

2. Цели служб компании зачастую носят противоречивый, взаимоисключающий характер и поэтому являются источником возникновения внутриорганизационных, межфункциональных конфликтов.

3. Преследование организационными единицами исключительно своих локальных целей ведёт к усилению межфункциональных конфликтов и серьёзным отклонениям от стратегического курса и целей фирмы.

4. Одна из основных задач службы логистики в компании – предотвращение и разрешение межфункциональных конфликтов путём эффективной координации деятельности подразделений организации.

5. Служба логистики как звено, обладающее интегрирующим и координирующим потенциалом практически на всех уровнях организа-

ционной иерархии и реализующее процессный принцип управления потоками, имеет реальные возможности и инструменты для согласования локальных целей подразделений компании и глобальных, системных целей организации.

Вопросы для самоконтроля

1. Функциональные проблемные области на уровне предприятия.
2. Причина конфликтов на предприятии, связанных с прохождением через него материального потока.
3. Направления разрешения конфликтов в области управления запасами.
4. Порядок разрешения конфликтов в области закупок.
5. Примеры межфункциональной и межорганизационной интеграции.

Тема 1.3

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МЕНЕДЖМЕНТА В ЛОГИСТИКЕ

1.3.1. Основы менеджмента в логистической системе

Важное место в подготовке логиста, как показывает мировой опыт, занимает постижение науки и искусства менеджмента.

«Менеджмент» (management) – слово английского происхождения и означает «управление», «умение руководить». Трактовок понятия «менеджмент» существует великое множество. И это оправдано, так как на любой стадии развития организации мы имеем дело с менеджментом различного типа (технологическим, финансовым, функциональным, логистическим и т. д.).

В общем виде *менеджмент* следует представлять как науку и искусство побеждать, умение добиваться поставленных целей, используя труд, мотивы поведения и интеллект людей. В менеджменте речь идет о целенаправленном воздействии на людей с целью превращения неорганизованных элементов в эффективную и производственную силу. Можно сказать и так, что менеджмент – это человеческие возможности, с помощью которых лидеры используют ресурсы для достижения стратегических и тактических целей организации.

Ранее вместо термина «менеджмент» использовали термин «управление». Разница между ними заключается в том, что категория «управление» шире категории «менеджмент», так как она применяется к различным видам человеческой деятельности, например к управлению средствами передвижения – будь то конный экипаж или самолет. Тер-

мин же «менеджмент» означает управление социально-экономическими процессами на уровне организации – управление хозяйственной деятельностью и личностью, персоналом. Поэтому для характеристики менеджмента в логистике необходимо дать основополагающее представление о логистических организациях различного типа и логистической стратегии в формировании и изучении материалопотока.

Для эффективного функционирования логистики должна быть создана организация, в которой осуществляется деятельность логистов-менеджеров, – персонал, управляющий логистическим процессом. Специалистов по логистике по своей роли в управленческой иерархии фирмы и организационных уровнях логистической системы можно разделить на:

- *top management* – высший управленческий персонал, например вице-президент компании по логистике, директор по логистике, интегральный логистический менеджер, начальник отдела (службы) логистики, члены исполнительской дирекции фирмы, выполняющие функции высших логистических менеджеров, и т. п.;

- *middle management (supervisors)* – средний управленческий персонал: руководители структурных подразделений отдела (службы) логистики компании, логистические менеджеры среднего звена с большим опытом работы, супервайзеры (координаторы) функциональных областей логистики компании или ключевых логистических функций, аналитики, ведущие логистические менеджеры и т. п.;

- *lower management* – управленческий персонал нижнего звена службы логистики фирмы: логистические менеджеры с небольшим стажем работы, инженеры-логисты, аналитики-статистики, вспомогательный персонал и т. п.

Назначение логистического менеджмента – поддержание корпоративной стратегии фирмы с оптимальными затратами ресурсов, а также обеспечение системной устойчивости фирмы на рынке за счет сглаживания внутрифирменных противоречий между подразделениями закупок, производства, маркетинга, финансов и продаж и оптимизации межорганизационных взаимоотношений с поставщиками, потребителями и логистическими посредниками.

Логистическую организацию следует рассматривать как модель, показывающую как взаимоотношения внутренних переменных (цели, структура, задания, технология и люди), так и взаимосвязь с окружающей средой.

Во внутренней среде главной переменной является цель. Цель логистики – доставка продукции в заданное место в определенный час, день, в нужном количестве и ассортименте при оптимальном уровне

затрат. Цель эта тесно связана с миссией. Миссия – это поручение. Поэтому миссия организации – это поручение организации выполнять логистические цели.

Для того чтобы организация могла успешно работать, ею необходимо управлять. Управление следует рассматривать как циклический процесс, состоящий из конкретных видов управленческих работ, называемых функциями управления. Функция управления – конкретный вид управленческой деятельности, который осуществляется разными приемами и способами, а также соответствующая организация работ. Принято считать, что в процессе управления выполняются следующие основные функции: планирование, организация, мотивация и контроль. Каждая из этих четырех функций менеджмента является для организации жизненно важной. Вместе с тем, планирование как функция управления обеспечивает основу для других функций и считается главнейшей из них, функции же организации, мотивации и контроля ориентированы на выполнение тактических и стратегических планов организации.

Рассмотрим подробно эти функции.

Планирование предполагает решение вопроса о том, каковы должны быть цели логистической организации и что должны делать ее члены, чтобы достичь этих целей. По сути, это подготовка сегодня к определению того, что требуется к завтрашнему дню и как этого добиться. План должен представлять социально-экономическую модель будущего состояния логистической организации. План – эта карта пути, по которому должна пройти логистическая организация за конкретный период времени. Планы могут быть стратегическими, тактическими и оперативными.

Стратегическое планирование (высший уровень) – это попытка взглянуть в долгосрочную перспективу, оценить тенденции развивающиеся как внутри организации, так и во внешнем окружении.

Процесс стратегического планирования состоит из следующих фаз: оценка, постановка задачи, установление приоритетов и внедрения.

На среднем уровне управления занимаются *тактическим* планированием, т. е. определяются промежуточные цели на пути достижения стратегических целей и задач в логистической системе.

Основой для разработки логистической системы является *оперативное* планирование. В оперативных планах разрабатываются стандарты логистической деятельности, описание работ и т. п.; они вписываются в такую систему, при которой каждый направляет свои усилия на достижение общих и главных целей логистической организации.

Функция организации состоит в установлении постоянных и временных взаимоотношений между всеми подразделениями логистиче-

ской организации, определении порядка и условий функционирования. Это процесс объединения людей и средств для достижения поставленных логистической организацией целей.

Для построения логистической структуры можно использовать одну из типовых оргструктур: линейную, функциональную, матричную, дивизиональную и др. Классики менеджмента указывали, что в организации каждая функциональная единица (отделение, отдел или сектор) обязана выполнять часть общей работы. А каждая такая часть необходима для достижения общих целей организации.

Организационная структура логистической компании может быть построена линейно или на основе деятельности функциональных групп. Может быть избрана и матричная структура, когда функции логистики будут пронизывать всю деятельность компании по горизонтали.

Важной функцией управления логистикой является и *мотивация*. Поведение человека всегда мотивировано. Он может усердно трудиться, с воодушевлением и энтузиазмом, а может уклоняться от работы. *Мотивация* – это процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личных целей и целей организации. Для использования этой функции необходимо применять существующие современные теории и методы мотивации.

К примеру, в случае использования равной оплаты труда (независимо от результатов работы) эффективность работы по доведению материального потока от оптовой базы к розничным точкам резко снижается. Экспедиторы не заинтересованы в результате – в любом случае они получают свои деньги. Отсутствует мотивация к увеличению производительности. Для мотивации работников может быть разработана методика распределения оплаты между экспедиторами. Выработанная методика дает возможность активным экспедиторам больше заработать и выявляет «узкие» места – непроизводительных экспедиторов.

Итак, составлен план работы логистической организации, создана ее структура, заполнены рабочие места и определены мотивы поведения сотрудников. Остается еще один компонент, который необходимо добавить к функциям управления – контроль.

Контроль – это процесс соизмерения (сопоставления) фактически достигнутых результатов с запланированными. В процессе контроля можно получить ответы на следующие вопросы: чему мы научились; что в следующий раз следует делать; в чем причина отклонений от намеченного; какое воздействие контроль оказал на принятие решений; было ли воздействие контроля позитивным или негативным; какие выводы следует сделать для выработки новых целей.

Например, необходимо разработать процедуру получения своевременной информации относительно текущего положения дел в логистической системе. Эта процедура может называться «контролем распределения». Она применяется для проверки счетов компании, а также как средство систематического и регулярного анализа эффективности распределения затрат, использования ресурсов и результатов обслуживания. Такой контроль должен проводиться регулярно и систематически с тем, чтобы иметь показатели тенденций и обеспечить гарантию извлечения максимума информации из имеющихся данных.

Задача контроля распределения может рассматриваться как преобразование данных в информацию. Для выполнения этой задачи необходимо создать соответствующую базу данных и разработать процедуры для извлечения нужной информации.

Можно отметить две причины установления этого вида контроля.

Первая причина учитывает факторы как внутреннего окружения (номенклатура продукции, конфигурация системы процедуры и т. д.), так и внешнего (требования потребителя, политика обслуживания, применяемая конкурентами, государственные законодательства и т. д.).

Вторая причина – оказание помощи при поиске мер повышения производительности логистической системы. *Производительность* можно определить как отношение вывода системы к вводу в нее. Для логистики выводом служит осуществление обслуживания потребителя, а вводом – номенклатура элементов логистики (например, запасы, хранение и погрузка, разгрузка, транспортировка, обработка заказа и т. д.). Повышение производительности требует, во-первых, понимания нынешней ситуации и, во-вторых, идентификации возможностей для улучшения этой ситуации.

Контроль состоит в управлении выводом и вводом с учетом заранее определенных стандартов функционирования и в идентификации корректирующих мер там, где это необходимо.

В идеальном случае контроль распределения следует считать непрерывным мероприятием, однако контроль общей системы распределения – мероприятие, требующее больших затрат времени и денежных средств. В связи с этим следует различать повседневный и стратегический контроль системы.

Стратегический контроль системы проводится, например, в следующих ситуациях:

- когда компания реализует существенные изменения в своей стратегии маркетинга (например, переход к продажам непосредственно конечным пользователям от продаж через посредников);

- когда компания существенно меняет направление в предпринимательстве;
- когда появляются новый ассортимент изделий или новые крупные потребители или когда прекращается производство старой продукции или теряются крупные потребители;
- когда существенно меняется географическая структура отгрузок компании;
- через пять лет со времени последней стратегической оценки.

Наряду со стратегическим контролем распределения производится *тактический* контроль, цель которого, как видно из названия, заключается главным образом в управлении отклонениями от плана и в оповещении руководства о необходимости принятия коррективных мер.

Основные требования проведения тактического контроля распределения следующие:

- набор стандартов;
- своевременная информация о затратах;
- существование базы данных.

Эти требования реализуются посредством программы управления и анализа. С внедрением информационных технологий потребность в упрощении процедур контроля и обработки стала более острой, особенно в связи с ростом объема имеющейся информации.

1.3.2. Структура фирм и организация управления логистикой

Внедрение логистики на микроуровне неизбежно приводит к перераспределению функций между подразделениями предприятия. Процесс изменения функций логистики может проходить довольно болезненно. Роль одних подразделений возрастает, другие теряют свою значимость или исчезают совсем.

Для решения логистических задач в фирмах создаются логистические подразделения, которые могут быть объединены в единую службу. К примеру, на некоторых предприятиях основные логистические функции централизованы.

Служба логистики на предприятии подразделяется, как правило, на пять основных функциональных групп, отвечающих за транспортировку, структуру основных средств, запасы, маневрирование материальными ресурсами, коммуникации и информацию. В соответствии с назначением функциональных групп предусматривается перечень видов их деятельности, а именно:

- планирование и управление складским хозяйством и оборудованием, центрами распределения, складскими производственными площадями;

- транспортировка – внутренние, внешние и международные перевозки, выбор вида транспорта, транспортных средств и вариантов их обслуживания;

- снабжение сырьем и материалами; формирование запасов (страхового, подготовительного, производственного) и готовой продукции, обработка возвращенной продукции;

- маневрирование материальными ресурсами, их сортировка, обработка, упаковка;

- обработка заказов, прогнозирование спроса; планирование производства, связь с центрами распределения; расширение информационной сети коммуникаций; обновление банка данных.

Следует отметить, что такое формирование функциональных групп службы логистики на предприятии не соответствует традиционным организационным структурам фирм, так как все названные виды деятельности в течение довольно длительного времени делегировались отдела: снабжения материально-техническими ресурсами (закупки), который относился к производству; обработки заказов и связи с клиентами, занимавшемуся маркетингом; транспортных операций (существовал как самостоятельный); управления складским и тарным хозяйством (также являлся самостоятельным).

В последнее время наблюдается тенденция к группировке и централизации управления всей системой логистики. Такой подход может снимать многие конфликты между различными функциями. Кроме того, централизация обеспечивает определенные выгоды в области консолидации отгрузок, более эффективного анализа затрат и издержек логистики.

Управляющий логистикой обычно отвечает за следующий круг проблем: транспорт и перевозки; контроль запасов; управление продажами и заказами; обслуживание потребителей и складские операции на региональных складах; управление складским хозяйством; исследования в области логистики и совершенствование системы; разработка организационной схемы логистики на предприятии.

Практическое достижение успеха в области логистики. Фирма, занимающаяся промышленным производством или оказанием различного рода услуг, в системе логистики должна ориентироваться на практическое достижение успеха. Для этого на каждой фирме необходимо обязательное выполнение четырех важнейших условий:

1. Необходима точная формулировка и перечень функций каждого отдельного сотрудника службы логистики на предприятии. А именно, название должности, организационные связи (подотчетность), границы ответственности, обязанности и права.

2. Фирма должна располагать необходимой информацией о том, какое количество сотрудников персонала службы логистики потребуется в ближайшем и отдаленном будущем; какими знаниями и навыками они должны обладать; какие организации и фирмы могут обеспечить требуемое количество работников в ближайшем и отдаленном будущем. В этом случае необходима следующая информация: объем предполагаемых работ, масштаб расширения фирмы, нужное количество работников, положение на рынке рабочей силы.

3. Фирма должна находить и подбирать будущего менеджера (сотрудника) службы логистики на определенную, конкретную должность, а не подбирать должность будущему сотруднику. В последнем случае его некомпетентность может привести к негативным последствиям. Обязателен направленный подбор кадров; необходимо соответствие кандидатов должности по знаниям, навыкам, компетентности.

4. При внедрении логистики в деятельность предприятия необходимо обучение специалистов служб, связанных с обработкой потоков. Распространенная ошибка руководства в этом случае – обучение начинается с низового звена. Для достижения успеха в области логистики необходимо внедрение логистики от руководства, и руководители должны владеть методами логистики и иметь логистическое мышление (целостное видение процессов предприятия).

1.3.4. Логистическая миссия фирмы

Задачи логистики в фирме нельзя рассматривать в отрыве от стратегических целей ее бизнеса. В этом смысле часто используют понятие «миссия», определяющее философию фирмы на рынке продаж.

При формулировке миссии фирмы ее высший менеджмент должен ответить на два основных вопроса: что фирма представляет собой в настоящее время и куда стремится. Таким образом, миссия – основа, которая определяет все дальнейшие стратегические и тактические цели и задачи фирмы и принимаемые на их основе решения.

Развитие конкуренции привело к тому, что потребители сегодня с их набором ожиданий, сформированных самыми лучшими компаниями, требуют более высокого качества товаров и услуг по самой низкой цене, быстрой реакции на их запросы и непосредственной доступности во время приобретения и использования. Фирму все чаще оценивают не только с точки зрения качества продукции и сервиса, но и способности поставлять товар вовремя в небольших объемах к непосредственному месту потребления.

Потенциал логистики позволяет реализовать цели фирмы в рамках ее миссии, поскольку он является стратегическим фактором в условиях усиления конкуренции.

Логистическая миссия должна обеспечить фирме систему видения высокого качества ее продукции и сервиса, конкурентоспособности, интеграции снабженческой, производственной и маркетинговой деятельности, быть кредо фирмы, позиционирующим ее относительно рынка и конкурентов.

Контрактная логистика. Термин «контрактная логистика» является своеобразным синонимом термина «логистический аутсорсинг», означающего передачу предприятием по контракту (договору) внешнему исполнителю базовых функций организации и управления потоковыми процессами. Существует два основных направления осуществления и оптимизации логистических процессов предприятия: собственными силами (*инсорсинг*) или с помощью привлекаемого стороннего логистического оператора (*аутсорсинг*). Каждое направление имеет свои положительные и отрицательные стороны. Основные положительные и отрицательные стороны инсорсинга и аутсорсинга изложены в таблице 1. Сравнение по этим критериям часто является определяющим фактором принятия решения.

Таблица 1

Сравнение инсорсинга и аутсорсинга

Критерий сравнения	Аутсорсинг	Инсорсинг
Степень зависимости от внешней среды (поставщика услуг)	Высокая	Низкая
Степень сосредоточенности на основном бизнесе	Выше	Ниже
Степень «замороженности» финансовых средств в непрофильных активах	Меньше	Больше
Степень автономности контроля логистических бизнес-процессов со стороны предприятия	Низкая	Высокая
Степень раскрытия (конфиденциальность) внутренней информации предприятия	Высокая	Низкая
Ответственность за товар	Разделена или лежит полностью на аутсорсере	Полностью на владельце

Аутсорсинг и инсорсинг не противопоставлены друг другу. Выбор состоит не в полном отказе в одном способе обслуживания в пользу другого. Вполне возможна передача сторонним исполнителям (опера-

торам) только части логистических функций, сохраняя за собой оставшиеся, т. е. в определенных условиях оказывается эффективным оптимальное сочетание инсорсинга и аутсорсинга.

В зависимости от принятия и выполнения логистическими операторами (провайдерами) тех или иных функций, потенциально передаваемых им на аутсорсинг, провайдеров подразделяют на следующие категории:

- 1PL (First Party Logistics) – автономная логистика, когда выполнение всех логистических функций принимает на себя все предприятие;
- 2PL (Second Party Logistics) – частичный аутсорсинг, т. е. узкофункциональные логистические посредники: транспортные компании, экспедиторы, таможенные агенты, страховые компании, склады и грузовые терминалы выполняют отдельные логистические функции;
- 3PL (Third Party Logistics) – все логистические функции передаются на аутсорсинг логистическому оператору, который осуществляет комплексный логистический сервис;
- 4PL (Fourth Party Logistics) – логистический оператор осуществляет также управление цепями поставок необходимых клиенту ресурсов;
- 5PL (Fifth Party Logistics) – логистический оператор, принимая на себя функции 4PL, широко использует Интернет как единую виртуальную платформу, обеспечивающую более глубокое и всестороннее взаимодействие и координацию работы с обслуживаемыми клиентами (взаимодействие в режиме реального времени).

В настоящее время на российском рынке логистических услуг доминируют узкоспециализированные логистические операторы, которые оказывают лишь некоторые услуги, например транспортировку, экспедирование, складирование, грузопереработку, страхование грузов (категория 2PL). Многие логистические операторы России ставят своей стратегической целью развитие качества и сложности предоставляемых услуг до уровня 3PL. В большинстве развитых стран мира операторы категории 3PL составляют основу всех участников рынка логистических услуг. Они берут на себя выполнение основных видов операционной логистики, обрабатывают заказы, разрабатывают контракты и другую документацию, осуществляют складирование, доставку грузов до конечного потребителя и несут ответственность по условиям контракта за выполняемые операции.

Отечественные логистические операторы в развитии объемов, повышении качества и комплексности своих услуг сталкиваются с множеством трудностей и препятствий. Главные из них: отсталость логистической инфраструктуры, высокая стоимость услуг, недоверие со стороны заказчиков, слабая законодательно-нормативная поддержка

этой стороны бизнеса со стороны государства. Поэтому контрактная логистика в России находится на стадии становления и развития. Развитие российского рынка логистических услуг инициируется процессами глобализации, интеграции и кооперации бизнеса, развитием розничной торговли, положительной динамикой подъема промышленного производства в некоторых отраслях.

Общие выводы

1. Логистика и менеджмент взаимодействуют на уровне предприятия. Цель взаимодействия – построение эффективной организационной структуры для беспрепятственного прохождения потоков через подразделения предприятия.

2. Практическое достижение в области логистики связано с точным определением функций каждого работника, связанных с обработкой информации о заказах и определением оптимальных показателей логистической системы.

3. Кадровое обеспечение подразделений, связанных с физическими процессами на предприятиях, следует отнести к приоритетным, так как одним из важных условий проникновения логистической идеи во все сферы бизнеса компании является наличие высококвалифицированных специалистов по логистике.

4. Человек является главным решающим элементом в логистической системе компании. Необходимо обеспечивать условия для постоянного повышения уровня профессиональной квалификации сотрудника, так как квалификация работников прямо влияет на степень его мотивации и отношение к работе.

5. При решении о передаче части непрофильных функций для выполнения сторонним организациям необходимо разумно сочетать инсорсинг и аутсорсинг.

Вопросы для самоконтроля

1. Роль менеджмента в развитии логистических систем.
2. Функции, которые осуществляют логистические подразделения компании.
3. В чем заключается практическое достижение успеха в логистике?
4. Каковы основные виды деятельности службы логистики на предприятии?
5. Аутсорсинг и инсорсинг: содержание понятий и использование в логистике.
6. Содержание логистической миссии компании.

