

Министерство образования и науки
Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
к курсу лекций "Логистика"
(в схемах и таблицах)

Томск 2005

РАССМОТРЕНО И УТВЕРЖДЕНО
методической комиссией экономического
факультета Томского государственного
университета

Протокол от «___» _____ 2005 г.

Председатель комиссии, профессор
_____/В.С. Цитленок/

Настоящее методическое пособие предназначено для более наглядного представления лекционного курса и в схематичном виде знакомит с базовыми понятиями дисциплины «Логистика». Учебная программа, предложенная в пособии, поможет разобраться в целях и задачах логистики, предмете и объекте исследования, методах оптимизации потоковых процессов.

Составитель и редактор
к.э.н., доцент

Е.В.Нехода

ОГЛАВЛЕНИЕ

ЛИСТ 1. Программа курса «Логистика».....	4
ЛИСТ 2. Логистическая система	7
ЛИСТ 3. Характеристика базовых процессов в логистике.....	8
ЛИСТ 4. Функциональные циклы в логистике.....	9
ЛИСТ 5. Интегрированная логистика в организации.....	10
ЛИСТ 6. Этапы развития логистики.....	11
ЛИСТ 7. Уровни развития логистики на фирмах.....	12
ЛИСТ 8. Подходы к управлению материалопотоками на предприятии.....	13
ЛИСТ 9. Отдел логистики в оргструктуре компании.....	14
ЛИСТ 10. Примеры цепочек поставок (SCM).....	17
ЛИСТ 11. Функции и задачи логистики.....	19
ЛИСТ 12. Поточковые процессы в организации.....	20
ЛИСТ 13. Подходы к классификации запасов.....	21
ЛИСТ 14. Этапы моделирования системы управления запасами.....	22
ЛИСТ 15. Классификация логистических издержек.....	23
ЛИСТ 16. Подходы к оценке альтернатив при выборе вариантов развития фирмы	26
ЛИСТ 17. Пример решения задачи «производить или закупать».....	28
ЛИСТ 18. Использование гибкой организации труда в системе «точно в срок».....	31
ЛИСТ 19. Сравнительная характеристика тянущих и толкающих систем.....	32
ЛИСТ 20. Ключевые элементы концепций ERP.....	33
ЛИСТ 21. ABC – метод.....	34
ЛИСТ 22. Система управления запасами с фиксированным размером заказа.....	35
ЛИСТ 23. Система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.....	36
ЛИСТ 24. Сравнение основных систем управления запасами.....	37
ЛИСТ 25. Система управления запасами «минимум-максимум».....	38
ЛИСТ 26. Система управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня.....	39
ЛИСТ 27. Информационное обеспечение управления запасами и процессами.....	40
ЛИСТ 28. Сочетание ABC и XYZ – анализа.....	42
ЛИСТ 29. Анализ решений в области транспорта.....	44
ЛИСТ 30. Виды отчётов и показатели системы логистики	47
ЛИСТ 31. Программные продукты в логистике.....	49

ЛИСТ 1 Программа курса «Логистика»

Тема 1. Введение в логистику

История происхождения термина «логистика». Использование логистики в Древней Греции и в Древнем Риме. Применение логистики в военном искусстве. Трактовка термина в значении «математическая логика». Современное определение логистики как науки управления потоковыми процессами. Базовые понятия логистики: потоки, процессы, циклы. Значение логистики для экономической теории и практики хозяйствования. Объект изучения в логистике. Новизна логистического подхода к проблемам управления потоковыми процессами. Система логистики и её основные элементы. Причины возрастания интереса к вопросам оптимизации в системах. Этапы развития логистики. Концепция и функции логистики. Основное правило логистики цель логистической деятельности. Тенденции развития логистики за рубежом и особенности её функционирования в России.

Тема 2. Распределительная логистика

Понятие распределения материального потока в логистике. Интеграция функциональных сфер в распределении. Взаимосвязь маркетинга и логистики в процессах распределения и определение нового направления в экономической науке «маркетинговая логистика». Задачи распределительной логистики. Проблема выбора схем распределения материального потока в логистики. Критерии выбора. Определение логистических каналов и логистических цепей. И их отличительные особенности. Понятие формы товародвижения. Задачи международной (глобальной) логистики и проектирование глобальных логистических цепей. Понятие распределительных центров. Задача выбора оптимального варианта размещения распределительных центров. Критерии выбора. Показатели эффективности процессов распределения в логистике. Понятие звенности товародвижения синхронности поставок. Значение логистики в сфере товарного обращения.