Раздел 2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ ЛОГИСТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ

Тема 2.1 ЗАКУПОЧНАЯ ЛОГИСТИКА

2.1.1. Задачи и функции закупочной логистики

Ни одно предприятие, торговое, производственное или относящееся к сфере услуг, не является самодостаточным. Все организации в разной степени зависят от сырья, материалов и услуг, которыми их обеспечивают другие организации. Осуществление закупок и снабжения – одна из основных функций в любой организации. Существуют концептуальные отличия в терминах логистики торговли от логистики производства (табл. 2.)

Следовательно, снабжение связано с приобретением сырья, полуфабрикатов и комплектующих для производственного предприятия, а закупка осуществляется торговым предприятием. Таким образом, в специальной литературе можно встретить два понятия: логистика снабжения (Б. А. Аникин, 2006) и закупочная логистика (В. Ф. Стукач, 2004). Иногда оба эти понятия объединены в термине «закупочная логистика». К. Ю. Ковалев (2007) считает, что термины «снабжение» и «закупка» применимы, соответственно, для производственных и торговых предприятий (табл. 2).

Целью закупочной (снабженческой) логистики является удовлетворение потребностей торгового или производственного предприятия с максимально возможной экономической эффективностью.

Достижению этой цели способствует решение следующих основных задач:

- 1) выдерживание обоснованных сроков закупки сырья, комплектующих или товара;
- 2) обеспечение точного соответствия между количеством поставок и потребностями в них;
- 3) соблюдение требований производства по качеству сырья и комплектующих изделий.

В России до 1991 года существовала административно-командная система. Материально-техническое обеспечение при этом виде хозяйствования характеризовалось следующим:

- объем продукции, подлежащий обмену, определялся по каждому поставщику и потребителю;

- государство диктовало хозяйственные связи по поставкам продукции путем прикрепления поставщиков к потребителям;
- обмен продукции осуществлялся по государственным ценам;
- возможности выбора вариантов снабжения были ограничены.

Таблица 2

Категории входящих потоков в логистике

Показатели	Сфера народного хозяйства		
	Производство	Торговля	Некоммерческий сектор
Термин, характеризующий логистику «на входе»	Снабжение	Закупки	Снабжение
Объект управления	Сырье и материалы	Товары	Материальные ценности
Возможность принятия решения «сделать или купить»	Есть	Нет	Имеется в ограниченных случаях
Система прогнозирования	Точно вовремя (Just in Time – JIT)	Эффективная реакция на потребителя (Effective Consumer Response – ECR)	Программа конкурентного госзаказа
Система планирования	Планирование материальных потребностей (Material Resources Planning – MRP I, MRP II (ERP))	Планирование непрерывного пополнения запасов (Continuous Replenishment Planning – CRP)	
Информационное обеспечение в цепи поставок	Системы быстрого реагирования (Quick Response – QR)		
Документооборот в цепи поставок	Электронный обмен данными (Electronic Data Interchange – EDI)		
Основная цель	Наименьшие общие издержки		

При переходе к рыночной экономике положение дел в области снабжения резко изменилось. Материально-техническое снабжение в условиях рыночной экономики характеризуется следующим:

- объем и состав товарной массы определяется спросом и стоимостью товаров на рынке;

- выбор хозяйственных связей и партнеров осуществляют сами покупатели и продавцы;
- в организации обмена активная роль принадлежит посредникам;
- все участники процесса обмена и потребления материальных ресурсов используют методы логистики.

Все перечисленное выше позволяет реагировать на спрос, изменять ассортимент товаров по пожеланиям потребителей и управлять материальными потоками в процессе обеспечения предприятия сырьем и полуфабрикатами.

Закупочную работу на предприятии осуществляют служба снабжения. Работники службы снабжения выбирают поставщиков, заключают договоры и контролируют их исполнение, принимают меры в случае нарушения условий поставки.

В отделе снабжения различают два вида специалистов – это рядовые и ведущие специалисты.

Рядовой специалист по закупкам выполняет следующие функции: заключение договора; контроль исполнения договора; организация доставки сырья; организация складирования.

Ведущий специалист в службе снабжения занимается аналитической работой и решает следующие задачи: определение целесообразности закупок комплектующих или собственное их производство – задача «сделать или купить»; получение и оценка предложений от поставщиков; поиск необходимых комплектующих; выбор поставщиков; выбор вида транспорта или сочетания видов транспорта при мультимодальных перевозках; управление запасами и их регулирование.

2.1.2. Планирование закупок

При планировании закупок необходимо определить:

- какие материалы требуются; количество требуемых материалов;
- время, когда они понадобятся;
- возможности поставщиков;
- требуемые площади собственных складов;
- издержки на закупки; возможности организации производства некоторых деталей на собственном предприятии.

При определении потребности в материалах используются различные методы, которые можно разделить на три следующие группы:

1. *Детерминированный* метод: известны определенный период выполнения заказа и потребность в материалах по количеству и срокам. Могут использоваться при этом методе экономико-математические методы (к примеру, XYZ-анализ).

2. *Стохастический* метод: основой для расчета служат математико-статистические методы, с помощью которых рассчитывают ожидаемую потребность. Основан на прогнозировании.

3. *Эвристический* метод – потребность в сырье определяется на основе опыта работников службы снабжения. Используется в том случае, когда нет исходных данных для расчетов.

В чистом виде использование этих методов встречается редко: как правило, применяются комбинированные методики.

Кроме основных трех методов, используют специализированные методы снабжения:

- метод «канбан» разработан в Японии. Этот метод учитывает потребность, возникающую на конечном этапе производства;

- система планирования материальных потребностей охватывает планирование на трех уровнях: предварительный уровень – на основе опыта предыдущих периодов; текущий уровень – при распределении материалов по производственным участкам; будущий уровень – на основе тенденций роста производства и продаж;

- метод «точно в срок» («Just-in-Time»). С помощью этого метода в результате частых поставок резко сокращаются производственные запасы. Используется при производстве автомобилей «Мерседес» в Германии. Запаса комплектующих хватает на несколько часов работы конвейера. Склады на территории завода отсутствуют;

- система запросов. С поставщиками заключаются типовые контракты на длительный период, а данные по фактической потребности запрашиваются на основе поэтапного уточнения;

- электронно-информационный метод коммуникации клиента и поставщика работает на основе передачи необходимой информации. Запрос поступает в виде заказа, а данные о поставке и транспортировке уточняются при прямом онлайн-контакте.

В работе отдела снабжения используют различные методы закупок:

- оптовые закупки. При этом методе возможны большие скидки, но существует потребность в складских помещениях;

- регулярные поставки мелкими партиями позволяют экономить складские площади, но существует вероятность заказа избыточного количества товара;

- получение товаров по мере необходимости позволяет ускорить оборачиваемость капитала, но существует вероятность возникновения ситуации, когда необходимого количества товара у поставщика нет.

Поставки товаров могут быть транзитными, когда товар минует оптовое звено, и складскими, когда товар вначале поступает на оптовую базу.

Качество поставляемых товаров должно удовлетворять требованиям стандартов на продукцию. Отсутствие должного контроля качества закупаемых материалов может привести к следующим издержкам:

- дополнительные затраты, связанные с возвратом бракованной продукции.
- разбраковка – снижение сорта продукции;
- остановка производства – вся партия недоброкачественная;
- судебные иски и разбирательства;
- потеря имиджа и клиентов.

На производственных предприятиях используются различные методы контроля и системы качества. В России в качестве документов, определяющих правила приемки товаров, используются инструкции П-6 и П-7.

Различают две формы организации поставок: прямую и складскую или многоуровневую.

При прямой форме поставок продвижение продукции от изготовителей к потребителям происходит напрямую, без промежуточных посреднических звеньев.

Прямые хозяйственные связи эффективны при следующих условиях:

- при взаимной заинтересованности в установлении прямых длительных связей как предприятия-потребителя, так и предприятия-изготовителя;
- при ритмичности работы изготовителя;
- при наличии у изготовителя резерва производственных мощностей, необходимого для удовлетворения требований потребителя: по количеству, качеству и ассортименту продукции и срокам ее поставки;
- при стабильности показателей объемов поставок продукции потребителю;
- при платежеспособности потребителя.

Складская форма в системе распределения товаров использует посредников. К примеру, в качестве посредника может использоваться дистрибьютор. *Дистрибьютор* – фирма, осуществляющая сбыт на основе оптовых закупок у крупных промышленных фирм-производителей готовой продукции. Это относительно крупная фирма, располагающая собственными складами и устанавливающая длительные контрактные отношения с промышленниками. Дистрибьютор действует от чужого имени и за свой счет (или за чужой счет). Дилер – от своего имени и за свой счет.

В некоторых случаях крупные производственные предприятия создают в местах скопления заказчиков сбытовые конторы или филиалы предприятий. К примеру, начиная с 2006 года, на омском рынке появ-

вилось много представителей крупных металлургических предприятий (это можно проследить по обилию внешней рекламы на улицах города). То есть заказ и поставка осуществляются напрямую от поставщика (прямая форма). До 2006 года основным монополистом на омском рынке в области металлоторговли был «Омскметаллоопторг» (складская форма).

Оптимальный выбор формы поставок или логистического канала имеет большое экономическое значение. От него зависят скорость продвижения товаров в системе распределения, затраты на физическое продвижение товара для производителей и покупателей, а также уровень совокупных запасов и оборачиваемость вложенных в них средств.

2.1.3. Выбор поставщика

При выборе поставщика первоначально производится поиск потенциальных поставщиков, а затем их сравнение. Выделяют основные и дополнительные признаки, по которым оценивают поставщиков.

Основные: цена поставляемой продукции; качество поставляемой продукции; сроки поставок.

В некоторых случаях поставщики для подтверждения соответствия качества товара установленным требованиям стандартов добровольно предоставляют покупателям сертификаты соответствия, которые могут быть использованы взамен входного контроля.

Дополнительные признаки следующие:

- результаты работы по уже заключенным договорам, то есть соблюдение поставщиком обязательств по срокам поставки, ассортименту, комплектности, качеству и количеству поставляемой продукции;
- гибкость ценовой политики, то есть наличие системы накопительных скидок от объемов закупаемой продукции, специальные прайс-листы для постоянных покупателей;
- наличие у поставщика возможности обеспечить доставку продукции своими силами;
- возможность получения товаров в рассрочку, без предоплаты либо с отсроченным платежом;
- сроки выполнения текущих и экстренных заказов;
- организация управления качеством у поставщика;
- перспективность поставщика – темпы его развития, расширение ассортимента.

Для оценки поставщиков используются различные методы.

➤ балльный метод: определяются наиболее значимые критерии поставщиков, система баллов и максимальная оценка, а также значи-

мость критериев в долях единицы. Чем выше балл, тем предпочтительней поставщик;

➤ «идеальный поставщик»: определяется показатель идеального поставщика, а затем все поставщики сравниваются с идеалом;

➤ расстановка приоритетов: по результатам работы поставщиков производится их фактическая оценка. Для этого выбираются наиболее важные критерии оценки;

➤ метод экспертных оценок или анкетного опроса.

Еще одной формой выбора поставщика являются письменные переговоры, или деловая переписка.

Письменные переговоры могут быть организованы двумя способами. При первом способе инициатива вступления в переговоры исходит от продавца, при втором – от покупателя.

По своему функциональному назначению выделяют три вида коммерческой переписки:

- запрос – ответ на запрос;
- предложение (оферта) – ответ на предложение (акцепт);
- рекламация (претензия) – ответ на рекламацию (претензию).

Запрос – коммерческий документ, представляющий собой обращение покупателя к продавцу, импортера к экспортеру с просьбой дать подробную информацию о товарах и направить предложения на поставку товара.

В запросе указываются наименование товара и условия, на которых партнеру желательно получить товар, например количество и качество товара, его модель, марка, цена, сроки поставки, условия платежа. Запрос такого типа входит в группу контрактных документов и используется при подготовке к заключению контрактов.

Ответ на запрос должен быть дан, как правило, в 10-дневный срок, в котором сообщается необходимая информация, в частности: принятие вопроса к рассмотрению; выяснение возможности поставки товара; отказ поставить товар; изменение условий поставки; обещание направить предложения на поставку товара.

В случае, если продавец может сразу удовлетворить просьбу покупателя и поставить интересующий его товар, он направляет ему предложение (оферту), то есть заявление о желании заключить сделку с указанием ее конкретных условий.

Предложение (оферта) – формальное предложение заключить коммерческую сделку, содержащее все существенные условия соглашения: ассортимент, количество, цены, сроки, ответственность сторон.

Оферты могут быть твердыми и свободными. Твердая оферта направляется только одному покупателю с указанием срока действия

оферты, в течение которого продавец не может изменить свои условия. Свободная оферта не включает в себя никаких обязательств продавца по отношению к покупателю. Она может высылаться неограниченному числу потенциальных потребителей.

Предложение может быть направлено покупателю как в качестве ответа на запрос, так и по инициативе продавца. При этом, как правило, указываются наименование предлагаемого товара, количество, качество, цена, срок поставки, условия платежа, род упаковки и другие условия в зависимости от характера товара.

При ответе на предложение в случае, если покупатель согласен со всеми его условиями, он подтверждает принятие предложения продавцу, и тогда сделка считается заключенной. Принятием предложения является конкретный заказ или заключение договора (контракта).

Если покупатель не согласен с условиями предложения или если он не заинтересован в закупке предлагаемого товара, он в письменной форме отклоняет его.

Если покупатель не согласен с каким-либо условием предложения, он сообщает об этом продавцу, и между ними устанавливается переписка или проходят переговоры до тех пор, пока не будет достигнута полная договоренность по всем основным элементам сделки.

2.1.4. Применение современных технологий при осуществлении закупок

Применение информационных технологий при осуществлении закупок приводит к повышению производительности процесса закупки. Это прежде всего электронный обмен данными с поставщиками, кодирование информации и автоматизированный ввод данных.

Из-за ненадежности сопроводительных документов возникает ряд трудностей. Персонал отдела снабжения затрачивает треть своего времени, разбираясь с проблемами, вызванными отклонением процесса снабжения от предписанного. Укажем некоторые типичные проблемы, возникающие из-за наличия множества бумаг: длительное время, необходимое для обработки всей процедуры; зависимость от большого числа форм и документов, перемещаемых через различные объекты; необходимость большого числа сотрудников для сбора всех документов, их анализа, обработки, хранения и других операций; необходимость в других сотрудниках, которые должны контролировать административные процедуры, управлять ими; ошибки, неизбежно возникающие при большом количестве документов и занятых сотрудников; невозможность уделять достаточного внимания системам, работающим совместно, например контролю состояния запасов.

Основным шагом в совершенствовании снабжения стали электронные закупки. Электронный обмен данными (electronic data interchange, EDI) позволил автоматизировать процесс закупки. Организация стыкует свою информационную систему с системой поставщика, и, когда наступает время разместить заказ, ее система автоматически отправляет сообщение об этом. Такой вариант подходит для небольших регулярных заказов.

Существует несколько вариантов автоматизированного снабжения, но все они имеют общее название «электронное снабжение» (e-procurement), или «электронные закупки» (e-purchasing). Эти варианты снабжения могут выполняться в разных фирмах, но в любом случае в их основе лежит прямой обмен данными между компьютерами поставщика и заказчика. Принципиально можно выделить два типа электронного снабжения, их обозначают B2B (бизнес-бизнесу – когда одна организация закупает материалы у другой) и B2C (бизнес-потребителю – когда у предприятия продукцию покупает конечный потребитель).

К основным выгодам, обеспечиваемым электронным снабжением, относятся следующие: мгновенный доступ к поставщикам, расположенным в любой точке мира; прозрачный рынок, на котором товары легкодоступны, а условия их получения приемлемы; автоматизация закупок посредством стандартных процедур; существенное уменьшение времени, необходимого для транзакций; снижение затрат; использование аутсорсинга в некоторых видах деятельности по снабжению; интеграция собственной информационной системы с аналогичными системами поставщиков.

Для поддержки EDI были разработаны две сопутствующие технологии. Первая – кодирование товаров, позволяющее присвоить каждой упаковке перемещаемых материалов идентификационную метку (используется штрих-код или радиочастотная метка). Вторая технология – электронный перевод денежных средств. Когда поступает подтверждение о доставке, система перевода отправляет денежные средства.

Таким образом, системы подачи заказа и оплаты отгруженных товаров автоматизируются.

2.1.5. Задача «сделать или купить»

Задача «что закупить» заключается в принятии одного из двух альтернативных решений: делать комплектующее изделие самим (если это в принципе возможно) или же покупать у другого производителя. Эта задача решается, в основном, для производственных предприятий. В видоизмененном виде эту задачу можно рассматривать и в других

областях в рамках контрактной логистики (логистики третьей стороны). В англо-язычной литературе эта задача встречается под названием Make-or-Buy Problem (задача «сделать или купить»), или, сокращенно, задача МОВ, решение которой зависит от ряда внешних факторов, а также от условий на самом предприятии.

В более широком плане *задача МОВ* – это обоснование решения вопроса о степени использования в производственном процессе собственных средств производства. Решения принимаются как по использованию собственных средств труда (собственный транспорт, склады, техника, оборудование), так и по использованию собственных предметов труда, то есть изготовленных своими силами заготовок, полуфабрикатов, комплектующих изделий. Альтернативные решения – наемный транспорт, лизинг оборудования, аренда складов, а также закупка полуфабрикатов или комплектующих изделий.

Значимым с точки зрения настоящего курса внешним фактором является степень развития логистики в экономике. Самостоятельное производство комплектующих снижает зависимость предприятия от колебаний рыночной конъюнктуры. Предприятие может устойчиво функционировать вне зависимости от складывающейся на рынке ситуации (естественно, в известных пределах). В то же время высокое качество и низкую себестоимость комплектующих скорее обеспечит производитель, который специализируется на их выпуске. Поэтому, отказываясь от собственного производства и принимая решение о закупке комплектующих у специализированного поставщика, предприятие получает возможность поднять качество и снизить себестоимость, однако попадает при этом в зависимость от окружающей экономической среды. Риск потерь, обусловленный ростом зависимости, будет тем ниже, чем выше надежность поставок и чем более развиты в экономике логистические связи. Таким образом, чем выше степень развития логистики в обществе, тем «спокойнее» предприятие отказывается от собственного производства комплектующих и перекладывает эту задачу на специализированного производителя.

Вне зависимости от ситуации во внешней среде на самих предприятиях могут действовать факторы, обуславливающие отказ от собственного производства. Решение в пользу закупок комплектующих и, соответственно, против собственного производства должно быть принято в случае, если:

- потребность в комплектующем изделии невелика;
- отсутствуют необходимые для производства комплектующих мощности;
- отсутствуют кадры необходимой квалификации.

Решение против закупок и в пользу собственного производства принимается в том случае, когда:

- потребность в комплектующих изделиях стабильна и достаточно велика;
- комплектующее изделие может быть изготовлено на имеющемся оборудовании.

Общие выводы

1. Логистическому менеджменту фирмы следует уделять внимание сокращению общих затрат, связанных с процессом закупки, поскольку затраты на управление закупками по различным отраслям составляют от 40 до 60 % в структуре себестоимости производства ГП. Наибольший удельный вес в затратах, связанных с закупками, занимают: собственно цена МР, затраты на транспортировку и управление запасами МР (складирование, грузопереработка, хранение и пр.).

2. Отдел закупок является функционально обособленным подразделением фирмы, поэтому ему необходимо устанавливать определенные взаимоотношения с другими структурными подразделениями компании для рациональной организации логистического процесса.

3. Отдел закупок является входным звеном в логистической системе, поэтому ошибки в деятельности этого отдела негативно сказываются не только на его результатах, но и приводят к негативным последствиям во взаимодействии с другими подразделениями.

4. Выбор поставщика является одной из наиболее важных задач закупочной логистики. Она является одной из четырех основных задач отдела закупок фирмы.

5. Для своевременной закупки и бесперебойного снабжения фирмы необходимо использовать информационные технологии обмена данными и специальное программное обеспечение.

Вопросы для самоконтроля

1. Какую роль играют закупки (снабжение) в деятельности современного предприятия?

2. В чем заключается различие между закупками при административно-хозяйственной системе (традиционный подход) и в условиях рыночной экономики (логистический подход)?

3. Как решается на практике задача «сделать или купить»?

4. Перечислите основные и дополнительные методы закупок.

5. Какие критерии нужно использовать при выборе поставщика?

Тема 2.2 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛОГИСТИКА

2.2.1. Понятие производственной логистики

Материальный поток на своем пути от первичного источника сырья до конечного потребителя проходит ряд производственных звеньев. Управление материальным потоком на этом этапе имеет свою особенность и носит название производственной логистики. Целью производственной логистики является оптимизация материальных потоков внутри предприятий, создающих материальные ценности или оказывающих такие материальные услуги, как хранение, фасовка, развеска и др. Характерная черта объектов изучения в производственной логистике – их территориальная компактность. В литературе их иногда называют «островные объекты логистики».

Логистические системы, рассматриваемые производственной логистикой, носят название внутрипроизводственных логистических систем. К ним можно отнести: промышленное предприятие; оптовое предприятие, имеющее складские сооружения; узловую грузовую станцию; узловой морской порт и др.

Внутрипроизводственные системы можно рассматривать на макро- и микроуровнях.

На макроуровне внутрипроизводственные логистические системы выступают в качестве элементов макрологистических систем. Они задают ритм работы этих систем, являются источниками материальных потоков.

На микроуровне внутрипроизводственные логистические системы представляют собой ряд подсистем. Эти подсистемы (закупка, склады, обслуживание производства, транспорт, информация, сбыт и кадры) обеспечивают вхождение материального потока в предприятие, прохождение внутри него и выход из системы. Логистика предприятия должна обеспечивать возможность постоянного согласования и взаимной корректировки действий снабженческих, производственных и сбытовых звеньев внутри предприятия.

2.2.2. Типы производства

Организация производственных процессов, выбор методов подготовки, планирования и контроля во многом зависят от типа производства на предприятии.

Тип производства представляет собой комплексную характеристику технических, организационных и экономических особенностей производства, обусловленных степенью специализации, сложностью и устойчивостью изготавливаемой номенклатуры изделий, размером и повторяемостью выпуска продукции. Существуют три основных типа производства – единичное, серийное и массовое.

Единичным называют такое производство, при котором изготавливается широкая номенклатура изделий разных по назначению, но близких по конструктивным признакам. Выпуск этих изделий осуществляется в ограниченном количестве. Примером подобного производства является изготовление продукции модельерами и дизайнерами или же выпуск складского оборудования под заказ.

Серийное производство представляет собой процесс, при котором циклично изготавливается товар относительно ограниченной номенклатуры в количествах, определяемых партией (серией). Под *серией* следует понимать некоторое количество конструктивно одинаковых изделий.

Массовое производство характеризуется непрерывным процессом изготовления большого количества товаров узкого номенклатурного ряда. На предприятиях массового производства обеспечивается высокий уровень специализации рабочих операций.

Принципы организации производства. Современное производство, особенно достаточно масштабного характера, является предметом детального изучения с теоретической точки зрения. Наблюдение, последующий анализ и обобщение полученных результатов работы реальных предприятий позволяют в общих чертах сформулировать ряд принципов организации высокоэффективных производственных процессов:

1. *Пропорциональность* – производительность в единицу времени всех производственных подразделений предприятия (цехов, участков) и отдельных рабочих мест должна быть пропорциональной.

2. *Дифференциация* – разделение производственного процесса изготовления одноименных изделий между отдельными подразделениями предприятия (например, по технологическому признаку).

3. *Комбинирование* – объединение всех или части разнохарактерных процессов по изготовлению определенного вида изделия в пределах одного участка, цеха, производства.

4. *Концентрация* – сосредоточение выполнения определенных производственных операций по изготовлению технологически однородной продукции или выполнению функционально однородных работ на отдельных участках и рабочих местах.

5. *Специализация* – закрепление за каждым подразделением предприятия ограниченной номенклатуры операций и изделий.

6. *Универсализация* – определенное рабочее место или производственное подразделение занято изготовлением изделий и деталей широкого ассортимента или выполнением различных производственных операций.

7. *Стандартизация* – разработка, установление и применение однообразных условий, обеспечивающих наилучшее протекание производственного процесса.

8. *Параллельность* – одновременное выполнение технологического процесса на всех или некоторых его операциях. Реализация данного принципа существенно сокращает производственный цикл изготовления изделия.

9. *Прямоточность* – требование прямолинейности движения предметов труда по ходу технологического процесса, то есть по кратчайшему пути прохождения изделием всех фаз производственного процесса без возвратов в его движении.

10. *Непрерывность* – сведение к минимуму всех перерывов в процессе производства конкретного изделия.

11. *Ритмичность* – выпуск в равные промежутки времени равного количества изделий.

12. *Автоматичность* – максимально возможное и экономически целесообразное освобождение рабочего от затрат ручного труда на основе применения автоматического оборудования.

Организация и поддержание эффективной ритмичной работы каждого предприятия и его производственных подразделений в соответствии с указанными принципами позволяют устранить традиционные потери ресурсов рабочего времени рабочих и оборудования по организационно-техническим причинам и обеспечивают конкурентные преимущества за счет лидерства по минимуму затрат.

2.2.3. Традиционная и логистическая концепции организации производства

Логистическая концепция организации производства включает в себя следующие основные положения: отказ от избыточных запасов; отказ от завышенного времени на выполнение основных и транспортно-складских операций; отказ от изготовления серий деталей, на которые нет заказа покупателей; устранение простоев оборудования; обязательное устранение брака; устранение нерациональных внутривоздушных перевозок; превращение поставщиков из противостоящей стороны в доброжелательных партнеров.

В отличие от логистической традиционная концепция организации производства предполагает: никогда не останавливать основное оборудование и поддерживать высокий коэффициент его использования; изготавливать продукцию как можно более крупными партиями; иметь максимально большой запас материальных ресурсов.

Традиционная концепция наиболее приемлема для условий «рынка продавца», а логистическая концепция – для условий «рынка покупателя». Когда спрос превышает предложение, можно быть уверенным, что изготовленная партия изделий будет реализована, поэтому максимально загружается оборудование. Причем, чем крупнее будет изготовленная партия, тем ниже окажется себестоимость единицы изделия. Задача реализации на первом месте не стоит.

Ситуация меняется с приходом на рынок «диктата» покупателя. Задача реализации произведенного продукта в условиях конкуренции выходит на первый план. Непостоянство и непредсказуемость рыночного спроса делают нецелесообразными создание и содержание больших запасов. В то же время производитель уже не имеет права упустить ни одного заказа. Отсюда возникает необходимость в гибких производственных мощностях, способных быстро отреагировать на возникший спрос.

Производство в условиях рынка может выжить лишь в том случае, если оно способно быстро менять ассортимент и количество выпускаемой продукции. До 70-х гг. XX века весь мир решал эту задачу за счет наличия на складах запасов готовой продукции. Сегодня логистика предлагает адаптироваться к изменениям спроса за счет запаса производственной мощности. Запас производственной мощности возникает при наличии качественной и количественной гибкости производственных систем. Качественная гибкость обеспечивается за счет наличия универсального обслуживающего персонала и гибкого производства. Количественная гибкость может обеспечиваться за счет резерва оборудования и рабочей силы. Например, на некоторых предприятиях Японии основной персонал составляет не более 20 % от максимальной численности рабочих, остальные 80 % – временные работники.

2.2.4. Толкающие системы управления материальными потоками в логистике

Управление материальными потоками в рамках внутрипроизводственных логистических систем может осуществляться различными способами, из которых выделяют два основных: толкающий и тянущий.

Первый вариант носит название «толкающая система» (рис. 6) и представляет собой систему организации производства, в которой предметы труда, поступающие на производственный участок, непосредственно этим участком у предыдущего технологического звена не заказываются. Материальный поток «выталкивается» получателю по команде, поступающей на передающее звено из центральной системы управления производством.

Толкающие модели управления производством характерны для традиционных методов организации производства. Возможность их применения для логистической организации производства появилась в связи с массовым распространением вычислительной техники. Эти системы позволяют согласовывать и оперативно корректировать планы и действия всех подразделений предприятия с учетом постоянных изменений в реальном масштабе времени.



Рис. 6. Толкающая система

2.2.5. Тянущие системы управления материальными потоками в логистике

Тянущий способ организации логистических процессов на производстве основан на принципиально ином способе управления материальным потоком и представляет собой систему организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию по мере необходимости. Здесь центральная система управления не вмешивается в обмен материальными потоками между различными участками предприятия, не устанавливает для них текущих производственных заданий (рис. 7).

Производственная программа отдельного технологического звена определяется размером заказа последующего звена. Центральная система управления ставит задачу лишь перед конечным звеном производственной технологической цепи.

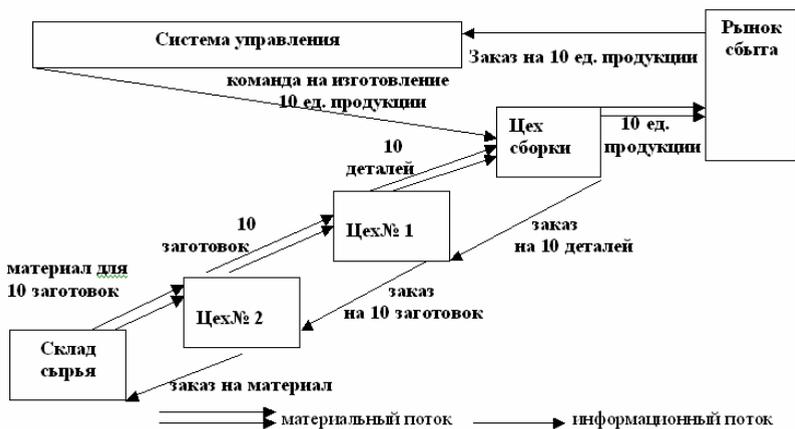


Рис. 7. Тянущая система

Пример. Предприятие получило заказ на изготовление 10 единиц продукции. Этот заказ система управления передает в цех сборки. Цех сборки для выполнения заказа запрашивает 10 деталей из цеха № 1. Передав из своего запаса 10 деталей, цех № 1 с целью пополнения запаса заказывает из цеха № 2 10 заготовок. В свою очередь, цех № 2, передав 10 заготовок, заказывает на складе сырья материалы для изготовления переданного количества заготовок также с целью восстановления запаса. Таким образом, материальный поток «вытягивается» каждым последующим звеном. Причем персонал отдельного цеха в состоянии учесть гораздо больше специфических факторов, определяющих размер оптимального запаса, чем это смогла бы сделать центральная система управления.

На практике к тянущим внутрипроизводственным системам относят систему «канбан», разработанную фирмой «Тойота».

Известно, что 95–98 % времени, в течение которого материал находится на производственном предприятии, приходится на выполнение погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ. Этим обуславливается их значительная доля в себестоимости готовой продукции.

Логистический подход к управлению материальными потоками на предприятии позволяет максимально оптимизировать выполнение комплекса логистических операций. По данным компаний стран Западной Европы, 1 % сокращения расходов на выполнение логистиче-

ских операций имел тот же эффект, что и увеличение на 10 % объема сбыта.

Слагаемые совокупного эффекта от применения логистического подхода к управлению материальным потоком на предприятии следующие:

- производство ориентируется на рынок; становится возможным эффективный переход на мелкосерийное и индивидуальное производство;
- налаживаются партнерские отношения с поставщиками;
- сокращаются простои оборудования. Это обеспечивается тем, что на рабочих местах имеются необходимые для работы материалы;
- улучшается качество выпускаемой продукции;
- сокращается производственный цикл и минимизируются затраты.

Общие выводы

1. Производственная система промышленной организации состоит из объективно существующих комплексов материальных объектов, коллектива людей, производственных, научно-технических и информационных процессов, имеющих целью выпуск конечной продукции и обеспечение эффективного протекания производственного процесса.

2. Под производственным процессом понимается определенным образом упорядоченный в пространстве и во времени комплекс трудовых и естественных процессов, направленных на изготовление продукции необходимого назначения, в определенном количестве и качестве, в заданные сроки.

3. Основой эффективного управления материальными потоками в производстве и решения всех задач производственной логистики является соблюдение принципов организации производственного процесса.

4. Выбор одной из двух основных моделей управления производством (толкающей и тянущей) зависит от типа производства, территориального расположения предприятия и внутренней культуры работников предприятия.

5. Функциональная область производственной логистикой задает ритм работы глобальной системе управления товародвижением. При отсутствии отдела логистики, а также игнорировании методов логистики производственное предприятие становится «узким местом» в цепях поставок.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите принципы организации высокоэффективных производственных процессов.
2. Что такое производственная логистика, какие задачи решаются производственной логистикой?
3. Охарактеризуйте логистическую и традиционную концепции организации производства. В чем их принципиальное отличие?
4. Приведите примеры внутрипроизводственных логистических систем.
5. Перечислите элементы, входящие в состав внутрипроизводственных логистических систем.
6. Начертите и объясните принципиальные схемы тянущей и толкающей систем управления МП в рамках внутрипроизводственных логистических систем.

Тема 2.3

СБЫТОВАЯ ЛОГИСТИКА

2.3.1. Сущность сбытовой логистики

Сбытовая логистика – обеспечение физического продвижения продукции к потребителю. Главное в сбытовой логистике – улучшение процесса физического распределения товаров от производителя к потребителю в соответствии с его интересами и требованиями.

Функции сбытовой логистики заключаются в следующем: планирование, организация и управление транспортировкой товаров; управление товарными запасами; получение заказов на поставку продукции и их эффективная обработка; комплектация и упаковка товаров; организация отгрузки; управление доставкой и контроль над выполнением транспортных операций в логистических цепях; планирование, организация и управление логистическим сервисом.

Сбытовая деятельность на предприятии требует существенных затрат на ее выполнение. Основная часть логистических затрат связана с выполнением ключевых логистических операций: складированием, переработкой, транспортировкой, экспедированием, подготовкой продукции к потреблению, сбором, хранением, обработкой и выдачей информации о заказах, запасах, поставках и т. д.

Логистические затраты связаны с транспортно-складскими издержками, расходами на упаковку и тару, расходами, связанными с поставкой товаров, отправкой товаров потребителям.

Принципиальное отличие сбытовой логистики от традиционных методов сбыта заключается в следующем:

- подчинение процесса управления материальными и информационными потоками целям и задачам маркетинга;
- взаимосвязь процесса распределения с процессами производства и закупок (в плане управления материальными потоками);
- взаимосвязь всех функций внутри самого сбыта.

2.3.2. Задачи сбытовой логистики

Сбытовая логистика решает следующие задачи на уровне предприятия (микроуровень): планирование процесса реализации; организация получения и обработки заказов; организация сети складов; выбор вида упаковки; принятие решения о комплектации партий; организация операций, предшествующих отгрузке; организация отгрузки продукции; организация доставки и контроль транспортирования; организация послереализационного обслуживания.

При выборе оптимальной схемы товародвижения от производителя к потребителю необходимо учитывать всю цепь прохождения товара до конечного потребителя. Необходимо учитывать минимальные сроки поставки, максимальный уровень сервиса, максимальный уровень получения прибыли, минимальные издержки.

2.3.3. Логистические каналы и цепи сбыта

Материальные потоки возникают из различных источников. Это могут быть поставщики (сырье), производственное предприятие (готовая продукция), распределительный центр (товар). Во всех случаях конечной целью материального потока является потребитель. Потребитель может быть производственным или непроизводственным.

Поставщик и потребитель материального потока представляют собой две микрологистические системы, связанные логистическим каналом или каналом распределения.

Логистический канал – это частично упорядоченное множество различных посредников, осуществляющих доведение материального потока от конкретного производителя до его потребителей.

Множество является частично упорядоченным до тех пор, пока не сделан выбор конкретных участников процесса продвижения материального потока от поставщика к потребителю. После этого логистический канал преобразуется в логистическую цепь.

Принятие принципиального решения о реализации продукции через агентскую фирму и, таким образом, отказ от непосредственной работы с потребителем является выбором канала распределения. Выбор же конкретной агентской фирмы, конкретного перевозчика, конкретного страховщика и так далее – это выбор логистической цепи.

Логистическая цепь – это линейно упорядоченное множество участников логистического процесса, осуществляющих логистические операции по доведению внешнего материального потока от одной логистической системы до другой.

Возможность выбора логистического канала распределения является существенным резервом повышения эффективности логистических процессов.

При выборе канала распределения происходит выбор формы товародвижения: транзитной или складской. Выбор эффективной цепи распределения – выбор конкретного дистрибьютора, перевозчика, страховщика, экспедитора, банкира и т. д. При этом могут использоваться различные методы.

Каналы распределения, по которым товары попадают в конечное потребление, могут быть различными.

Товар может попасть напрямую к конечному потребителю. Первоначальная стоимость товара в данном случае будет наименьшей, т. к. посредники будут исключены из цепи и стоимость товара возрастет лишь на расходы по доставке товаров. Однако при этом товары продаются максимально большими партиями, что не позволит розничным магазинам формировать широкий ассортимент.

Широкий ассортимент формирует оптовик, специализирующийся на данном направлении и расположенный в месте сосредоточения потребления. Этот посредник специализируется на оказании максимального сервиса конечному потребителю. Канал распределения через двух оптовиков (в месте производства и в месте потребления) обеспечит наибольший сервис потребителю, но при этом стоимость товара будет наиболее высокой. В рамках сбытовой деятельности производственного предприятия осуществляются выбор логистической цепи и определение целесообразности использования оптовых посредников (в настоящее время крупные розничные сети могут закупать товары напрямую у производителя).

При организации сбытовой работы важное значение уделяется отправке готовой продукции с предприятия (оперативно-сбытовая работа) и оформлению сопроводительной документации (сопутствующего информационного потока).

2.3.4. Оперативно-сбытовая работа

Оперативно-сбытовая работа на каждом предприятии имеет свои особенности, которые определяются назначением выпускаемой продукции, организационной структурой сбыта, отраслевой спецификой предприятия. Оперативно-сбытовая работа является завершением процесса реализации произведенной продукции.

Оперативно-сбытовая работа включает в себя:

- разработку планов-графиков отгрузки готовой продукции предприятиям;
- приемку готовой продукции от цехов предприятия и подготовку ее к отправке покупателям;
- организацию отгрузки продукции покупателям и оформление документов, связанных с отгрузкой;
- контроль за выполнением заказов покупателей и платежеспособностью клиентов.

Планы-графики разрабатываются на короткие периоды времени (декада или неделя), с их помощью осуществляется координация планов сбыта с планом производства.

Продукция, изготовленная цехами, поступает на общезаводской или цеховой склады готовых изделий, которые должны принять ее от цехов по качеству и количеству. Прием готовой продукции оформляется специальными документами: накладными, приемосдаточными актами или ведомостями.

При подготовке продукции к отгрузке покупателям особое внимание уделяется строгому соблюдению правил упаковки и маркировки, установлению количества отгружаемой продукции.

При отгрузке продукции покупателям особенно важен правильный выбор упаковки. Упаковка должна выполнять следующие функции:

- предохранять товар от порчи и повреждений;
- обеспечивать создание условий для транспортировки, погрузки и выгрузки товаров, их складирования и хранения.

Упаковка товаров должна соответствовать транспортным средствам, которые используются при их перевозке, а также средствам механизации и автоматизации при погрузке, разгрузке и складировании. Например, упаковка товаров в термоусадочную пленку на поддонах соответствует перевозке в контейнерах и механизации складских работ с помощью автопогрузчиков.

Маркировка при подготовке товара к отгрузке имеет следующие цели:

- указывать особенности товара; предупреждать транспортные организации об особенностях погрузки, выгрузки и перевозки товара;

- информировать транспортные организации о весе нетто и брутто для правильного подбора грузоподъемных средств и расчетов за перевозку товара;
- сортировать грузовые места по принадлежности к определенному грузополучателю или договору;
- проверять комплектность погрузки и выгрузки по нумерации мест в партии.

Для достижения указанных целей маркировка должна содержать следующие сведения:

- наименование грузополучателя и его официальный адрес;
- номер ящика (если в партии несколько ящиков, то нумерация осуществляется в виде дроби: в числителе номер ящика, в знаменателе число ящиков в партии);
- номер договора;
- вес нетто;
- вес брутто.

Маркировку должен иметь товар и при продаже. На этикетке должно быть только одно марочное название, но в большинстве случаев этикетка является носителем значительно большего объема информации: сорт товара, срок его изготовления, срок годности потребления, процентный состав компонентов и др. В настоящее время широкое распространение получило штриховое кодирование товаров. Входит в практику радиочастотное кодирование товаров. Использование штрихового кодирования товаров в сфере обращения позволяет обеспечить оперативность управления товарными запасами, снизить внутрискладские издержки, уменьшить потери товаров.

При подготовке продукции к отправке покупателям большое внимание уделяется правильному оформлению документов, используемых при расчетах с покупателями. К ним в первую очередь относятся документы, удостоверяющие качество и комплектность отгружаемых товаров:

- спецификация, подтверждающая, что товар поставлен в номенклатуре и количестве, предусмотренном в контракте;
- сертификат качества, подтверждающий, что товар перед отправкой проверен поставщиком на соответствие техническим требованиям договора;
- упаковочный лист, в котором указывается, в каких упаковках содержится какой товар и в каких количествах;
- транспортный документ, подтверждающий принятие товара к перевозке;

- комплекточная ведомость, указывающая, какими частями комплектной поставки являются отгружаемые детали;
- счет на оплату отгружаемых товаров.

Счет выписывается поставщиком на поставляемую партию товара вместе с товарно-транспортной накладной (номер и дата оформления которой обязательно указывается в счете) либо, в случае предоплаты, до отпуска товаров и также является основанием для оплаты товаров.

Товарно-транспортная накладная является одним из основных товаросопроводительных документов. Товарно-транспортная накладная является транспортным документом при доставке автомобильным транспортом, это по своей сущности договор с перевозчиком товара. Наиболее распространена практика оформления этого документа в четырех экземплярах. Первый и второй экземпляры остаются у грузоотправителя. Третий и четвертый экземпляры поступают вместе с товаром к грузополучателю. Когда товар отгружается транспортом поставщика, то допускается составление товарно-транспортной накладной в трех экземплярах.

При отгрузке товара железнодорожным транспортом в качестве товаросопроводительного документа выступает железнодорожная накладная (договор-накладная). К железнодорожной накладной могут быть приложены спецификации и упаковочные листы.

При перевозке груза морским транспортом оформляется коносамент – свидетельство о принятии груза к перевозке на судне.

В процессе оперативно-сбытовой деятельности определяется потребность в транспортных средствах. Расчет потребности в транспортных средствах осуществляется с помощью показателя общего объема поставок продукции за определенный период времени, который определяют по формуле:

$$A = O_n + T - C_n - O_k,$$

где O_n , O_k – остатки готовой продукции на складе предприятия в начале и конце рассматриваемого периода; T – предполагаемый выпуск продукции за определенный период времени; C_n – количество продукции, оставляемое на собственные нужды предприятия.

Разделив общий объем поставок продукции на грузоподъемность транспортного средства, можно определить требуемое количество транспортных средств.

После подготовки продукции к отправке организуется ее отгрузка покупателям. Наибольшее количество продукции в России отгружается железнодорожным или автотранспортом. При распределении продукции

по видам транспорта необходимо учитывать расстояние перевозки. На расстояние до 150 км от изготовителя продукцию грузополучателям следует отгружать автотранспортом, вблизи пристаней и портов удобнее и дешевле пользоваться водным или смешанным железнодорожно-водным транспортом, мелкие грузы на дальние расстояния целесообразно отправлять багажом с пассажирской скоростью.