Тема 3. Транспортная логистика

Значение транспорта в системе распределения и особенности его функционирования в системе логистики. Определение основных групп транспортных средств. Задачи транспортной логистики. Проблема выбора вида транспорта в системе логистики. Решения задачи выбора транспорта с точки зрения основных положений концепции логистики. Характеристика основных видов транспорта (автомобильного, железнодорожного, водного, воздушного). Значение каждого вида транспорта. Проблемы вступления России в общемировую систему транспортного обслуживания потоковых процессов. Определение системы доставки грузов. Понятие транспортно-экспедиторского обслуживания доставки грузов. Значение логистических посредников в системе доставки (третья сторона в логистике). Тенденции развития транспортно-экспедиторского обслуживания.

Тема 4. Управление закупками в системе логистики

Понятие закупочной деятельности и характеристика основных видов систем управления закупками. Значение термина «закупка» и его отличие от термина «снабжение». Особенности организации закупок в системе логистики. Концепция «управления материалами» и её основные преимущества. Функции службы закупок на предприятии. Определение маркетинга закупок. Формирование поставщиков в системе закупочной деятельности. Критерии и методы оценки поставщиков на различных этапах выбора. Система тендеров. Основные виды тендеров и их преимущества перед остальными формами поиска, выбора и оценки поставщиков. Тенденции развития закупочной логистики.

Тема 5. Введение в теорию управления запасами

Понятие «запас» и его принципиальное отличие от понятия «материальный поток». Причины создания запасов в рыночной экономике. Функции запасов. Определение «управления запасами» и характеристика основных критериев системы управления запасами. Стратегическое и текущее управление запасами. Использование принципа системного подхода в теории и практике управления запасами. Классификация запасов. Два подхода к классификации: с позиций отражения запасов в бухгалтерском балансе и целевого назначения. Критерии эффективного управления запасами. Издержки как инструмент управления запасами и процессами в логистике. Подходы к классификации затрат.

Тема 6. Оптимизация запасов и процессов в логистике

Аутсорсинг как направление оптимизации. Понятие аутсорсинга и его использование в логистике. Задача «производить или закупать». Факторы, влияющие на принятие решений по аутсорсингу, его преимущества и недостатки. Подходы к оптимизации запасов на предприятии с позиций определения величины минимального запаса. Структура минимального запаса: характеристика оптимального и страхового запаса. Расчёт оптимального запаса с помощью формулы Уилсона. Факторы, влияющие на величину страхового запаса. Понятие точки заказа и алгоритм её расчёта. Характеристика системы «точно в срок» и её использование в управлении запасами и процессами. Системы планирования и организации производства, направленные на минимизацию запасов. Характеристика «тянущих» и «толкающих» систем, их сравнительный анализ и области эффективного использования. Характеристика нового поколения производственных систем класса ERP.