2.3.5. Логистический сервис в сбытовой работе

Любая компания, заботящаяся об успешном развитии своего бизнеса, ориентируется в первую очередь на запросы потребителя, проводит мониторинг потребительского спроса. Основой спроса любого товара являются его полезность и качество.

Товары, являющиеся предметами многоразового использования, нуждаются в сервисном обслуживании. Чем дороже продукция, тем больше внимания должен уделять производитель сервисному обслуживанию. Если товар, который не поддерживается производителем в виде сервисного обслуживания, поступит в продажу, то такая продукция не будет пользоваться массовым спросом и не найдет своего покупателя.

При покупке бытовой техники первый вопрос, который задается продавцу, – это вопрос о гарантии. Гарантия включает в себя гарантийный ремонт и приобретение запасных частей. В случае отсутствия сервисных мастерских на определенный вид техники потребительский спрос резко падает.

Требования покупателя заставляют производителей заботиться о сервисном обслуживании своей продукции. Чем сложнее техника и шире ассортимент выпускаемой продукции, тем сложнее отследить необходимый уровень запасных частей, частоту их производства, географию потребителей.

Чтобы сократить затраты, связанные с созданием запасных частей, необходимо отслеживать их оптимальный спрос, что осуществляется с помощью запроса на запасные части, поступающего от сервисных служб. Для поддержания необходимого уровня сервисного обслуживания своей продукции на предприятиях создается специализированная служба, занимающаяся как сервисным обслуживанием, так и мониторингом запасных частей.

Использование логистического сервиса помогает предприятиям систематизировать процесс, наладить взаимосвязь между предприятием и службами сервиса. Осуществляется логистический сервис либо самим поставщиком, либо экспедиторской фирмой, специализирующейся в области логистического сервиса.

Весь перечень работ, проводящихся в области логистического сервиса можно разделить на три основные группы:

- работы, связанные с предпродажной подготовкой товара;
- услуги, оказываемые в процессе продажи товаров;
- сервисное обслуживание проданного товара.

Ориентируясь на запросы покупателей, готовая продукция может пройти предпродажную подготовку. Например, если это электронная или механическая продукция, то она, как правило, требует обязательного проведения тестирования или наладки. Для выполнения этих функций необходимо подготовить и обучить продавцов сервисному обслуживанию техники.

В процессе реализации товаров могут оказываться разнообразные логистические услуги, например:

- наличие товарных запасов на складе;
- исполнение заказа, в том числе подбор ассортимента, упаковка, формирование грузовых единиц и другие операции;
- обеспечение надежности доставки;
- предоставление информации о прохождении грузов.

Послепродажные услуги – это гарантийное обслуживание, обязательства по рассмотрению претензий покупателей, обмен. Создание реестра проданных товаров позволяет точно определить перечень качественных товаров, выявлять постоянный брак и делать предложения по исправлению этого брака. Весь перечень послепродажных услуг должны осуществлять специализированные сервисные службы, имеющие определенный опыт.

Общие выводы

1. Объектом исследования в сбытовой логистике является материальный поток на стадии отгрузки готовой продукции потребителю, а также сопутствующие материальному информационный и финансовый потоки.

2. В сбытовой логистике решение о выборе канала реализации – неотъемлемая часть стратегического маркетингового плана. Система распределения товара формируется как поставщиками, так и покупателями. Она должна следовать концепции маркетинга, сосредотачиваться на целевых рынках и обладать достаточной гибкостью, чтобы позволять организации реагировать на изменения на рынке и на появление новых возможностей.

3. Размер вознаграждения посредника зависит от количества выполняемых им маркетинговых функций и, более конкретно, от эффективно-

сти, с которой они выполняются. Эффективность большинства маркетинговых систем повышается с появлением посредников. Хотя миновать посредника или отказаться от его услуг несложно, нельзя обойтись без функций, которые он ранее выполнял, и от издержек, с ними связанных.

4. Выбор посредника влияет на принятие ряда важных решений. В их число входят ценовая политика, условия реализации, территориальные права и распределение обязанностей. Необходимо сделать выбор между интенсивным и экстенсивным покрытием рынка. Важный аспект взаимоотношений с посредниками состоит в признании того, что посредники независимы от поставщиков и маркетинг фирмы должен быть направлен на них, а не проходить через них.

5. Процесс сбыта включает в себя управление запасами и физическое распределение. Обе части могут стать мощными инструментами маркетинга при эффективном использовании. Эти области менеджмента могут не только способствовать контролю издержек, но и значительно повысить уровень обслуживания покупателей.

Вопросы для самоконтроля

1. Что характерно для взаимодействия маркетинга и логистики при планировании сбыта товаров?
2. Перечислите задачи, решаемые сбытовой логистикой на микроуровне.
3. Назовите основные отличия торговых агентов и брокеров от других типов посредников.
4. Что включает в себя оперативно-сбытовая работа?

Тема 2.4 ЛОГИСТИКА ВОЗВРАТОВ

Возвратная логистика торговых и производственных предприятий фактически существует, однако выделение ее как обособленной функции отмечается редко. Следует рассматривать не только материальные возвратные потоки, но также финансовые и информационные. Возвратную логистику следует рассматривать по отношению к входящим и выходящим потокам предприятия.

Для предприятия, осуществляющего доставку продукции (выходящий поток), возвратная логистика тесно увязывается с уровнем обслуживания клиентов и уровнем клиентского сервиса. Для предприятия получателя – торговые посредники (входящий поток) возврат товаров тесно связан с входным контролем качества и активированием претензий к поставщиком.

2.4.1 Логистика возвратных потоков при повторной обработке товаров

Компаниям, вынужденным заниматься работой с возвращенными товарами (предприятия, занимающиеся доставкой продукции, – выходящий поток), приходится рассматривать три наиболее важных вопроса:

- а) почему товар был возвращен;
- б) как оптимизировать его обработку;
- в) выполнять эту работу своими силами или воспользоваться услугами специализированной фирмы (передать функцию на аутсорсинг).

От того, какие решения примет компания по этим вопросам, в значительной степени зависит организация работы на ее складе или оптовой базе, в том числе распределение сил и средств, потребности в рабочей силе и использование активов.

Анализ возвратов связан с выяснением причин, по которым был возвращен товар. Например, чаще всего товар возвращают, потому что:

- потребителя не устраивают размер, дизайн, цвет или другие параметры товара;
- товар неисправен или работает неправильно;
- товар устарел (следует заметить, что такие случаи бывают редко).

По величине возврата товаров компании в процентном отношении можно судить об уровне организации ее работы с клиентами и, конечно, о качестве продуктов. Таким образом, правильный анализ причин возврата товара поможет оценить уровень рентабельности работы предприятия. Доля возвращаемых товаров зависит от типа продукта и от того, является компания производителем товара или предприятием торговли. От этих же факторов зависит эффективность мер по предотвращению возврата. В среднем объем возвращаемых товаров составляет не более 10 % всей проданной продукции.

Если грузоотправитель установил объем возвращенных товаров и предпринял превентивные меры, позволяющие сохранить этот уровень, он может сформировать технологию их обработки. Большинство торговых компаний и производителей не выделяют для обработки возвращаемых товаров отдельные склады, однако, чтобы эти работы были эффективней, следует хотя бы физически отделить площади, предназначенные для возвращенных товаров, от остальных помещений склада.

Существует не менее трех причин, по которым следует выделить отдельное или огороженное помещение:

- чтобы предотвратить потери товара;
- чтобы избежать перемешивания с другими товарами, подготовленными для отправки клиентам;

- чтобы предотвратить случайную отгрузку возвращенных товаров, не прошедших обработку.

Чтобы «прямые» и «обратные» операции можно было выполнять, не мешая друг другу, на многих складах выделяют специальные зоны приемки и ворота для возвращенных товаров или, по крайней мере, назначают особые часы для доставки «возврата». Некоторые компании даже выделяют для операций с такими продуктами отдельный почтовый адрес, что помогает более четко отделить эти работы от отгрузки новых товаров. Площади для возвращенных товаров важно не только отгородить, но и тщательно распланировать, чтобы обработка шла быстро и упорядоченно.

Исследования, проведенные на многих крупных складах, показали, что в большинстве компаний эта работа организована на невысоком уровне: площади используются нерационально и бессистемно, планировка практически отсутствует, технологическая цепочка не выстроена. Руководителям следует обратить должное внимание на этот участок деятельности: обработка возвращенных продуктов должна стать гармоничной частью общего процесса отгрузки и распределения товаров. По величине возвратов на предприятии можно судить об уровне клиентского сервиса, оказываемого предприятиями розничному звену и оптовым посредникам (в случае централизованной доставки).

Квалифицированный, хорошо обученный и подготовленный персонал – такая же важная составляющая процесса обработки возвращенных товаров, как и правильно распланированные отдельные площади. Иногда один и тот же менеджер на складе занимается и прямой отгрузкой, и возвращенными товарами. Сотрудник-универсал, совмещающий разные виды деятельности, никогда не сможет работать столь же эффективно, как руководитель и команда работников, занимающиеся исключительно возвращенными товарами. Причина в том, что обработка возвращенных товаров требует особых знаний в области принципов возвратной логистики и, конечно, опыта, который приобретается не сразу. Работники, занимающиеся возвращенными товарами, должны хорошо разбираться в политике компании по данному аспекту, досконально знать номенклатуру товаров и их особенности и даже обладать уникальными чертами характера: чрезвычайной добросовестностью и способностью принимать взвешенные решения.

После доставки возвращенного товара на склад или оптовую базу и тщательной регистрации его надо направить на обработку по технологической цепочке и правильно рассортировать. На этом этапе работники, занимающиеся возвращенными товарами, должны выяснить следующие вопросы: возвращенные товары непоправимо повреждены и

непригодны для продажи или их можно восстановить и снова продать; возвращены ли товары в соответствии с договором с торговым предприятием как излишки товарного запаса; возвращен ли товар в связи с изъятием из продажи; находится ли товар в ненарушенной упаковке и можно ли снова немедленно направлять его на реализацию; нужно ли проводить некую экспертизу товара; какова стоимость единицы продукта; получал ли потребитель кредит на данный товар; как следует рассматривать данный конкретный продукт в свете политики компании по возвращенным товарам.

Как видим, все вопросы достаточно сложные, и это еще один аргумент в пользу того, что работать с возвращенными товарами должен специально подобранный и обученный персонал. Компании должны понять, что от того, какие люди анализируют и обрабатывают возвращенный товар, зависит уровень затрат в этом секторе. Поэтому сюда следует ставить только квалифицированных работников, способных качественно выполнять свою работу. Нельзя пренебрегать и таким способом мотивации, как высокая оплата: если работа с возвращенными товарами в компании выполняется хорошо, работники, занятые ею, могут получать больше, чем персонал, занятый на операциях «прямой» логистики.

Обработка возвращенных товаров своими силами – не единственное решение проблемы. После оценки возможностей и экономического анализа некоторые грузоотправители решают, что проще и рентабельней воспользоваться услугами сторонней логистической фирмы. В настоящее время в Интернете можно встретить сайты специализированных компаний, оказывающих услуг по обработке возвращенных товаров.

Существуют объективные причины, по которым предприятиям следует отказаться от использования услуг сторонней организации по обработке возвратов: потребители часто ошибаются в том, куда им следует отсылать возвращаемый товар; сложно объяснить сторонней фирме все тонкости политики компании в отношении возвращенных товаров; необходимо время от времени проверять работу сторонней фирмы, то есть, по сути, периодически брать на себя руководство проводимыми ею работами.

Если грузоотправитель имеет собственную эффективную, рентабельно работающую систему логистики возвращенных товаров, передача этих операций на сторону не принесет выгоды. Порой сами фирмы, профессионально занимающиеся обработкой возвращенных товаров, объясняют это компаниям, идущим по пути повышения экономической эффективности логистики возвратов через передачу работ

третьим лицам. «Мы запрашиваем предполагаемый объем возвращенных товаров и информацию о том, по каким каналам идет распределение товародвижения. Если работа в компании хорошо организована, нам называют процентный состав возвращаемых товаров, предполагаемый уровень возмещения средств, рассказывают об использовании аукционных продаж в Интернете, реализации товаров в кредит. Если мы не получаем подобного ответа, есть вероятность того, что компания обратится к нам за услугами по обработке возвращенных товаров», – так оценил альтернативы «обратной» логистики представитель фирмы, специализирующейся в этой области.

Если грузоотправитель не уверен, следует ли обрабатывать возвращенные товары самостоятельно, ему следует проанализировать квалификацию и опыт своих работников. Нужно со всех сторон рассмотреть вопрос, сможет ли компания сделать возвращенные товары пригодными для продажи. Конечно, сложно объективно оценивать собственную работу, поэтому иногда есть смысл обратиться в консалтинговую фирму за подробным экономическим анализом.

Серьезная причина, которая заставляет грузоотправителей обрабатывать возвращенные товары своими силами, – это стремление сохранить высокое качество обслуживания потребителей, а также уровень затрат, позволяющий обеспечивать это качество. Другая важная причина в том, что компании часто не хотят затрачивать на организацию работы с возвращенными товарами значительные материальные ресурсы или вкладывать в это большие финансовые средства. Это же подтверждают эксперты логистических фирм. Опыт показывает, что многие компании приходят к пониманию того, что, хотя операции логистики возвратов очень важны, нет необходимости отвлекать на них силы и средства, которые необходимы для основного бизнеса.

Чтобы эффективно обрабатывать возвращенные товары, грузоотправителю следует рассматривать эту деятельность в качестве неотъемлемой части общей работы, а не как некую изолированную функцию, к которой обращаются в последнюю очередь.

Многие компании лишь недавно преодолели предубеждение, что «прямое» распределение товаров имеет безусловный приоритет, а возвратная логистика – лишь тягостная обязанность, которую работники в свободное время должны выполнять в дальнем углу склада. Еще 15 лет назад работе с возвращенными товарами не придавали значения ни торговые фирмы, ни производители. Не существовало и такой узкоспециализированной сферы деятельности, как возвратная логистика. Вместо этого обычно организовывались смешанные группы, в состав

которых включали специалистов по финансам, логистике и складским операциям – они контролировали работу с возвращенными товарами.

В настоящее время ситуация меняется. Возвратная логистика признается многими компаниями неотъемлемой частью общей системы доставки и распределения товаров, заслуживающей такого же внимания, как и «прямая» логистика. Действительно, для успешного бизнеса оба этих типа логистики важны, так как у них одна и та же цель – поиск путей выполнения работы лучше, быстрее и дешевле, обеспечение высокого уровня обслуживания потребителей (торговых и оптовых торговцев).

2.4.2. Логистика возвратов фирм-потребителей

Логистика возвратов при поступлении товаров на предприятие тесно связана с приемкой товаров, входным контролем качества и актированием претензий поставщикам.

Контроль качества – проверка соответствия количественных и качественных характеристик товаров или процесса установленным требованиям, которые определены в соответствующих документах. Контроль качества проводится на разных стадиях жизненного цикла товара: при изготовлении товаров, их хранении, транспортировании, реализации и утилизации.

На стадии изготовления товара контроль качества осуществляет производитель. Целью такого контроля является отбраковка некачественной продукции, а также установление причин возникновения брака.

На стадии реализации контроль качества осуществляется для проверки сохранности товаров при хранении, транспортировании, а также продаже. Наиболее важен контроль качества при передаче товара от одной стороны к другой, например при сделках купли-продажи. Эти операции осуществляются на предприятиях торговли в соответствии с инструкциями «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» и «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

Контроль качества в процессе приемки осуществляют на складе получателя или на складе поставщика в строгом соответствии со стандартами, техническими условиями, договорами, а также по сопроводительным документам, удостоверяющим качество и комплектность поставленных товаров (технический паспорт, сертификат, удостоверение о качестве, счет-фактура).

Сроки приемки по качеству могут быть предусмотрены договором поставки, установлены стандартами или техническими условиями. В остальных случаях в соответствии с инструкцией установлены следующие сроки поставки: при иногородней поставке – не позднее 20 дней, при одногородней поставке – не позднее 10 дней.

Если в результате контроля обнаружено, что качество товаров и их комплектность и маркировка не соответствуют установленным требованиям, то приемку приостанавливают и составляют акт.

В случае поставки некомплектных товаров (отсутствие деталей мебели и др.) поставщик обязан их доукомплектовать в течение 20 дней после получения требования. Поставляемые товары должны иметь соответствующую маркировку, на них должны быть проставлены товарные знаки, зарегистрированные в установленном порядке.

Поставщики несут имущественную ответственность за поставку некачественной продукции, за нарушение сроков поставки и недопоставку. Дополнительные санкции могут быть предусмотрены в договорах поставки.

Операции, выполняемые в процессе приемки продукции:

1. *Проверка сопроводительной документации.* При приходе транспортных средств на склад проверяют наличие сопроводительных документов (товарно-транспортной накладной, счета-фактуры, технического паспорта, сертификата соответствия, удостоверение о качестве) и их содержание на предмет соответствия условиям договора (контракта) (количество, ассортимент, упаковка). Если основные товарно-сопроводительные документы отсутствуют, то составляется акт о фактическом наличии продукции.

2. *Определение сохранности внешнего вида транспортного средства, тары и упаковки.* Следует проверить наличие на транспортных средствах пломб, их исправность, состояние транспортного средства или тары. В случае нарушения целостности контейнера или условий транспортировки (к примеру, температуры в рефрижераторе), необходимо сделать пометку в товарно-транспортной накладной или составить акт. Рекомендуется фотографировать явные нарушения целостности упаковки. Сделанные фотографии оказывают большое влияние на поставщика при разрешении споров.

3. *Разгрузка транспортных средств.* В процессе разгрузки одновременно проводят подсчет количества поступившего товара. Подсчет необходимо вести в единицах, указанных в сопроводительной документации.

4. *Проверка количества поступившего товара.* При необходимости проверку количества проводят в каждом грузовом месте. При обнару-

жении недостачи составляют акт, в котором указывают: номер транспортной накладной и счета-фактуры, количество недостающего товара, его общую стоимость, предполагаемую причину недостачи, инициалы и должность, лиц, участвующих в приемке, дату составления акта.

5. *Приемка продукции по качеству и комплектности.* При обнаружении несоответствия качества поступившей партии товаров необходимо приостановить приемку и составить акт, в котором указываются количество осмотренной продукции и характер выявленных дефектов. После этого получатель уведомляет поставщика об обнаружении дефектных товаров. Дальнейшая приемка может проводиться с участием представителя поставщика, с независимым экспертом или в одностороннем порядке. Уведомление поставщика лучше сделать с помощью телеграммы, так как это является прямым доказательством уведомления (в отличие от уведомления по телефону), или с использованием электронной почты, но письмо должно быть подписано электронно-цифровой подписью. Акт вместе с претензией направляется поставщику.

6. *Скрытые недостатки продукции.* Скрытые недостатки продукции могут проявляться в результате использования товара. В ГК РФ предусмотрена возможность предъявить претензии к поставщику в случае обнаружения скрытых недостатков продукции. Скрытыми признаются такие недостатки, которые не могут быть обнаружены при обычной проверке и которые выявлены в процессе обработки, подготовки к монтажу, в процессе монтажа, испытания, использования и хранения на складе. В связи с этим склады предприятий имеют право активировать скрытые недостатки, обнаруженные в течение 4 месяцев после получения товаров. Акт о скрытых недостатках продукции должен быть составлен в течение 5 дней после обнаружения недостатков, но не позднее 4 месяцев со дня поступления продукции на склад получателя.

После завершения всех операций, связанных непосредственно с приемкой продукции, оформляют товар на хранение с занесением всей необходимой информации в информационную систему предприятия.

Отсутствие должного контроля качества закупаемых материалов может привести к следующим издержкам:

- дополнительные затраты, связанные с возвратом бракованной продукции;
- разбраковка – снижение сорта продукции;
- остановка производства или продаж – вся партия недоброкачественная;
- судебные иски и разбирательства;
- потеря имиджа и клиентов.

На производственных и торговых предприятиях используются различные методы контроля и системы качества. В России в качестве документов, определяющих правила приемки товаров, используются инструкции П-6 и П-7. Эти инструкции утверждены постановлением Госарбитража СССР 15 июня 1965 года. Инструкции детально регулируют весь процесс приемки продукции, порядок перехода ответственности между контрагентами, порядок составления актов и направления претензий поставщику.

Несмотря на давний срок принятия этих инструкций, все их положения являются актуальными и в настоящее время. Однако в 1997 году их обязательное применение было отменено. Теперь их применяют только в случаях, когда это предусмотрено договором поставки. В некоторых компаниях в договорах поставки детально прописаны условия приемки товаров (к примеру, Metro).

Гражданский кодекс лишь в общих чертах регулирует процесс приемки, поэтому отсутствие регулирования этого процесса может приводить к значительному ущербу сторон. В большинстве случаев при расхождении поставки в количестве или по качеству разногласия разрешаются на основе личной договоренности представителей компаний.

Учет выполнения договоров поставки может осуществляться в специальных карточках или журналах, где фиксируются сведения о фактической отгрузке и поступлении товаров и выявляются случаи нарушения поставщиками договоров. Все это необходимо для своевременного предъявления поставщикам претензий.

При нарушении условий поставок потерпевшая сторона предъявляет другой стороне претензию. *Претензия* – это письменное требование о добровольном устранении нарушений условий договора. Претензии направляются поставщикам заказными либо ценными письмами или могут быть вручены под расписку.

В претензии указываются: наименование предприятия, предъявившего претензию, а также наименование организации, к которой предъявляется претензия, адреса сторон; номер претензии; дата предъявления; обстоятельства, послужившие основанием для предъявления претензии; доказательства; сумма требований заявителя и расчет этих требований; ссылки на нормативные акты; договор, а также почтовые и платежные реквизиты заявителя претензии.

К претензии должны быть приложены все необходимые подлинные документы, перечень которых указывается в приложении. Претензия должна быть подписана ответственным лицом.

Ответ на претензию дается в письменной форме. В ответе указываются признанная сумма, номер и дата платежного поручения. При

полном или частичном отказе в удовлетворении претензии указываются причины отказа и их обоснование.

В случае отказа в удовлетворении претензии потерпевшая сторона вправе обратиться с исковым заявлением в арбитражный суд с требованием о защите нарушенного права покупателя.

Общие выводы

1. Управление возвратами на предприятиях связано с уровнем обслуживания, оказываемого потребителям. В качестве потребителя материального потока выступают торговые предприятия.

2. Для обслуживания возвращаемых товаров, отправленных ранее, необходимо выделять специальных работников, так как работа с возвращенными товарами требует специальных знаний и навыков работы.

3. Для эффективной работы по возврату товаров от торговых организаций-потребителей материального потока необходим входной контроль качества товаров и актирование нарушений в качестве товаров и расхождения в количестве.

4. Для успешного ведения бизнеса предприятие должно уделять пристальное внимание организации работы в области возвратов товаров. Логистика возвратов тесно связана с «обратной» логистикой в случае рециклинга или утилизации возвращенных товаров.

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимается под обратной логистической функцией?
2. Как организована логистика возвратных потоков в торговле и производстве? В чем отличие?
3. Перечислите операции, которые следует отнести к возвратной логистике.
4. В чем заключается польза от эффективной организации логистики возвратов для продавца и для покупателя?
5. Отрицательные моменты при высоком проценте возвращаемых товаров.

Тема 2.5

УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ

2.5.1. Категория товарно-материальных запасов в логистике

Запас – это обязательный элемент любой экономической системы, призванный сглаживать неравномерность производства, обмена, рас-

пределения и потребления материальных благ. Наличие запаса может рассматриваться и как положительный, и как отрицательный момент в экономике предприятия. Лишние запасы отвлекают значительные финансовые средства, поэтому вложение в запасы финансовых средств весьма неэффективно, так как эта доля финансов не имеет оборота.

Существует много причин, по которым фирмы идут на создание запасов. Основным доводом является то, что должно быть определенное количество материальных ресурсов для поддержания производственного процесса на промышленных предприятиях и максимального удовлетворения спроса потребителей в торговых организациях.

Все запасы можно классифицировать по натурально-вещественным признакам (видам сырья материалов, готовой продукции), месту их нахождения, времени возникновения, функциональному назначению, объему и потребности в них.

По *месту нахождения* запасы обычно делятся на производственные и товарные.

Производственные запасы подразделяются на:

- предметы труда (сырье, материалы, комплектующие изделия, ингредиенты, топливо, готовая упаковка);
- промежуточные продукты (полуфабрикаты), в которые по ходу производства превращаются предметы труда;
- конечную продукцию;
- г) инструменты, инвентарь, изделия для ремонта и содержания средств производства.

Товарные, или *сбытовые* запасы – это конечная продукция предприятий, которая обрела статус товара, предназначенного для продажи покупателям или перепродажи торговыми структурами. Такие запасы находятся в каналах сферы обращения, в пути следования, на складах.

По *времени возникновения и функциональному назначению* запасы подразделяют на подготовительные, текущие, порогового уровня, страховые, сезонные, переходящие.

Подготовительный запас учитывает потребность в материальных ресурсах, связанную с их приемкой, подготовкой к производству или продажей продукции.

Текущий запас – основной запас, обеспечивающий непрерывное снабжение производства или потребление (реализацию) товаров между их поставками.

Запас *порогового уровня* означает, что при его достижении нужно произвести очередной заказ.

Гарантийный (страховой) запас необходим для гарантии непрерывности процесса производства или реализации продукции в случаях нарушения условий и сроков поставок.

Сезонный запас образуется при потреблении сезонных видов продукции в условиях круглогодичной деятельности предприятия или организации.

Переходящий запас – остатки продукции (товара) на конец отчетного периода.

Запасы по *объемам и потребностям* в них подразделяют на нормативные и сверхнормативные. Иными словами, это запасы, уровень которых, соответственно, равен или превышает установленный норматив. Существует также такой вид запасов, как излишние, потребность в которых полностью отсутствует.

На объемы запасов активное влияние оказывают инфляционные ожидания, рост цен.

2.5.2. Система управления запасами на фирме

При постановке системы эффективного управления запасами на предприятии необходимо в первую очередь уравновесить две чаши виртуальных весов. На одной из них следует сосредоточить положительные стороны наличия запасов – обеспечение большей надежности в работе, выраженной в непрерывности производственного процесса и (или) удовлетворении потребностей покупателей, а на другой – отрицательные: расходы на содержание (хранение) запасов и отвлечение из оборота капитала, инвестированного в запасы.

Разработка системы управления запасами на предприятии ведется с учетом стратегических приоритетов компании. При этом устанавливается компромисс между рисками и затратами или ликвидностью и оборачиваемостью.

Рекомендуется пять последовательных этапов постановки системы управления запасами на предприятии:

Этап 1. Определение стоимости запасов, их номенклатуры и количественных характеристик, т. е. объемных, временных параметров, сведений о местонахождении.

Этап 2. Проведение ABC-анализа и выявление ключевых запасов категории «А», менее важных – категории «В» – и второстепенных по значению – категории «С».

Этап 3. Регистрация методов и процедур, используемых компанией в настоящее время при управлении запасами. Выбор критериев для оценки результативности существующей системы управления запаса-

ми и постановка учета, позволяющего получать всю необходимую информацию для этой цели.

Этап 4. Сравнение существующих методов и процедур управления с требуемыми. Налаживание системы информационного мониторинга запасов, хода выполнения заказов, издержек по хранению запасов.

Этап 5. Определение шагов перехода к новой системе управления запасами. Разработка новой или усовершенствование действующей системы управления запасами.

2.5.3. Основные методы управления запасами

Оптимальное управление запасами предполагает получение четко-го ответа на два основных вопроса: когда надо распорядиться о пополнении запаса, сколько надо при этом заказывать материальных запасов, идущих в запас.

Существуют две основные модели управления запасами: система с фиксированным объемом или размером заказа, называемая также моделью экономического размера заказа, или Q-моделью, и система с фиксированной периодичностью заказа, называемая периодической моделью, или P-моделью.

Сущность *Q-модели* заключается в том, что как только запас какого-либо товара достигнет заранее определенного минимального значения или точки заказа, этот товар заказывается. Достижение минимального уровня может возникнуть в любой момент и зависит от интенсивности спроса.

На практике Q-модель используется в следующих случаях:

- большие потери в результате отсутствия запаса;
- высокие издержки по хранению запаса;
- высокая стоимость заказываемого товара;
- высокая степень неопределенности спроса.

Использование Q-модели предполагает постоянный контроль остатка запасов. Эта модель требует, чтобы каждый раз, когда производится изъятие ресурсов из запаса, выполнялась проверка, достигнута ли точка очередного заказа.

Оптимальный размер партии поставляемых товаров и оптимальная частота завоза зависят от следующих факторов:

- объема спроса;
- расходов по доставке товаров;
- расходов по хранению запаса.

В качестве критериев оптимальности выбирают минимум совокупных расходов по доставке и хранению.

При управлении запасами по *R-модели* период, через который предприятие направляет заказ поставщику, остается неизменным. Например, каждый понедельник менеджер фирмы просматривает остатки товаров и дозаказывает их до заранее определенной максимальной нормы. Размер заказываемой партии товара определяется разностью предусмотренного нормой максимального товарного запаса и фактического запаса. Поскольку для исполнения заказа требуется оптимальный период времени, то величина заказываемой партии увеличивается на размер ожидаемого расхода на этот период.

Система контроля за состоянием запасов с фиксированной периодичностью заказа применяется в следующих случаях:

- условия поставки позволяют получать заказы различными по величине партиями;
- расходы по размещению заказа и доставке сравнительно невелики;
- потери от возможного дефицита незначительны.

При использовании тех или иных методов управления запасами необходимо обязательно учитывать особенности спроса на продукцию предприятия, а также особенности локальных или общесистемных информационных технологий, которые обеспечивают автоматизированное управление бизнесом.

Принятие оптимального решения по управлению запасами требует учета многих факторов и всегда должно опираться на поиск логистического компромисса, обеспечивающего наряду с сокращением затрат полное удовлетворение спроса на требуемую продукцию.

На практике сложность в выборе определенного подхода зависит от условий, в которых функционирует предприятие, и способности менеджера по логистике принять нужное решение. Чем сложнее условия, тем более сложная модель управления запасами требуется. Для всех моделей характерно наличие двух серьезных проблем: обеспечение надлежащего контроля за каждым элементом запаса и гарантирование точного отслеживания состояния наличных запасов.

2.5.3 Дополнительные методы управления запасами

К наиболее распространенным дополнительным системам управления запасами относятся:

- система с установленной периодичностью пополнения запасов до определенного уровня;
- система «минимум-максимум».

В системе с установленной периодичностью пополнения запасов до определенного уровня, как и в системе с фиксированным интервалом

времени между заказами, входным параметром является период времени между заказами. В отличие от основной системы, она ориентирована на работу при значительных колебаниях потребления. Чтобы предотвратить завышение объемов запасов, содержащихся на складе, или их дефицит, заказы производятся не только в установленные моменты времени, но и при достижении запасом порогового уровня. Система включает в себя элемент Р-модели, т. е. установленную периодичность оформления заказа, и элемент Q-модели, т. е. отслеживание порогового уровня заказа.

Отличительной особенностью системы является то, что заказы делятся на две категории – плановые и дополнительные. Плановые заказы производятся через заданные интервалы времени, а дополнительные заказы – при отклонении темпов потребления от запланированных.

Система «минимум-максимум» также содержит в себе элементы основных систем управления. Система ориентирована на ситуацию, когда затраты на учет запасов и издержки на оформление заказа настолько значительны, что становятся соизмеримы с потерями от дефицита запасов. Поэтому в рассматриваемой системе заказы производятся не через каждый заданный интервал времени, а только при условии, что запасы на складе в этот момент оказались равными или меньше установленного минимального уровня. В этом случае размер рассчитывается так, чтобы поставка пополнила запасы до максимально желательного уровня. Таким образом, система работает лишь с двумя уровнями запасов – минимальным и максимальным.

Общие выводы

1. Функция управления запасами тесно связана с закупками (снабжением) предприятия, транспортировкой и продажами. При недостаточном уровне работы с запасами на предприятии возникают затраты на содержание запасов и снижается уровень обслуживания покупателей (дефицит).

2. Для успешной работы в области управления запасами необходима постановка эффективной системы управления запасами на предприятии. Одномоментное решение проблемы в области управления запасами невозможно, поэтому оптимизация запасов связана с кропотливой и ежедневной работой.

3. В области управления запасами необходимо рассматривать два уровня: уровень анализа (стратегический) и оперативный уровень.

Вопросы для самоконтроля

1. Какую роль играют запасы в деятельности предприятий?
2. Каковы причины, по которым фирмы идут на создание запасов?
3. Как классифицируют товарно-материальные запасы по времени возникновения и функциональному назначению?
4. В чем заключается различие между моделью с фиксированным размером заказа и моделью с фиксированным интервалом времени между заказами?
5. Что включают в себя этапы постановки системы управления запасами на предприятии?

Тема 2.6

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛОГИСТИКА

2.6.1. Информационные потоки

Информация существует в логистических системах в виде различного рода информационных потоков. Логистика управления материальными потоками базируется на обработке связанной с этими потоками информации, возникающей в результате их движения.

Информационный поток – это совокупность возникающих и циркулирующих внутри логистической системы либо между логистической системой и внешней средой неделимых порций (квантов) информации, необходимой для проведения операций по контролю.

По своей природе информационные потоки и потоки связанных с ними так называемых грузоединиц являются материальными. Но они отличаются от них по форме, возникают, двигаются и направляются иным образом и между иными источниками и адресатами. В логистике каждый из этих потоков рассматривается и изучается отдельно. Область логистики, занимающаяся исследованием информационных потоков и их использованием для логистического управления, называется информационной логистикой.

Под *логистической информацией* понимают существующие и циркулирующие в различных объектах экономической (производственно-сбытовой) деятельности сведения о производстве, распределении и потреблении товаров и услуг, которые имеют существенное значение для управления этой деятельностью. К управлению, как известно, относятся такие функции, как контроль и анализ хода производственно-сбытового процесса; регулирование хода производственно-сбытового процесса; учет и ведение отчетной документации.

Осуществление логистического управления производственно-сбытовой деятельностью на основе анализа информационных потоков предполагает наличие вполне определенных факторов и предпосылок, среди которых:

- наличие информационных характеристик процесса;
- систематизация и формализация процесса логистического управления;
- организационные формы и система методов управления;
- возможность регулирования длительности переходных процессов и оперативного получения обратной связи по результатам деятельности.

Потоки информации в логистике образуются в виде массивов электронных данных, оформленных бумажных документов, а также в виде потоков, состоящих из обоих этих типов информации.

Составляющие информационных потоков в логистике:

– любые сведения на различных носителях (телефонограммы, факсы и др.), касающиеся материальных потоков и циркулирующей информации;

- накладные, поступающие вместе с товаром;
- информация о поступлении и размещении грузов на складах;
- данные о транспортных тарифах и о возможных маршрутах и типах транспорта;
- изменения в динамических моделях состояния запасов;
- библиотеки управляющих программ для технологического оборудования с числовым программным управлением и каталоги этих библиотек;
- различная нормативно-справочная производственная информация;
- изменения в динамических моделях рынка и в его сегментировании;
- текущие сведения о производственных мощностях;
- текущие сведения о поставщиках и продуцентах;
- изменения в динамических моделях портфеля заказов;
- текущие сведения о незавершенном производстве;
- данные о планах выпуска;
- текущие данные о складах;
- данные об объемах и видах готовой продукции;
- данные о фактическом сбыте продукции потребителям;
- данные о финансовых потоках.

Информация, создающаяся, хранящаяся, циркулирующая и используемая в логистической системе, может быть признана полезной, если ее можно включить в текущие производственно-сбытовые процессы. Для этого создается информационный базис и осуществляется его ак-

туализация – поддержание его соответствия текущему состоянию производственно-сбытовой деятельности.

Для обеспечения адекватного формирования информационных потоков нужно соблюдать такие важнейшие принципы:

1. Сведения должны собираться максимально близко к тому месту производственно-сбытовой деятельности, где происходят события, являющиеся их источником.

2. Материалы должны быть представлены в виде, пригодном для их преобразования и сопоставления.

Так как в управленческой науке сложился иерархический принцип принятия управленческих решений, информация, необходимая для принятия решений, также распределяется по уровням иерархии (табл. 3).

Таблица 3

Информация в логистических системах

Информация по уровням производственно-сбытовой деятельности	
Уровень	Назначение информации
Высшее руководство	Выработка стратегии и политики принятия решений
Среднее звено управления сбытовой деятельностью	Планирование и принятие конкретных решений
Текущее управление производственно-сбытовой деятельности	Планирование и контроля операций, реализующих конкретные решения. Ответы на запросы, сведения для выполнения специальных работ

Информационные потоки возникают в результате движения материальных потоков, а также могут являться причиной их возникновения. Информационный поток в логистике может принадлежать к одной из следующих разновидностей:

- информационный поток между подсистемами одного иерархического уровня, называемый горизонтальным информационным потоком;
- информационный поток между подсистемами разных иерархических уровней, называемый вертикальным информационным потоком;
- внешний либо внутренний информационный поток;
- входной либо выходной информационный поток.

Информационный поток определяется следующими параметрами:

- источником возникновения;
- направлением движения либо адресатом;
- скоростью передачи, то есть количеством информации, передаваемой в единицу времени;
- общим объемом, то есть общим количеством информации, образующей единый поток.

Информационный поток может функционировать в том же направлении, что и соответствующий материальный поток, либо он может быть направлен навстречу материальному потоку, либо не иметь ничего общего с направлением движения соответствующего материального потока. Например, комплектующие изделия поступают от производителя на входной склад, а соответствующие счета поступают в бухгалтерию.

Когда выполняются заказы на поставку сырья, материалов и комплектующих, то информационный поток, образованный этими заказами, оформленными в виде документов, направлен в сторону, противоположную соответствующему материальному потоку. Он возникает раньше этого материального потока. Иными словами, этот информационный поток предвдваряет инициированный им материальный поток.

Фактуры, накладные и необходимая эксплуатационная документация образуют информационный поток, двигающийся в том же направлении, что и соответствующий материальный поток и одновременно с ним.

Информационный поток, двигающийся навстречу материальному потоку, может не только предвдварять, но и отставать, например, поток информации, образованный документами о результатах приемки или отказе в приемке груза, различными претензиями, гарантийными документами и др.

Следовательно, информационные потоки могут опережать, отставать или быть синхронными с соответствующими материальными потоками. Классификация информационных потоков логистики приведена ниже (рис. 8).



Рис. 8. Классификация информационных потоков

Можно назвать следующие разновидности информационных потоков: опережающие с совпадающим направлением; опережающие встречные; опережающие, различающиеся по направлению; синхронные с совпадающим направлением; синхронные встречные; синхронные, различающиеся по направлению; отстающие с совпадающим на-

правлением; отстающие встречные; отстающие, различающиеся по направлению.

Разнообразные информационные потоки являются теми связями, которые объединяют в единое целое различные функциональные подсистемы. В рамках каждой из этих функциональных подсистем реализуются материальные потоки, соответствующие целям, обеспечиваемым этими подсистемами. Информационные потоки объединяют все подсистемы в единое целое; отдельные цели каждой подсистемы подчиняются общей цели всего производственно-сбытового комплекса. Именно это является основной концепцией логистики.

Контроль информационных потоков дает возможность осуществить как горизонтальную, так и вертикальную интеграцию подсистем.

Горизонтальная информационная интеграция позволяет обеспечить взаимоувязанной информацией все материальные потоки, начиная от поступления сырья, материалов и комплектующих и заканчивая готовыми изделиями, поступающими к потребителям. Вертикальная информационная интеграция охватывает все уровни иерархии производственно-сбытовой системы прямыми и обратными связями. Наличие такой информационной системы с вертикальными связями позволяет правильно оценивать, своевременно вносить необходимые коррективы, влиять на процессы закупки, производства, сборки, испытаний, складирования и экспедирования. Подобное оперативное управление позволит правильно учитывать результаты маркетинговых исследований при определении номенклатуры и объема выпускаемой продукции, организовать удовлетворение конкретных заказов.

В традиционных заказах содержится такая информация, как упаковочные листы, документы на отгрузку, счета-фактуры и т. д. Разработка структуры информационных потоков определяет структуру логистического управления, включает определение источников и адресатов информационных потоков, иерархию и направления этих потоков и другие необходимые характеристики, способы кодирования информации, ее получения, передачи, хранения, обработки, использования и визуализации и др.

Структура информационных потоков должна предусматривать возможность объективного анализа с учетом сегментирования рынка по экономическим и технологическим признакам, на котором разворачивается производственно-сбытовая деятельность. Сегменты могут быть выделены для тех, кто:

- незамедлительно оплачивает счета и кто пользуется кредитом;
- делает заказы по установленному графику и кто делает их эпизодически либо в зависимости от конъюнктуры;

- может приобрести продукцию по ценам различного масштаба;
- отличается определенным технологическим уровнем и др.

При этом нужно учитывать степень готовности к восприятию данной продукции. Следует получить объективную информацию о степени осведомленности о данной продукции, о готовности понести затраты и сделать заказ. Необходимо определить соответствующие «рыночное окно» и «рыночную нишу». *Рыночное окно* – это такой сегмент рынка, который ограничивается уже имеющимися рыночными предложениями, хотя существуют объективные потребности, выходящие за рамки этих предложений. *Рыночная ниша* – это такой сегмент рынка, для которого продукция или опыт данной компании подходят в наибольшей степени.

Объективная и адекватная информация используются при логистическом управлении как для создания системы логистического управления, ее разработки и внедрения в жизнь, так и для адекватного управления в рамках уже сложившейся системы логистики.

Информационные потоки в логистике нужно формировать, отвечая на следующие вопросы:

- чем вызвана необходимость в данной информации, а не кем поставлена соответствующая задача;
- на какую внутреннюю информацию можно рассчитывать, насколько она полна и достоверна;
- какие реальные данные внешней информации можно фактически получить, каким образом и какую вторичную информацию можно достоверно использовать;
- какую технику, кадры и ресурсы можно применить при создании и использовании информационных потоков;
- каковы требования к степени оперативности получаемой информации и к ее долговечности.

Информационная система, необходимая для адекватного выполнения функций логистики, обладает всеми характеристиками, которые превращают простую совокупность информационных компонентов в законченную систему. Информационные потоки в логистике обладают свойством взаимодействовать друг с другом, образуя единое целое, которое очевидным образом расчленяется на части. Они могут обладать различной физической природой и иметь различную форму (например, потоки определенным образом составленных и заполненных документов и потоки массивов данных, перемещающихся между компьютерами по локальным сетям), будучи совместимыми в информационном отношении.

2.6.2. Построение информационных систем

Между информационными компонентами (потоками) существуют различного рода взаимосвязи. Причинно-следственные взаимосвязи и взаимозависимость информационных компонентов (потоков) внутри информационной системы в логистике являются более сильными и более естественными, чем связи этих же компонентов с внешней средой. Именно это отделяет информационную систему от близлежащих компонентов внешней среды. Фактическое объединение информационных компонентов (потоков), обладающих системообразующими предпосылками, происходит в результате работы по их объединению и организации. Создается конкретная информационная структура, упорядочиваются взаимосвязи и иерархия соподчиненности компонентов этой структуры.