Тема 7. Организация управления запасами и процессами

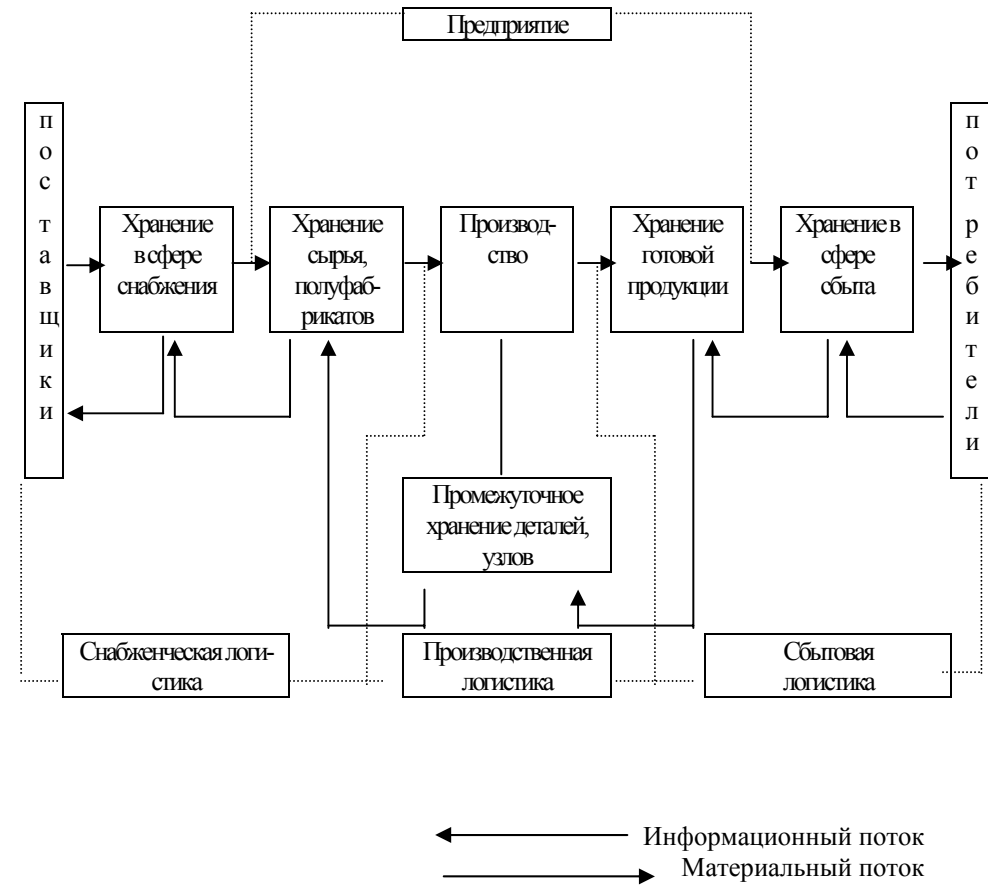
Понятие «организации управления запасами». Задачи организации управления (контроля) запасов и процессов на предприятии. Характеристика информации, необходимой для принятия решения об использовании систем управления (контроля) запасами. Основные виды систем контроля запасов (систем управления запасами). Регулирующие параметры контроля в системах с «фиксированной периодичностью заказа», в системе с «фиксированным объёмом заказа» и в системе «минимум-максимум». ABC-анализ и его ис-

пользование в системах контроля. Факторы, влияющие на выбор системы контроля запасов. Информационное обеспечение процессов управления. Значение анализа запасов в управлении и цели анализа. Виды отчётов о состоянии запасов на предприятии. Характеристика полного финансового отчёта, выборочного отчёта, отчёта о маржинальной прибыли, отчёта об оборачиваемости запасов. Сочетание ABC-анализа и XYZ-анализа.

Литература

1. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика. Интегрированный процесс снабжения и сбыта / Пер. с англ. 3-е переработанное и дополненное изд-ие. М.: Олимп-бизнес, 2000. 675с.
2. Гаджинский А.М. Логистика: Учебное пособие / Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 3-е переработанное и дополненное издание. М., 2000. 368с.
3. Логистика: Учебное пособие для студентов ВУЗов, обучающихся по специальности “Менеджмент”/Б.А. Аникин, Л.С. Фёдоров и др. М.: ИНФРА, 2003. 347с.
4. Линдерс Р. Майкл, Фирон Е. Харольд Управление снабжением и запасами. Логистика / Пер. с англ. СПб.: ООО «Издательство Полигон», 2002. 768с.
5. Миротин А. и др. Логистическое администрирование: Учебное пособие для ВУЗов. – М.: Экзамен, 2003. – 478 с.
6. Неруш Ю.М. Логистика: Учебник для ВУЗов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 389с.
7. Родников А.Н. Логистика: терминологический словарь. 2-е издание перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2000. – 458с.
8. Современная логистика: Пер с англ./ Джеймс С. и др. М.: Вильямс, 2002. 615 с.
9. Сергеев В. Логистика в бизнесе. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 672 с.
10. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок: Пер. с англ. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 503 с.
11. Периодические издания (журналы), публикующие материалы по логистике: РИСК, Логистика, ЛОГИНФО.
12. [www.madi.ru / logistics](http://www.madi.ru/logistics) – Координационный Совет по логистике (КСЛ).
13. www.loginfo.ru –электронная версия журнала «Логинфо».
14. www.cia-center.ru – все о логистике информационный портал.
15. www.logist.ru – Клуб логистов

ЛИСТ 2. Логистическая система



ЛИСТ 3. Характеристика базовых процессов в логистике

Физическое распределение

Деятельность, связанная с обслуживанием потребителей. Требуется получения и обработки заказов; размещения, хранения и обработки запасов; транспортировки внешним потребителям по распределительным каналам. Включает в себя координацию с маркетинговыми каналами в вопросах ценообразования, стимулирования сбыта, уровня сервиса, условий поставки, процедур возврата товара, поддержки жизненного цикла. Главная задача – помощь в создании дохода от реализации путём обеспечения предусмотренного стратегией уровня обслуживания потребителей с минимальными общими издержками.