Информационные системы в логистике должны обладать свойством интегративности. Это означает, что информационная система может обеспечить такие возможности логистического управления, которые тот или иной отдельно сформированный поток без учета других потоков обеспечить не может.

Информационные системы в логистике по своей структуре строятся по иерархическому, обычно трехуровневому, принципу. Ранги, в отличие от рангов управляющего персонала, нумеруются, начиная «снизу». Такой принцип принят с целью обеспечения возможности наращивания информационной системы более высокими рангами и ее включения в качестве подсистемы в обобщающие системы и сети более высокого порядка, если в этом появится необходимость.

В информационных системах в логистике выделяются три уровня: первый – уровень рабочего места; второй – уровень производственного участка, цеха, склада и др., где происходят процессы обработки, упаковки и транспортировки грузоединиц и размещаются рабочие места; третий – система транспортирования и перемещения грузоединиц во всей производственно-сбытовой системе в целом от погрузки сырья, материалов и компонентов и до доставки готовых изделий потребителям и расчетов за них.

На верхнем уровне информационной системы реализуется планирующая информационная подсистема. На втором – размещаются подсистемы, здесь детализируют планы, составленные на верхнем уровне, и доводят их до уровня отдельных производственных участков, цехов, механизированных в той или иной степени складов и других производственных подразделений и т. п., а также определяют способы их работы. На нижнем уровне информационных систем размещаются так

называемые исполнительные информационные подсистемы. Они доводят задания, правила и инструкции до конкретных рабочих мест и исполнителей, осуществляют контроль за ходом технологического процесса на рабочих местах и обеспечивают обратную связь, формируя первичную информацию с этих рабочих мест.

Отметим, что все подсистемы связаны прямыми и обратными вертикальными информационными потоками.

Информационные процессы имеют три разновидности:

– *целеполагание*, то есть процессы, ведущие к выбору и формулировке целей логистического управления;

– *планирование*, то есть процессы разработки развернутой во времени последовательности будущих действий в рамках управляемой производственно-сбытовой системы;

– *регулирование*, то есть процессы, обеспечивающие фактическое протекание в реальном масштабе времени производственно-сбытовой деятельности в соответствии с составленными планами.

По сложившимся в научной литературе представлениям информацией считают не всякие сведения, а только те, которые в известной степени являются новыми для их получателей и которые могут быть использованы этими получателями для формирования управленческих решений. В информационных системах логистики (независимо от степени их компьютеризации) следует документировать ту информацию, которая является входной и выходной для лиц или органов, осуществляющих управление и мониторинг.

К документам, содержащим такую информацию, относятся: карточки, отражающие сетевые и другие модели производственно-сбытовой деятельности; оперативно-календарные планы; ведомости материально-технического снабжения; оперативные отчеты о ходе производственно-сбытовой деятельности за тот или иной период; информация, необходимая для проведения оперативных совещаний; карточки, содержащие задания на выполнение оперативных решений; результаты контроля реализации оперативных решений. Кроме того, сюда входят графики, составленные на различные периоды: производственные, обеспечения сырьем, материалами, комплектующими, специальной техникой, кадрами, транспортом и др.; внутренних и внешних перевозок, также некоторые другие.

Чтобы обеспечить достоверность, полноту и точность используемой информации, ее актуальность, оперативность и доступность осуществляются следующие меры:

– вся система делопроизводства перерабатывается и упорядочивается в соответствии с требованиями организации логистического управления;

– осуществляются компьютеризация информационной системы и организация ряда автоматизированных рабочих мест, обеспечивающих доступ персонала в информационную систему;

– совершенствуется система контроля прохождения и исполнения управленческой документации;

– разрабатываются и внедряются методические документы, являющиеся конструктивными для организации работы должностных лиц и основанные на агрегировании информации по принципу ее предназначения и получаемым конечным результатам.

Информационная система, обеспечивающая логистическое управление, функционирует на всех этапах: создания запасов, собственно производства, распределения и доставки продукции потребителям.

При управлении созданием входных запасов должны быть учтены следующие типы информационных компонентов, характеризующих эти запасы: тип запасаемого продукта; количество единиц или другие объемные показатели запасаемого продукта; поставщик или производитель данного запасаемого продукта; месторасположение поставщика или производителя данного запасаемого продукта; время прибытия и время отправки данного продукта в данное место расположения; характеристики транспортной системы по доставке данного запасаемого продукта; время транспортировки данного запасаемого продукта.

Для управления собственно производством информационная система должна создавать такие типы информационных компонентов: данные для обмена с традиционными планово-диспетчерскими службами и руководящим персоналом; данные по организации заказов, получению заготовок, инструмента и другой оснастки по накладным, а также иные виды данных, необходимых для взаимодействия со смежными производственными участками, вспомогательными и комплектующими службами; данные по регистрации различного рода промежуточных запасов и заделов; данные по регистрации состояния оборудования, причин простоев, времени выполнения плановых и неплановых ремонтов и технического обслуживания, по указаниям ремонтному и обслуживающему персоналу и по учету его действий; документы о выдаче заданий по рабочим местам и исполнителям; данные по учету хода производства с регистрацией хода выполнения заданий по рабочим местам (позициям), исполнителям и наименованиям выпускаемых деталей.

Входными документами являются задания, поступающие из планово-диспетчерских служб, определяющие объемы и директивные сроки выпуска деталей (изделий). Сюда же относятся директивные документы руководства о внеплановом срочном выполнении тех или иных заданий.

Отчетные документы, являющиеся одной из важнейших составных частей выходной документации, могут составляться по отдельным заказам, партиям деталей, каждому агрегату и производственному подразделению в целом. В них содержатся данные по шифрам заказа, номерам чертежей, датам приема заказа на исполнение, поставки заготовок, выполнения заказа, по номерам агрегатов или производственных бригад, которые проводили обработку, по машинному и вспомогательному времени, числу годных и бракованных деталей в обработанной партии и др. Кроме зарегистрированных фактических данных по ходу производства выходные документы могут содержать расчетные показатели, например, коэффициенты загрузки оборудования, сменности, уровни автоматизации, нормативной стоимости работ и др.

Наряду с отчетными документами должна предусматриваться разработка документов для смежных служб и для персонала производственного участка, необходимые для текущего исполнения плана либо для его корректировки и принятия специальных мер.

Общий принцип, который необходимо соблюдать при разработке документооборота многономенклатурного дискретного производства, состоит в обеспечении возможности ведения технологического процесса в случае выхода из строя управляюще-вычислительного комплекса и восстановления данных о текущем состоянии производства и оборудования после восстановления его работоспособности.

Документальное представление данных используется для организации диалога оператора с управляюще-вычислительным комплексом и является организующим началом для разделения функций между компьютерной системой и персоналом, что существенно для современного производства.

После завершения производства и складирования готовой продукции необходимо организовать сбытово-распределительную деятельность. Именно в результате успешно осуществляемых продаж можно судить о финансовых результатах и общей эффективности всей производственно-сбытовой деятельности.

Информационный базис для управления сбытовой деятельностью должен содержать следующие данные: историю развития рынков сбыта, состав и распределение клиентуры, типы операций по сбыту; прогнозы динамики развития рынка, изменений в клиентуре, в объемах и

номенклатуре сбыта; историю, состояние и перспективы условий конкуренции; сведения о ценах и методах ценообразования; данные о расходах по организации сбыта; данные о результатах контроля деятельности персонала; данные по потребностям и фактическим запросам на новый продукт; списки фактических и потенциальных покупателей; почтовую корреспонденцию, телефонограммы и факсы; результаты расчетов, связанных со сбытом; данные по результатам контроля и анализа рекламной деятельности; данные по движению заказов, выставлению и оплате счетов, составлению и использованию смет и др.

Формирование информационной системы в логистике базируется на правильном разбиении всего цикла прохождения информации на функциональные подсистемы, формировании структуризации информационных потоков, установлении иерархии их соподчинения и организации их взаимосвязей. Необходимо также определить места сбора, ввода и вывода информации, формы ее представления и документирования. Для построения таких систем следует в максимально возможной степени использовать современные компьютерные средства, возможности их включения в локальные вычислительные сети и выхода на международные сети, например, Интернет.

2.6.3. Информационные технологии

Под информационными технологиями понимается вся совокупность методов обработки информации в рамках обоснования принимаемых управленческих решений, направленных на удовлетворение определенных требований, предъявляемых к этой обработке условиями эксплуатации.

Характерной особенностью информационных систем в логистике является наличие обратной связи. Это значит, что те или иные события в ходе производственно-сбытовой деятельности порождают информацию, которая после ее восприятия и переработки отображается в управленческих решениях, а эти решения, в свою очередь, определяют развитие указанных событий. Таким образом, совокупность производственно-сбытовой системы, органов логистического управления и системы сбора, передачи, хранения и переработки информации образуют то, что в теории автоматического управления называется «замкнутый контур».

В логистике регулируемые параметрами являются те или иные характеристики различных материальных потоков входных, промежуточных и выходных.

Сбор информации может осуществляться в различных точках общего материального потока, логистические управляющие решения в свою очередь, могут воздействовать также на различные его точки, информационные контуры, а вся информационная система в логистике в общем случае является многоконтурной.

Информационные системы в логистике, как и всякие системы с обратной связью, помимо структуры характеризуются такими количественными показателями, как величина запаздывания и степень усиления. Запаздывания в принятии логистических решений по сравнению с поступлением информации, приведшей к этим решениям, могут быть различными по величине и возникать в разных местах регулируемого материального потока (рис. 9).



Рис. 9. Классификация запаздываний в логистических системах

В сложившейся практике производственно-сбытовой деятельности запаздывания составляют величины порядка недель. Так, в среднем, время транспортировки составляет одну неделю, запаздывание бухгалтерских операций – три недели, почтовое запаздывание – полнедели, запаздывание у оптовиков и в различного рода распределительных пунктах, так же, как запаздывание между отдельными операциями во время производства, составляет в среднем по одной неделе. Наконец, время между принятием решения об изменениях в производстве и достижением соответствующих значений материального потока на выходе производственного подразделения составляет в среднем шесть недель.

Поведение лица или органа, принимающего решения, определяемое полученной им информацией, может представить собой простейшую реакцию на колебания материального потока относительно одно-

го или между двух уровней. Оно может определяться также длинной, подробно разработанной и формализованной цепью вычислений.

Опираясь на получаемую информацию, лицо или органы, принимающие решения, должны обеспечивать качественное логистическое управление. То есть под воздействием логистического управления производственно-сбытовая система должна переходить из одного установившегося состояния, определяемого условиями окружающей экономической среды, в новое состояние, соответствующее произошедшим в этой среде изменениям. Такой переход должен происходить с соблюдением требуемых показателей качества.

Очевидно, что требования устойчивости и качества логистического управления приводят к определенным требованиям к величинам запаздывания и усиления, которыми характеризуются информационные системы в логистике. Задача обеспечения оперативного и адекватного реагирования на изменяющиеся условия функционирования в современных условиях решается двумя путями.

Первый путь относится к структурным методам обеспечения актуальной и адекватной информации. Он заключается в переходе от функционального к системному подходу. До недавнего времени традиционно преобладал функциональный подход, когда каждое функциональное подразделение создавало свою собственную систему сбора, обработки и использования информации. При этом оно использовало свои формы документов и организацию документооборота, собственные архивы, каналы связи, методы, средства и пункты сбора данных. Эти информационные системы принято называть организационно-функциональными. При таком подходе имеет место дублирование информации, заполнение лишних документов, недостаточная гибкость управления и, самое главное, отсутствуют горизонтальные связи между производителями и функциональными подразделениями.

Системный подход предусматривает создание информационных систем, ориентированных на весь производственно-сбытовой процесс в целом. В результате такого подхода информационная система обособляется от систем производства, снабжения и сбыта в том смысле, что сбор, хранение, переработка, поиск и выдача информации производятся своими, присущими только информационным процессам, методами и средствами. При такой структуре в информационных системах организуются горизонтальные связи, унифицируются формы представления и технология обработки информации. Организованные по такому принципу информационные системы принято называть интегрированными.

Использование интегрированных информационных систем позволяет осуществить централизацию всех работ по информационной технологии в рамках производственно-сбытовой системы как единого целого.

Особо подчеркнем следующее обстоятельство. Централизация работ по информационному обеспечению совершенно не означает централизацию собственно производственно-сбытовой деятельности. Централизация или децентрализация управления функционированием отдельных производственных подразделений, служб, фирм и комплексов осуществляется исходя из соображений организационной, производственной и финансовой целесообразности. Однако централизованный сбор и переработка информации, а также обеспечение ею всех участников обуславливают горизонтальные связи между ними. Этим достигается эффект интеграции всех участников в единое целое.

Кроме того, наличие интегрированной информационной системы позволяет участникам производственно-сбытовой деятельности создать так называемый синергический портфель, который служит для ослабления отрицательного синергического эффекта – эффекта взаимного усиления связей компонентов при их кооперативных действиях. Положительный синергический эффект имеет место, когда своевременное выполнение своих обязательств всеми поставщиками приводит не только к своевременному выполнению обязательств по поставке потребителю результирующей продукции (что является непосредственной целью производителя), но и к повышению технологической дисциплины и качества конечной продукции, а также к снижению уровня необходимых запасов и уменьшению производственно-сбытовых затрат.

Отрицательный синергический эффект выражается, например, в том, что при невыполнении двумя или большим числом поставщиков своих обязательств результирующие потери, возникающие вследствие срыва продаж и потери клиентуры, оказываются значительно большими, чем общая сумма недопоставок. Этому способствует лавинообразное нарастание последующих потерь во всей производственно-сбытовой цепочке.

Централизованная информационная система создает возможность управления различными запасами и оперативного управления взаимосвязями и взаимозаменяемостью подразделений, осуществляющих взаимные поставки, то есть участвующих в общем материальном потоке. Наличие такого оперативного резерва и образует синергический портфель.

Другим путем снабжения логистического управления оперативной и адекватной информацией является широкое применение и использо-

вание средств компьютерной техники, устройств первичного сбора и ввода данных, локальных вычислительных сетей, средств визуализации и документирования информации, а также сети Интернет.

Как правило, современные компьютерные средства, образующие интегральную информационную систему, объединяются с использованием иерархического принципа в локальные вычислительные сети, которые могут объединяться в многоуровневые комплексные сетевые структуры, так называемые гиперсети.

В компьютеризированных интегрированных информационных системах логистики используются также различного рода неразрушаемые носители машинной информации. К их числу относятся сканируемые бумажные документы, перфоленты и перфокарты, магнитные диски и дискеты, компакт-кассеты с магнитной лентой, лазерные диски.

Скомпонованный и структурно организованный многоуровневый комплекс технических средств интегрированной информационной системы сможет функционировать только при наличии соответствующего математического и программного обеспечения.

Широкое распространение персональных компьютеров позволяет объединять их в сети. На базе сетей персональных компьютеров решаются такие задачи, как распределение грузового транспорта по тем или иным маршрутам, поиск товаров на складах, составление графиков поставки сырья, материалов и комплектующих и контроль выполнения этих графиков. Благодаря доступу компьютеров, объединенных сетью, к базам данных фирмы, расположенным в других компьютерах или (и) в специально выделенных серверах, можно довольно просто реализовать горизонтальные информационные связи между различными участниками производственно-сбытовой деятельности.

Наконец, в настоящее время достаточно высокое развитие получило лингвистическое обеспечение компьютеризированных систем. Под такого рода обеспечением понимают совокупность языковых средств, формализованно описывающих информацию, предназначенную для ввода, и определяющих процедуру ее обработки.

Информационная система в логистике является именно тем компонентом, который, организуя информационные потоки, объединяет всех участников производственно-сбытовой деятельности в единое целое.

2.6.4. Идентификация и хранение данных в логистике

Для того чтобы эффективно осуществлять логистическое управление материальными потоками, нужно собирать оперативную информацию о движении грузоединиц, образующих соответствующие материальные потоки.

Информация о факте пребывания той или иной грузоединицы в данное время в данном месте может быть введена в компьютеризованную информационную систему многими способами. Чаще всего эти способы основаны на вводе персоналом через клавиатуру тех или иных фактических данных, содержащихся в соответствующих накладных или счетах-фактурах.

Однако наиболее современным методом является автоматический ввод данных и идентификация грузоединицы. Это достигается путем сканирования (компьютерного считывания) укрепленных на грузоединице соответствующих ярлыков, содержащих специальные штриховые коды. Само же считывание осуществляется с помощью оптических, большей частью лазерных, устройств сканирования.

Штриховые, или полосковые коды (bar codes) представляют собой сочетание размещенных в фиксированном прямоугольнике на грузоединице чередующихся толстых и тонких черных полос, разделенных светлыми (незачерненными) промежутками разной ширины. Каждая из десяти цифр (и некоторые символы) кодируется своим сочетанием этих элементов. Такие сочетания для каждой системы кодирования, то есть для каждого вида штрихового кода, являются специфическими.

Существуют и практически используются несколько видов штриховых кодов, каждый из которых имеет свое назначение и область преимущественного применения. Рассмотрим эти разновидности штриховых кодов подробнее.

Штриховой код типа *ITF-14* (рис. 10), ограниченный прямоугольной рамкой, обладает свойством восприниматься с большей степенью однозначности по сравнению с другими штриховыми кодами, не находящимися в подобных ограничивающих рамках. Поэтому он применяется для нанесения на гофрированные упаковки и любые неровные поверхности. Этот код используется для маркировки партий товара, помещенных в соответствующие отгрузочные тары.



Рис. 10. Штриховой код ITF-14

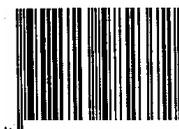
Для логистического управления дополнительно к другим штриховым кодам применяется также хорошо известный не заключенный в прямоугольную рамку код *128*. Он используется для маркировки таких сведений, как номер партии, дата изготовления, допустимый срок реализации и т. п. (рис. 11).



381372BX68

Рис. 11. Штриховой код 128

В товарообороте (особенно в розничной торговле и при поставке товаров на экспорт) исключительное применение нашел штриховой код типа *EAN* (*European Article Numbering*). Это тот код, который кассир с помощью специального устройства считывает (сканирует) в момент продажи товара. После считывания и ввода того или иного штрихового кода товара компьютер кассы идентифицирует данный товар, находит соответствующие реквизиты, визуализирует их на экране дисплея и печатает чек.



608526982372

*Рис. 12. Внешний вид и структура кодового обозначения EAN-13:
460 – код страны; 8526 – код изготовителя;
98237 – код товара; 2 – контрольное число*

Уникальное для каждого вида товара штриховое кодовое обозначение состоит из тринадцати цифр, закодированных в соответствии с кодом EAN, и присваивается товару данного вида еще на этапе подготовки его производства (рис. 12).

Структура такого кода является вполне определенной. В соответствии с ней цифры, занимающие определённые зоны кодового обозначения по EAN, имеют следующий смысл. Две или три левые цифры представляют собой код страны-изготовителя, установленный для нее согласно EAN. Эта часть кодового обозначения называется также флагом. Например, такими кодами (флагами) некоторых стран являются: для США – 00...09; для стран СНГ – 460...469; для Германии – 400...440; для Японии – 48, 49; для Израиля – 729; для Швеции – 73 и т. д. Следующие четыре цифры служат для размещения кода фирмы-изготовителя. Оставшиеся цифры кода, за исключением последней, тринадцатой, отводятся изготовителю для кодирования выпускаемой им продукции по его усмотрению. Последняя, тринадцатая, цифра является контрольной. Она

рассчитывается определенным образом на основании первых двенадцати цифр, однозначно идентифицирующих данный вид товара.

Определенная расчетным путем контрольная цифра наносится в отведенном ей месте кодового обозначения одновременно с основной частью этого кодового обозначения. После сканирования кодового обозначения по введенным двенадцати цифрам, идентифицирующим данный товар, снова расчетным путем определяется контрольная цифра. Рассчитанное значение контрольной цифры сравнивается с ее введенным значением. Если эти два значения не совпадают, значит ввод был осуществлен неверно. Обычно ошибки ввода устраняются при повторном сканировании, хотя иногда этого может оказаться недостаточно.

Следует отметить одно существенное обстоятельство. Уникальное тринадцатизначное число, нанесенное на товар в виде штрихового кода, представляет собой лишь адрес памяти в компьютере, где занесены массивы сведений о товаре. Эти сведения могут быть визуализированы либо должны двигаться по сети информационной системы синхронно с движением материального потока, образованного соответствующим товаром.

Разумеется, существуют и методы ручного ввода идентификаторов грузоединиц, например с клавиатуры. Эти методы не требуют обозначений с помощью специальных штриховых кодов и устройств автоматического сканирования. Однако опыт показывает, что человек при ручном вводе совершает ошибки примерно в 10 000 раз чаще, чем при автоматическом сканировании. Поэтому штриховой код обязательно должен присутствовать на всех товарах, которые могут быть направлены на экспорт.

В логистике объектами управления являются материальные потоки, состоящие как из отдельных единиц товаров, так и из единиц транспортных партий. Отметим, что товар идентифицируется и поступает к потребителям поштучно в магазине, то есть в конце движения материального потока. На всем же протяжении пути от поставщиков сырья, через производственные подразделения, через оптовиков и розничных распределителей до различных экспедиционных подразделений и торговых баз материальные потоки представляют собой движение совокупности грузовых пакетов, унифицированных тар, контейнеров, поддонов, кассет и т. п. Наряду с ранее введенным стандартом на поддоны, контейнеры и другие виды унифицированной тары в настоящее время ассоциация EAN предлагает стандарт и на маркировку грузовых единиц.

В соответствии с этим стандартом информация о данной грузовой единице помещается в унифицированной этикетке. Общий вид структуры этой этикетки показан на рис. 13.

Размеры стандартной этикетки: 148 мм – по вертикали и 210 мм – по горизонтали. Как видим, она состоит из трех частей: А, В и С.

А
В
С

Рис. 13. Структура стандартной этикетки для унифицированной грузовой упаковки

На *участке А* наносится штриховой код содержащегося в этой грузовой единице товара, то есть ранее рассмотренный код EAN-13. Кроме того, здесь размещается штриховой код, отображающий информацию о сроках хранения, а также информацию, однозначно идентифицирующую маркируемую грузовую единицу. Таким образом, в этой зоне формируется общий штриховой код, который называется UCC/EAN-128. Этот унифицированный код однозначно определяет грузовую единицу, на которой он нанесен, и ее содержимое.

На *участке В* располагаются сведения о грузовой единице в виде алфавитно-цифровой последовательности в читабельной форме. Эти данные могут быть введены в компьютерную систему с помощью клавиатуры.

Наконец, *участок С* предоставляется в полное распоряжение грузоотправителя. Здесь он может размещать любые данные в текстовой форме либо в виде графических изображений. Эта этикетка наносится на все четыре стороны грузовой единицы (контейнера) в определенном месте. Если компьютеры, в которые осуществляется ввод штриховых и других соответствующих идентификационных кодов, включены в интегрированную информационную систему, то введенная информация становится доступной для всех участников производственно-сбытового процесса в соответствии с их полномочиями.

Таким образом, обеспечивается сквозная система учета и контроля движения материальных потоков на всех стадиях и участках исходных поставок сырья, производства, всех видах складирования, а также распределения готовой продукции. Соответствующая информация при этом доступна всем партнёрам, участвующим в производственно-сбытовой деятельности.

В последнее время становится более интенсивным процесс обмена информацией как между различными уровнями производственного комплекса одного участника процесса, так и между партнерами. Традиционно такой обмен информацией осуществлялся с помощью теле-

фонных переговоров, телеграфных, телефаксных и почтовых обменов, определенным образом организованного движения документов. В настоящее время с помощью компьютеризованных интегрированных информационных систем подобный обмен в значительной степени сводится к обмену компьютерными массивами данных и приближается к так называемой безбумажной информационной технологии.

Чтобы обеспечить возможность компьютерного диалога различных компаний, а также фирм, специализирующихся на том или ином виде деятельности, следует применять унифицированные компьютерные протоколы обмена данными. Такие протоколы определяют стандартные многофазные процедуры межкомпьютерного обмена данными.

В США в настоящее время разработаны и используются стандартные компьютерные протоколы для выполнения следующих операций:

- оформления заказа на покупку;
- составления и оформления партий грузов, предназначенных на отправку;
- выдачи информации, необходимой для грузоотправителей;
- составления и заполнения счетов-фактур;
- составления платежных ведомостей и оформления различных выплат;
- составления и оформления накладных на перевозку различных грузов;
- приема запросов, составления, оформления, регистрации, хранения, поиска и выдачи информации о транспортируемых грузах.

В настоящее время использование штриховых кодов является наиболее распространенным, эффективным и стандартизованным методом компьютерной идентификации единиц грузопотоков. Однако в этой области происходит непрерывное дальнейшее развитие. Так, уже можно считать практически решенной проблему распознавания человеческого голоса и графических символов. Находят применение системы технического зрения, основанные на телевизионных и иных принципах.

Создание интегрированных информационных систем, информационной инфраструктуры способно в короткие сроки и без чрезвычайных затрат повысить эффективность производственно-сбытовой деятельности в целом и, в случае необходимости, ее отдельных компонентов.

Для осуществления эффективного логистического управления необходимо не только вводить в компьютеры или компьютерные сети текущие значения, характеризующие материальные потоки, но и хранить значительные объемы информации. Хранение этой информации должно быть организовано таким образом, чтобы было возможно осуществлять оперативный поиск и использование необходимых сведений.

С этой целью в компьютерах информационных систем логистики организуются *банки данных*. Компьютерный банк данных состоит из базы данных, то есть из определенным образом организованного массива хранящихся данных, и из системы управления базой данных (СУБД). На рынке имеется ряд СУБД, доступных для различных конкретных пользователей. Наиболее известны из них СУБД типа Access (компания Microsoft), dBase, FoxPro, Paradox и ряд других.

Для хранения и обработки информации в коммерческих фирмах в настоящее время широко применяется СУБД Access, которая входит в состав Microsoft Office. Этим обеспечивается возможность интерактивного диалога пользователя с компьютером, в том числе в графической форме с использованием экранной визуализации под управлением системы Windows.

Например, СУБД типа Access может обеспечить поиск и подборку определённых данных, касающихся структуры и деятельности того или иного подразделения или фирмы. В частности, можно получить следующую информацию:

- список всех сотрудников, работающих в фирме дольше определённого срока;
- выяснить, кто является клиентом фирмы в различных городах;
- выяснить, кто именно является представителем той или иной фирмы, являющейся вашим клиентом;
- выяснить фактические объемы продаж того или иного товара в определенном году или за определенные годы;
- выяснить, каким должен быть минимальный образец, который нужно отослать на проверку поставщику в связи с поступившей жалобой на низкое качество товара.

С помощью подобных СУБД можно, например, решить следующие задачи:

- организовать электронную записную книжку для планирования личной работы руководителя и контроля выполнения его планов;
- создать адресную книгу для автоматизации рассылки корреспонденции и для изготовления наклеек на конвертах;
- работать с электронной картой какого-либо крупного города, например Москвы, определяя адреса тех или иных лиц или организаций, ближайших станций метро, аптек, нотариальных контор, отделений банков, транспортных агентств и тому подобных функциональных учреждений;
- работать в международной компьютерной сети Интернет для оперативного обмена информацией, сбора информации из различных

источников и осуществления различных коммерческих сделок с использованием Интернет-магазинов.

Перечисленные примеры использования такого стандартного программного обеспечения, каким являются различные СУБД, иллюстрируют лишь одну из функций информационной системы в логистике, а именно – информационное обслуживание пользователей.

Между тем основная задача и основной эффект от создания интегрированных информационных систем в логистике заключается в создании горизонтальных связей между партнерами и в обеспечении интегративного синергического эффекта.

Для решения задач интеграции партнеров в единую производственно-сбытовую систему логистическая система предъявляет определенные требования к организации информационной системы, осуществляющей сбор данных о фактическом движении материальных потоков. Эти требования сводятся к следующему:

- ручной или автоматический сбор данных об элементах материальных потоков, создаваемых в процессе транспортировки и в ходе производства, должен осуществляться быстро и с высокой степенью достоверности;

- внутрипроизводственная информационная система, обеспечивающая принятие обоснованных управленческих решений, должна быть структурирована таким образом, чтобы давать актуальную информацию по каждому из участков.

Логистическое управление распространяется на материальные потоки, заканчивающиеся в экспедиционных подразделениях и на торговых базах. Покупки, совершенные отдельными покупателями в магазинах и других предприятиях розничной торговли, учитываются кассовыми компьютерами. Этот учет используется для своевременного пополнения ассортимента и объемов товаров. На его основе автоматически составляется и передается по локальной сети заказ на завоз новых товаров или на поставку с учетом реального спроса по каждой позиции ассортимента.

Общие выводы

1. Под логистической информацией понимают существующие и циркулирующие в различных объектах экономической (производственно-сбытовой) деятельности сведения о производстве, распределении и потреблении товаров и услуг, которые имеют существенное значение для управления этой деятельностью.

2. Информационные потоки в логистике образуются в виде потоков массивов электронных данных, определенным образом оформленных бумажных документов, а также потоков, состоящих из обоих этих типов информации. Контроль информационных потоков дает возможность осуществить интеграцию производственно-сбытовых подсистем двояким образом: как горизонтальную и как вертикальную.

3. Совокупность определенным образом организованных, преобразуемых и взаимосвязанных потоков информации образует информационную систему. Информационные системы в логистике (независимо от их конкретного назначения) строятся по иерархическому – обычно трехуровневому (трехранговому) – принципу и нумеруются, начиная с низшего.

4. Использование интегрированных информационных систем позволяет осуществить централизацию всех работ по информационной технологии в рамках производственно-сбытовой системы как единого целого.

5. В компьютерах информационных системах логистики организуются банки данных. Компьютерный банк данных состоит из базы данных, то есть из определенным образом организованного массива хранящихся данных, и из системы управления базой данных (СУБД).

Вопросы для самоконтроля

1. На какие виды делят логистические информационные системы?
2. Какие возможности открывает в логистике использование технологии радиочастотной идентификации учетных единиц?
3. Что означают отдельные разряды тринадцатизначного цифрового кода EAN-13?
4. Как организация информационных потоков влияет на эффективность управления материальными потоками на предприятии?
5. Какие принципы необходимо соблюдать при построении логистических информационных систем?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование логистики на предприятии должно быть продиктовано необходимостью повышения слаженности работ всех подразделений предприятия и всего предприятия в целом. Целью совершенствования логистической системы на первом этапе может быть увеличение надежности поступления товаров (материалов) на предприятие (входящий поток) и определения необходимых объемов закупки с учетом поставки по периодам.

Поставки товаров (материалов) задают ритм работы системы, так как позволяют регулировать создаваемые запасы на предприятии и, соответственно, обеспечивать бесперебойное производство (продажу) товаров. Организация производства должна являться частью логистического планирования. Использование «тянущей» концепции позволяет максимально сократить объемы запасов на всем пути движения материального потока на предприятии (запасы сырья, межцеховые запасы, запасы готовой продукции, запасы возвращенной продукции).

Большое внимание в практике следует уделять уровню логистического сервиса при обслуживании клиентов – потребителей материального потока предприятия. В качестве потребителей материального потока могут выступать оптовые и розничные предприятия. В некоторых случаях в качестве потребителей материального потока выступают конечные потребители (доставка мебели и бытовой техники на дом, производство и установка пластиковых окон и встроенных шкафов), и это направление в условиях усиления конкуренции становится особенно актуальным.

Обеспечение эффективного выполнения всех перечисленных выше функций и деятельности всего предприятия в целом в условиях рынка может быть обеспечено за счет создания на предприятии отдела логистики. При этом служба логистики призвана выступить в качестве объединителя (интегратора) материального и сопутствующего ему информационного потока предприятия.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Анализ логистических систем – совокупность методов и средств выработки, принятия и обоснования решений при исследовании, формировании и управлении логистическими системами.

Аутсорсинг (кооперация) – это отказ от собственного бизнес-процесса, обычно не ключевого, например в сфере ремонта или обслуживания оборудования.

Выбор поставщика – процесс оценки возможных поставщиков и принятия решений о стратегическом партнерстве в части поставок материалов, комплектующих изделий.

Закупочная логистика – это область логистики, связанная с закупкой материальных ресурсов (сырья, материалов, комплектующих изделий и т. д.).

Запасы – это продукция, находящаяся на разных стадиях производства и обращения производственно-технического назначения, потребительские товары, ожидающие вступления в процесс производственного или личного потребления.

Информационный поток – совокупность циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций. Информационный поток может существовать в виде бумажных и электронных документов.

Информационное обеспечение логистики на предприятии – деятельность по переработке, учету, анализу и прогнозу информации, представляет собой инструмент интеграции элементов системы управления.

Канбан – комплексная система организации производства, претворяющая в жизнь принципы общей теории систем, в соответствии с которыми фирма трактуется как организационное единство, обеспечивающая оперативное регулирование количества производимой продукции на каждой стадии поточного производства.

Концепция «точно в срок» (just-in-time, JIT) – современная концепция построения логистической системы в производстве, снабжении и дистрибуции, основанная на синхронизации процессов доставки материальных ресурсов и готовой продукции в необходимых количествах.

вах к тому времени, когда звенья логистической системы в них нуждаются, с целью минимизации затрат, связанных с созданием запасов.

Логистика – наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации.

Логистическая операция – это обособленная совокупность действий, направленная на преобразование материального и (или) информационного потока (складирование, транспортировка, комплектация, погрузка, разгрузка, внутреннее перемещение: сбор, хранение и обработка данных и т. д.).

Логистическая проблема – несоответствие между необходимым (желаемым) и фактическим положением дел в области логистической системы предприятия.

Логистическая сеть – множество элементов логистической системы, взаимосвязанных между собой по материальным и сопутствующим им информационным и финансовым потокам.

Логистическая система – упорядоченное множество (совокупность) элементов, находящихся в определенных связях и отношениях друг с другом, образующих определенную целостность и единство.

Логистическая функция – укрупненная группа операций, однородных с точки зрения цели этих операций и направленных на реализацию целей логистической системы.

Логистическая цепь – это цепь, по которой проходят материальный и информационный потоки, начиная от получения исходных компонентов и до передачи готовой продукции потребителю, представляющая собой линейно упорядоченную совокупность физических и (или) юридических лиц.

Логистические издержки – затраты на выполнение логистических операций (складирование, транспортировка, сбор, хранение и передача данных о заказах, запасах, поставках и т. д.).

Логистический канал (канал распределения) – это частично упорядоченное множество различных посредников, осуществляющих доведение материального потока от конкретного производителя до его потребителей.

Логистический контроль – это упорядоченный и, по возможности, непрерывный процесс обработки логистической информации для вы-

явления отклонений или расхождений между плановыми и фактическими величинами логистических показателей, а также анализ этих отклонений для выявления причин расхождений.

Логистический сервис – комплекс услуг, оказываемых в процессе поставки товаров, неразрывно связанный с процессом распределения.

Макрологистическая система – это крупная система управления материальными потоками, охватывающая предприятия промышленности, посреднические, торговые и транспортные организации различных ведомств, расположенных в различных регионах страны или в разных странах. Макрологистическая система представляет собой определенную инфраструктуру экономики региона, страны или группы стран.

Микрологистические системы – подсистемы, структурные составляющие макрологистических систем. К ним относятся отдельные предприятия, территориально-производственные комплексы. Микрологистическая система интегрирует процессы производства, снабжения и сбыта, транспортно-складских и погрузочно-разгрузочных работ предприятия.

Маркировка – различного вида знаки, рисунки, надписи и условные обозначения, наносимые на грузы, устанавливающие порядок их учета и меры по сохранности при транспортировке, позволяющие установить связь между грузом и перевозочным документом, отличить одну партию груза от другой и содержащие основные, дополнительные и информационные надписи и манипуляционные знаки.

Материальный поток – продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций и отнесенная к временному интервалу.

Метод ABC-анализа (правило 80/20) – способ нормирования и контроля состояния запасов, заключающийся в разбиении номенклатуры всех потребляемых материальных ресурсов, реализуемых товарно-материальных ценностей на три группы – *A*, *B* и *C* – на основании некоторого формального алгоритма. Группа *A* включает ограниченное количество наиболее ценных видов ресурсов, которые требуют тщательного планирования, постоянного (возможно, даже ежедневного) и скрупулезного учета и контроля. Ресурсы этой группы – основные в бизнесе фирмы. Категория *B* составлена из тех видов ресурсов, которые в меньшей степени важны для компании и требуют обычного контроля, налаженного учета (возможно, ежемесячного). Категория *C* включает широкий ассортимент оставшихся малоценных ресурсов, характеризующихся упрощенными методами планирования, учета и контроля.

Метод XYZ-анализа – средство классификации ресурсов фирмы, рассмотренных при проведении ABC-анализа в зависимости от характера их потребления и точности прогнозирования изменений в их потребности. Результат XYZ-анализа – группировка ресурсов по трем категориям. Категория X – ресурсы, характеризующиеся стабильной величиной потребления, незначительными колебаниями в их расходе и высокой точностью прогноза. Категория Y – ресурсы, характеризующиеся известными тенденциями определения потребности в них (например, сезонными колебаниями) и средними возможностями их прогнозирования. Категория Z – потребление ресурсов нерегулярно, какие-либо тенденции отсутствуют, точность прогнозирования невысокая.

Надежность снабжения – гарантированность обеспечения потребителя необходимой ему продукцией в течение запланированного промежутка времени вне зависимости от возможности недопоставок, нарушений сроков доставки.

Переходящие запасы – остатки материальных ресурсов на конец отчетного периода.

Подготовительные запасы – часть производственных запасов, требующая дополнительной подготовки перед использованием их в производстве, и часть товарных запасов, наличие которых вызвано необходимостью подготовки материальных ресурсов к отпуску потребителям.

Показатели работы склада – технико-экономические показатели, используемые для комплексного анализа различных направлений работы складов.

Программное планирование закупок – процесс планирования снабжения производства на основе производственной программы.

Производственные запасы – часть совокупных запасов, предназначенных для производственного потребления, находящаяся на предприятиях-потребителях всех отраслей сферы материального производства и обеспечивающая бесперебойность производственного процесса (материалы, поступившие к потребителям, но еще не использованные и не подвергнутые переработке).

Производственная логистика – это раздел логистики, который отвечает за обеспечение качественного своевременного и комплектного производства продукции в соответствии с хозяйственными договорами, сокращение производственного цикла и оптимизация затрат на производство.

Распределительная логистика – это часть общей логистической системы, обеспечивающая рационализацию процесса фактического продвижения продукции к потребителю.

Сезонные запасы образуются при сезонном характере производства потребления или транспортировки.

Системный подход – комплексное изучение объекта исследования как единого целого с позиции системного анализа.

Складской товарооборот – количество продукции, отпущенной со склада за определенный период, выраженное в стоимостных показателях. Данный показатель отражает не только общий объем продаж продукции со склада, но и продажу их по отдельным товарным группам.

Страховые (гарантийные) запасы – резервная, постоянная, неприкосновенная в нормальных условиях часть запасов, предназначенная для непрерывного снабжения потребителей в случае непредвиденных обстоятельств, например: отклонений в периодичности и величине партий поставок от предусмотренных договором; возможных задержек материалов или товаров в пути; непредвиденного возрастания спроса.

Система снабжения производства по запросам – это система запросов, по которой с поставщиками заключаются типовые контракты на длительный период существования потребностей (данные по фактической потребности запрашиваются на основе поэтапного уточнения).

Система «толкающего» типа – это система подачи материалов, деталей или узлов в производственный процесс с предыдущей технологической операции на последующую независимо от того, нужны ли они в данное время и в данном количестве на последующей технологической операции.

Система «тянущего» типа – это система организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию с предыдущей только по мере необходимости.

Склады – здания, сооружения и разнообразные устройства, предназначенные для приемки, размещения и хранения поступивших на них товаров, подготовки их к потреблению и отпуску потребителям.

Текущие запасы – основная постоянно меняющаяся часть производственных и товарных запасов, обеспечивающая непрерывность производственного и торгового процесса между очередными поставками.

Транспортная логистика – это раздел логистики, который отвечает за оптимизацию транспортных систем, выбор вида и типа транспортных средств, определение разноканальных маршрутов доставки; обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса.

Транспортная характеристика груза – совокупность свойств груза, определяющая условия и технику его перевозки, перегрузки и хранения.

Уровень логистического сервиса – количественная оценка теоретически возможного и фактически оказываемого объема логистических услуг в соотношении с временными и стоимостными затратами на его оказание.

Формула Вильсона – формула для определения оптимальной величины заказа.

Характеристика груза – это режим хранения, способ упаковки, перегрузки и перевозки, физико-химические свойства, размеры, объем, масса и форма предъявления к перевозке.

Штриховой код, бар-код – комбинация темных и светлых вертикальных полос (штрихов) различной ширины с нанесенными под ними цифрами.

Элемент логистической системы – функционально обособленный объект, не подлежащий дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи анализа и синтеза логистической системы, выполняющий свою локальную целевую функцию, связанную с определенными логистическими функциями.

Эффективность логистической системы – это группа показателей, характеризующих качество работы при заданном уровне логистических издержек.

SIC (Statistical Inventory Control) – техника управления запасами, использующая статистические методы для моделирования спроса и времени пополнения товарных запасов (для производственных компаний – с учетом времени изготовления).

Должностная инструкция руководителя отдела логистики

1. Общие положения

1.1. Настоящая должностная инструкция определяет функциональные обязанности, права и ответственность руководителя отдела логистики.

1.2. Руководитель отдела логистики является организатором стратегии предприятия в области логистики.

1.3. Подбирается из числа квалифицированных специалистов, обладающих хорошими организаторскими способностями, имеющих стаж работы на аналогичной должности не менее 3 лет.

1.4. Назначается на должность и освобождается от должности в установленном действующим трудовым законодательством порядке приказом директора предприятия.

1.5. Основной задачей руководителя отдела логистики является организация и руководство логистическими процессами компании.

1.6. Подчиняется непосредственно директору.

1.7. В работе руководствуется: нормативными, методическим и другими руководящими материалами в области транспорта, по вопросам организации складского хозяйства; стандартами и техническими условиями на хранение товарно-материальных ценностей, организациями закупок, действующим таможенным законодательством, «Должностной инструкцией», «Положениями, регламентирующими внутрифирменные отношения», указаниями директора, уставом предприятия.

1.8. Основными показателями эффективности работы являются:

1.8.1. Оценка четкости и продуктивности организации ежедневной работы.

1.8.2. Оценка и анализ издержек, связанных с исполнением логистических операций.

1.8.3. Оценка и анализ производительности операций по логистике.

1.8.4. Оценка и анализ затрат рабочего времени на выполнение операций.

1.8.5. Организация бесперебойного снабжения.

1.8.6. Уменьшение себестоимости закупаемого сырья, оборудования и отгружаемых товаров.

1.8.7. Соблюдение утвержденной сметы затрат, статей бюджета.

1.8.8. Совершенствование работы отдела, разработка и внедрение новых систем, направленных на повышение эффективности использования средств.