Материально-техническое обеспечение производства

Деятельность, связанная с планированием и поддержкой производственного процесса. Требуется составления календарных планов (графиков) выпуска продукции; хранения незавершённого производства; обработки, транспортировки и своевременного пополнения запасов материалов и комплектующих. Включает в себя хранение запасов на производственных площадках, а также максимально гибкую координацию между производством и физическим распределением в географическом и временном аспектах.

Снабжение (закупки)

Деятельность, связанная с приобретением продуктов и материалов у внешних поставщиков. Требуется планирования потребности в ресурсах; выбора источника поставок; переговоров об условиях поставок; размещения заказов; транспортировки, получения, проверки соответствия, хранения, обработки и контроля качества ресурсов. Включает в себя координацию с поставщиками в графиках, сроках и бесперебойности поставок; хеджирование рисков; поиск новых источников или разработку новых схем поставок. Главная цель – поддержка производства и торговли путём своевременных закупок с наименьшими общими издержками.

**ЛИСТ 4. Функциональные циклы в физическом распределении
и снабжении**

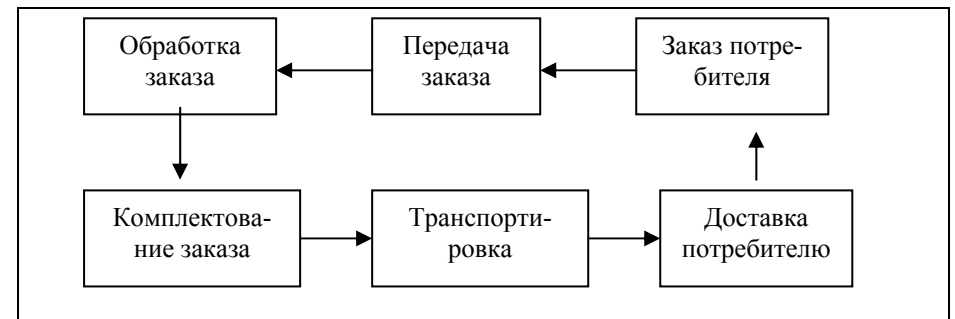


Рис. 1 Базовый цикл физического распределения

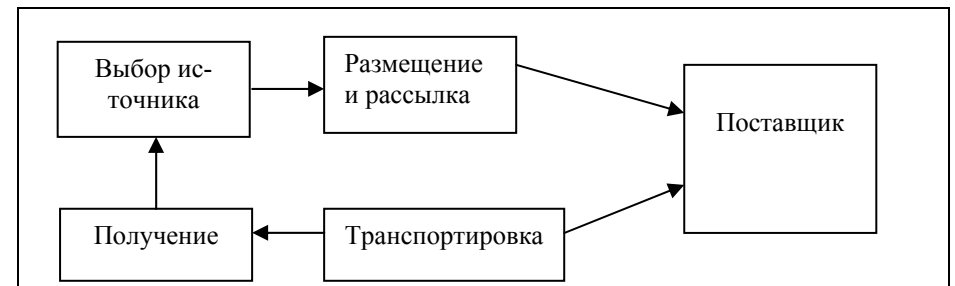


Рис. 2 Функциональный цикл снабжения

ЛИСТ 5. Интегрированная логистика в организации

Интегрированная логистика в организации:

- все взаимосвязанные логистические виды деятельности выполняются согласованно – в виде единой функции;
- отвечает за все виды хранения и перемещения материалов в организации;
- занимается возникающими проблемами, решая их в интересах всей организации, и старается добиться максимальной общей выгоды.