1.8.9. Повышение рентабельности бизнеса в целом.

1.9. В период временного отсутствия руководителя отдела логистики его обязанности возлагаются на _____.

2. Функциональные обязанности

2.1. Организация, координация и управление логистическими процессами предприятия.

2.2. Проектировка логистических систем.

2.3. Разработка и внедрение методических и нормативных материалов по логистике для конкретных подразделений, определение функций и операций. Контроль применения разработанных методических и нормативных материалов.

2.4. Разработка форм и методов ведения отчетности.

2.5. Контролирование правильности и своевременности исполнения поставленных задач сотрудниками отдела.

2.6. Управление жизненным циклом продукта.

2.7. Координация межфункциональных связей.

2.8. Координация межорганизационных связей.

2.9. Управление логистическим персоналом.

2.10. Организация обучения персонала, знакомство персонала с основами логистики.

2.11. Формирование бюджета на логистику.

2.12. Обеспечение поддержания баланса между стоимостью и эффективностью логистических операций.

2.13. Координация и направление финансовых потоков, связанных с логистическими процессами.

2.14. Обеспечение документооборота всех технологических процессов.

2.15. Организация обработки транспортной и товаросопроводительной документации.

2.16. Координация взаимодействия отдела с другими подразделениями предприятия в соответствии с разработанными и утвержденными технологическими схемами.

2.17. Управление затратами на логистику.

2.17.1. Анализ затрат на логистику.

2.17.2. Анализ логистических издержек.

2.18. Координация ценовой политики.

- 2.19. Координация маркетинговой деятельности.
- 2.20. Информационное обеспечение.
 - 2.20.1. Разработка логистической информационной системы.
 - 2.20.2. Разработка единой системы классификации номенклатуры товара, сырья, комплектующих и т. д.
 - 2.20.3. Организация документооборота предприятия.
 - 2.20.4. Разработка системы электронного обмена данными.
- 2.21. Управление рисками.
 - 2.21.1. Организация страхования груза.
 - 2.21.2. Организация хранения и охраны груза при транспортировке.
 - 2.21.3. Организация охраны товаров при хранении.
 - 2.21.4. Организация страхования ответственности перевозчика.
- 2.22. Управление снабжением.
 - 2.22.1. Определение потребности в продукции.
 - 2.22.2. Управление заказами, их объемами, подготовкой и размещением.
 - 2.22.3. Управление специальными заказами.
 - 2.22.4. Формирование отчета и анализ выполнения заказа.
 - 2.23. Управление закупками.
 - 2.23.1. Разработка плана закупок.
 - 2.23.2. Выбор базисных условий поставки, поставщика.
 - 2.23.3. Разработка транспортных условий контрактов.
 - 2.23.4. Разработка договора поставки и его заключение.
 - 2.23.5. Выбор видов и сроков платежей.
 - 2.23.6. Организация взаимодействия с поставщиками.
 - 2.24. Управление поставками.
 - 2.24.1. Планирование поставок.
 - 2.24.2. Осуществление мониторинга поставок.
 - 2.24.3. Анализ результатов поставок.
- 2.25. Организация и формирование плана-графика производственных процессов.
 - 2.26. Организация таможенного оформления товаров и материалов.
 - 2.26.1. Ведение таможенной документации.
 - 2.26.2. Выбор видов таможенных режимов.
 - 2.27. Управление транспортировкой товаров.
 - 2.27.1. Организация перевозки товаров.
 - 2.27.2. Выбор вида транспорта.
 - 2.27.3. Выбор видов транспортных тарифов.
 - 2.27.4. Планирование перевозки.
 - 2.27.4.1. Расчет технико-эксплуатационных показателей.
 - 2.27.4.2. Расчет экономических показателей.

- 2.27.4.3. Расчет стоимостных показателей.
- 2.27.5. Организация технологического процесса перевозки.
 - 2.27.5.1. Организация приемки товара перевозчиком.
 - 2.27.5.2. Организация перевозки грузов.
 - 2.27.5.3. Организация передачи товара грузополучателю.
- 2.27.6. Анализ результатов перевозки.
- 2.28. Организация экспедирования товаров.
 - 2.28.1. Отслеживание перевозки товаров.
- 2.29. Управление запасами товаров (сырья, материалов).
 - 2.29.1. Оценка затрат и издержек на запасы товаров.
 - 2.29.2. Анализ показателей системы управления запасами.
 - 2.29.3. Осуществление ABC- и XYZ-анализа запасов.
 - 2.29.4. Разработка методов управления запасами.
 - 2.29.5. Классификация запасов товаров.
 - 2.29.6. Проектирование разработки и моделирование систем управления запасами.
 - 2.29.7. Разработка методов учета, оценки и моделирования запасов.
 - 2.29.8. Организация инвентаризаций запасов.
- 2.30. Организация складской деятельности.
 - 2.30.1. Классификация складов.
 - 2.30.2. Планирование складской деятельности.
 - 2.30.3. Определение количества и месторасположения складов.
 - 2.30.4. Расчет потребности в складском оборудовании.
 - 2.30.5. Планирование складских помещений.
 - 2.30.6. Организация складского учета.
 - 2.30.7. Расчет затрат на складскую деятельность.
- 2.31. Управление складским технологическим процессом.
 - 2.31.1. Организация поступления товаров на склад.
 - 2.31.2. Организация разгрузки товаров.
 - 2.31.3. Организация приемки товаров.
 - 2.31.3.1. Организация приемки товаров по количеству.
 - 2.31.3.2. Организация приемки товаров по качеству.
 - 2.31.4. Организация хранения товаров на складе.
 - 2.31.5. Организация погрузки товаров на транспортные средства.
 - 2.31.6. Организация комиссионирования отправок.
 - 2.31.7. Организация перемещения изделий внутри предприятия.
 - 2.31.8. Организация погрузки товаров на транспортные средства.
- 2.32. Организация упаковки и маркировки продукции.
 - 2.32.1. Организация унификации тары.
 - 2.32.2. Организация маркировки продукции.
- 2.33. Управление распределением.

- 2.33.1. Разработка канала распределения.
 - 2.33.2. Выбор канала распределения.
 - 2.33.3. Управление каналами распределения.
 - 2.33.4. Разработка дистрибьюторской и дилерской сетей.
 - 2.34. Управление продажами.
 - 2.34.1. Анализ и прогноз продаж.
 - 2.34.2. Организация оптовой торговли.
 - 2.34.3. Организация розничной торговли.
 - 2.35. Управление обслуживанием потребителей.
 - 2.35.1. Постановка системы обработки заказов и администрирование продаж.
 - 2.36. Организация, контроль и управление качеством.
 - 2.36.1. Внедрение системы управления качеством на предприятии.
 - 2.36.2. Организация процессов по разработке стандартов предприятия.
 - 2.36.3. Сертификация продукции.
 - 2.37. Управление возвратом продукции.
 - 2.38. Организация работ, связанных с подготовкой претензий к поставщикам.
 - 2.39. Организация процесса обеспечения сырьем, материалами, товарами, инструментом, спецодеждой, хозяйственным инвентарем и т. д.
 - 2.40. Контроль соблюдения норм расчетов по отделу в соответствии с утвержденной сметой.
 - 2.41. Контроль своевременности сдачи отчетов сотрудниками отдела.
3. Руководитель отдела логистики имеет право:
- 3.1. Давать подчиненным ему сотрудникам и службам поручения, задания по кругу вопросов, входящих в его функциональные обязанности.
 - 3.2. Требовать от руководителей всех подразделений предоставления необходимых материалов, отчетов, информации для планирования и организации плановой работы отдела.
 - 3.3. Запрашивать и получать необходимые материалы и документы, относящиеся к вопросам его деятельности, подчиненных ему служб и подразделений.
 - 3.4. Представительствовать от имени предприятия в других организациях и учреждениях по вопросам, относящимся к компетенции отдела.
 - 3.5. Вносить предложения по выбору и расстановке персонала.
 - 3.6. Проводить совещания по обсуждению вопросов, входящих в компетенцию отдела.
 - 3.7. Издавать распоряжения по отделу о поощрении работников, отличившихся в работе, и наложении взысканий на работников отдела,

нарушивших трудовую дисциплину и должностные обязанности в соответствии с «Положением о мотивации».

3.8. Рекомендовать к принятию на работу и увольнению персонал предприятия.

3.9. Подавать предложения по совершенствованию своей работы.

4. Руководитель отдела логистики несет ответственность за:

4.1. Результаты и эффективность производственной деятельности предприятия.

4.2. Необеспечение выполнения своих функциональных обязанностей и обязанностей подчиненных ему служб предприятия по вопросам производственной деятельности.

4.3. Недостоверную информацию о состоянии выполнения производственных заданий подчиненными службами.

4.4. Невыполнение приказов, распоряжений и поручений директора.

4.5. Непринятие мер по пресечению выявленных нарушений правил техники безопасности, противопожарных и других правил, создающих угрозу нормальной (безопасной) деятельности предприятия, его работникам.

4.6. Необеспечение соблюдения трудовой и исполнительской дисциплины работниками подчиненных служб и персоналом, находящимися в его подчинении.

4.7. Нарушение внутреннего распорядка предприятия.

5. Режим работы

5.1. Режим работы начальника отдела снабжения определяется в соответствии с «Правилами внутреннего трудового распорядка», установленными на предприятии.

5.2. Для решения вопросов, связанных с производственной необходимостью, руководитель отдела логистики может выезжать в служебные командировки (в т. ч. местного значения).

5.3. Для решения оперативных вопросов по обеспечению производственной деятельности руководителю отдела логистики может выделяться служебный автотранспорт.

6. Прочие условия

6.1. Настоящая «Должностная инструкция» сообщается руководителю отдела логистики под расписку. Один экземпляр инструкции хранится в личном деле работника.

С инструкцией ознакомлен _____
(подпись)

Приложение 3

Унифицированная форма № ТОРГ-2
 Утверждена постановлением Госкомстата
 России от 25.12.98 № 132

Форма по ОКУД		Код
ИП Моисеева М. А. г. Омск по ОКПО		0330202
Организация, адрес, номер телефона, факс		
Структурное подразделение, вид деятельности по ОКДП		
Основание для составления акта	приказ, распоряжение	номер
	ненужное зачеркнуть	дата
Вид операции		

УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель

Номер документа	Дата составления
15	20.07.05г

АКТ

_____ должность

 подпись расшифровка подписи
 «20» июля 2005 года

**ОБ УСТАНОВЛЕННОМ РАСПОРЯЖЕНИИ ПО КОЛИЧЕСТВУ И КАЧЕСТВУ
 ПРИ ПРИЕМКЕ ТОВАРНО-МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ**

Место приемки товара: Омск 644015, ул. Суровцева, 30.

Настоящий акт составлен комиссией, которая установила: **08 июля 2005 года** по сопроводительным документам **в процессе реализации** доставлен товар. Документ о вызове представителя грузоотправителя, поставщика, производителя:

Телеграмма, факс, телефонограмма, радиogramма № ___ от «__» ___ года

Грузоотправитель **ООО «Ренессанс Косметик», г. Барнаул.**

Производитель **ООО «Ренессанс Косметик», г. Барнаул.**

Поставщик **он же.**

Страховая компания

Договор (контракт) на поставку товара № **11** от «**17**» **января 2005** года.

Счет-фактура № _____ от «__» _____ года.

Коммерческий акт № _____ от «__» _____ года.

Ветеринарное свидетельство (свидетельство) № _____ от «__» _____ года.

Железнодорожная накладная № _____ от «__» _____ года.

Способ доставки _____ № _____.

Дата отправления товара «__» _____ года

со станции (пристани, порта) отправления

или со склада отправителя товара.

Дата, время, ч, мин								
Прибытия товара на станцию (пристань, порт) назначения	Вскрытия вагона, автофургона, контейнера и других транспортных средств	Выдачи товара организацией транспорта	Доставки товара на склад организации -получателя	Начала разгрузки	Приемки товара			
					Начало	Приостановление	Возобновление	Окончание

Сведения о состоянии вагонов, автофургонов и т. д. Наличие, описание упаковочных ярлыков, пломб транспорта на отдельных местах (сертификатов, спецификаций в вагоне, контейнере) и отправительская маркировка.

По сопроводительным транспортным документам значится:

Отметка об опломбировании товара (груза), состояние пломб и содержание оттиска	Количество мест	Вид упаковки	Наименование товара (груза) или номера вагонов (контейнеров, автофургонов и т. д.)	Единица измерения	Масса брутто товара (груза) по документам		Особые отметки отправителя по накладной
					отправителя	транспортной организации (станции пристани, порта)	

Сведения о состоянии вагонов, автофургонов и т. д. Наличие, описание установленных ярлыков, пломб транспорта на отдельных местах (сертификатов, спецификаций в вагоне, контейнере) фактически.

Расхождение по количеству мест и массе в активируемой партии товара, обнаруженные на складе товарополучателя	Количество мест	Масса, кг			Степень заполнения тарного места, вагона, контейнера и т. п.
		Брутто	Тара	Нетто	
По документам грузоотправителя					
Фактически поступило					
Расхождение (+, -)					

Товар (наименование)	Номер места	Единица измерения		По документам поставщика значится				
		Наименование	Код по ОКЕИ	Артикул товара	Сорт	Количество (масса)	Цена, руб. коп.	Сумма, руб. коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Росса 750 мл Мультифрут						4	18,0	72,00
Росса 750 мл Чайная роза						3	18,0	54,00
Росса 750 мл Яичный						4	18,0	72,00
Росса 750 мл Зеленое яблоко						1	18,0	18,00
Росса 750 мл 7 трав						3	18,0	54,00
Росса пена д/ванн 1л						1	29,40	29,40
Росса пена д/ванн 1л						1	29,40	29,40
Нежность 1 л Морская						5	20,00	100,00
Нежность 1 л Луговые травы						6	20,00	120,00
Нежность 1 л Цитрусовая						1	20,00	20,00
Росинка 300 мл Ржаной						1	9,70	9,70
Росинка 300 мл пуш-пул						1	9,90	9,90
Росинка 5л кан. Яблоневый						1	95,00	95,00
Флэш 300 мл д/удал. накипи						4	13,50	54,00
Флэш 340г д/мытья кафеля						15	13,50	202,50
Флэш 360 гр гель д/чистки плит						8	11,40	91,20
Флэш 500 мл Свежесть						22	16,30	358,6
Флэш 500 мл Цитрус						1	16,30	16,30

Флэш 500 мл Экзотика					9	16,30	146,7
Флэш 500 мл Свежесть д/стекол					1	15,40	15,4
Флэш 500 мл Лимон д/стекол т					1	27,90	27,9
Флэш 900 мл Крог д/труб					1	14,80	14,80
Флэш 500 мл Свежесть д/посуды					3	13,95	41,85
Флэш 360 мл д/чист. плит мет.					6	11,40	68,40

Условия хранения товара (продукции) до его вскрытия на складе получателя:

В сухом, проветриваемом помещении на поддонах и стеллажах.

Сведения о температуре при разгрузке в вагоне (рефрижераторе и т. д.), в товаре, °С __. Состояние тары и упаковки, маркировка мест, товара и тары в момент внешнего осмотра товара (продукции).

Содержание наружной маркировки тары и другие данные, на основании которых можно сделать выводы о том, в чьей упаковке предъявлен товар (производителя или отправителя) в процессе реализации.

Дата вскрытия тары (тарного места, вагона, контейнера и т. п.) «__» ____ года.

Организация, которая взвесила и опломбировала отгруженный товар, исправность пломб и содержание оттисков, соответствие пломб товаросопроводительным документам.

Порядок отбора товара (продукции) для выборочной проверки с указанием ГОСТов, особых условий поставки по договору (контракту), основание выборочной проверки: *не отбиралось*.

Товар имеет следующие дефекты: Росса 750 мл шампунь – треснуто дно у флакона; Росинка 5 л кан. – пробито дно; ФЛЭШы – подтеки, трещины на корпусе; Росса пена для ванн – вытечка; Нежность конд. – трещины на дне канистры; Росинка жидкое мыло – сломана крышка.

Фактически оказа- лось					Брак		Бой		Отклонения				Номер паспорта
Артикул товара	Сорт	Количество (масса)	Цена, руб. коп.	Сумма, руб. коп.	Количество (масса)	Сумма, руб. коп.	Количество (масса)	Сумма, руб. коп.	Излишки		Недостача		
									Количество (масса)	Сумма, руб. коп.	Количество (масса)	Сумма, руб. коп.	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
					4	72,0							
					3	54,0							
					4	72,0							
					1	18,0							
					3	54,0							
					1	29,4							
					1	29,4							
					5	100							
					6	120							
					1	20,0							
					1	9,70							
					1	9,90							
					1	95,0							
					4	54,0							
					15	202,5							
					8	91,20							
					22	358,6							
					1	16,30							
					9	146,7							
					1	15,4							
					1	27,9							
					1	14,80							
					3	41,85							
					6	68,40							
Итого					1	721,05							

Определение количества (массы) товара (продукции) проводилось взвешиванием, счетом мест, обмером и т. п., место определения количества (масса) товара (продукции).

Взвешивание товаров (продукции) проводилось на исправных весах, проверенных в установленном порядке. Сведения об исправности весоизмерительных приборов (тип весов, год клеймения) _____.

Другие данные _____.

По остальным товарно-материальным ценностям, перечисленным в сопроводительных документах поставщика, расхождений в количестве и качестве нет.

Подробное описание дефектов (характер недостачи, излишков, ненадлежащего качества, брака, боя) _____ и мнение комиссии о причинах их образования.

Заключение комиссии: _____.

ПРИЛОЖЕНИЕ: _____.

Члены комиссии предупреждены об ответственности за подписание акта, содержащего данные, не соответствующие действительности.

Председатель комиссии: **ревизор** Кушова Г. Н.

Члены комиссии:

зав. складом

менеджер по закупу

кладовщик

Ташузун Н. Н

Селаш М. Ю.

Макова Н.

Представитель поставщика-производителя _____

Миллер И.

Документ, удостоверяющий полномочия _____
наименование

№ _____ выдан «__» _____ года.

Акт с приложением на _____ листах получил.

Главный (старший) бухгалтер _____
подпись _____ расшифровка подписи _____.

«__» _____ года.

Решение руководителя _____.

Товар и тару на ответственное хранение принял.

Заведующий складом (кладовщик) _____ подпись.

ЧП Моисеева М. А.

644036, г.Омск, ул. 20 лет РККА, 187 тел.; тел/факс.

E-mail:

Руководителю организации
ООО «Си Ди эС-Групп», г. Москва

Претензия

на сумму 1 987 руб. 90 коп. (одна тысяча девятьсот восемьдесят семь рублей 90 коп.). ЧП Моисеевой М. А. получен ваш груз (порошки стиральные, чистящие средства, жидкие моющие средства) в вагоне № 24386732 по ж/д накладной № 11919343 от 27.01.2004 г., отгруженный согласно с/фактурам № 651,652 от 26.01.2004 г. (договор поставки № 131/12 от 01.12.2003 г.) на общую сумму 353 584 руб. 76 коп.

Груз прибыл в исправном вагоне 03.02.2004 г. в 13 ч 00 мин. с нарушенными пломбами и закрутками (оттиск 23ПУ СПРУ Универсал к/з 3312094.3312087).

При осмотре и приемке продукции по количеству и качеству был обнаружен брак товара, произошедший вследствие неправильной загрузки вагона (коробки с порошками замяты весом выше уложенных чистящих средств).

Приемка была произведена с участием комиссии в составе: товаровед Федотова Л. Г., з/складом Сашкина М. Я., грузчик Демин Е., представитель поставщика супервайзер Мартенс А. В. Комиссия ознакомлена с Инструкциями о порядке приемки товара производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству и качеству П-6, П-7.

Сумма брака составила 1 987 руб.90 коп. (одна тысяча девятьсот восемьдесят семь рублей 90 коп.).

К продаже пригодно только весовым порошком, в связи с чем предлагаю произвести переоценку продукции (акт переоценки прилагается) или списать указанную сумму с задолженности ЧП Моисеевой М. А.

Перечень бракованного товара

№ п/п	Наименование товара	Количество, шт.	Цена за шт., в руб. с НДС	Сумма, руб.
1	Биолан Эффект 0,45/22	31	7,63	236,67
2	Биолан Эффект Авт. 0,9	2	21,09	42,17
3	Дакси Био 0,4/22	27	6,91	186,70
4	Дакси Окси 0,4/22	45	7,02	315,95
5	Дакси Универсал 0,4/22	33	6,62	218,45
6	Биолан Эффект Кол.	1	11,15	11,15
7	Енотик 0,45/22	13	13,12	170,58
8	Биолан Горн. свежесть 0,45/22	46	8,09	372,36
9	Биолан Эффект Тройн.	9	10,73	96,54
10	Радуга + Автомат 0,45	5	9,92	49,62
11	Радуга + Бел. Цветы	18	9,48	170,56
12	Радуга + Био 0,45/22	2	8,2	16,40
13	Радуга + Универсал 0,45	6	7,92	47,51
14	Радуга + Комплекс 0,45	6	8,87	53,24
	Всего			1 987,90

Приложение:

1. Акт приемки № 01 от 04.02.2004 г. в 1 экз.

2. Акт уценки в 1 экз.

Предприниматель

Моисеева М. А.

УПРАВЛЕНИЕ ЛОГИСТИКОЙ В ОРГАНИЗАЦИИ
Учебное пособие

Ответственная за выпуск В. С. Бикбулатова
Компьютерная верстка М. М. Юдина
Редактор Н. Н. Щербинина

Подписано в печать 12.02.2008 г. Формат 60x84/16
Печ. л.: 9,12.

Отпечатано в типографии Сибирского института бизнеса
и информационных технологий
644116, Омск, ул. 24 Северная, 196, корпус 1