Сравнительный анализ традиционного управления и управления на основе интеграции

Фактор	Конфликтный подход	Подход на основе сотрудничества
Прибыль	Получение прибыли организацией в ущерб прибыли другой стороны	Обе получают прибыль
Взаимоотношения	Одна из сторон доминируют	Равное партнёрство
Доверие	Небольшое	Значительное
Коммуникации	Ограниченные и формальные	Всесторонние и открытые
Информация	Ограниченная	Открытость и активный обмен
Контроль	Интенсивный	Делегирование полномочий и наделение ответственности
Качество	Высказывание претензий	Совместное решение возникающих проблем
Условия контрактов	Жёсткие	Гибкие
Сфокусированность	На собственных операциях	На потребителя

ЛИСТ 6. Этапы развития логистики

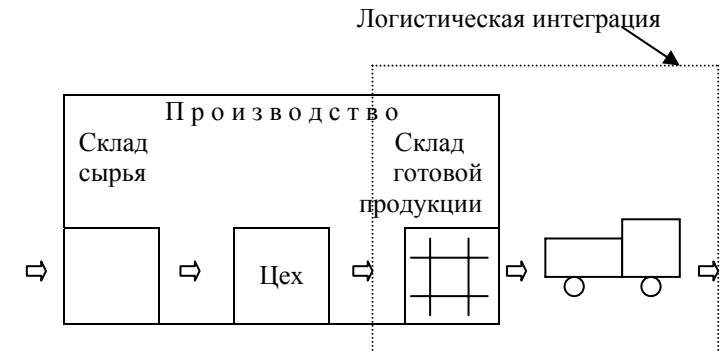


Рис. 3. Первый этап развития логистики – интеграция транспортно-складского процесса

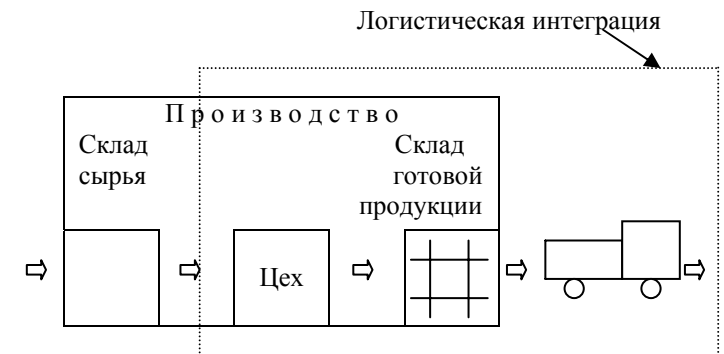


Рис. 4. Второй этап развития логистики. Производственный цех, транспорт и склад начинают работать как единый слаженный механизм

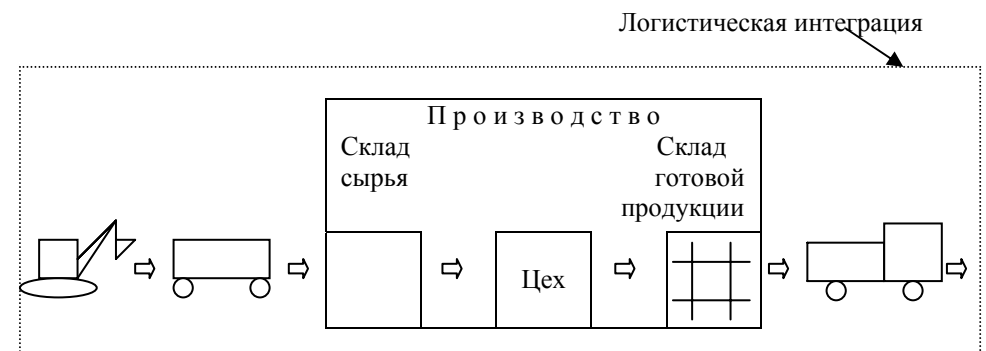
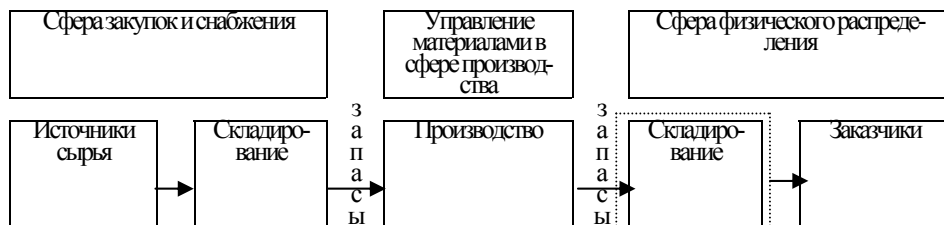


Рис. 5. Третий этап развития логистики. Совокупность участников логистического процесса приобретает целостный характер

ЛИСТ 7. Уровни развития логистики на фирмах

1-й уровень



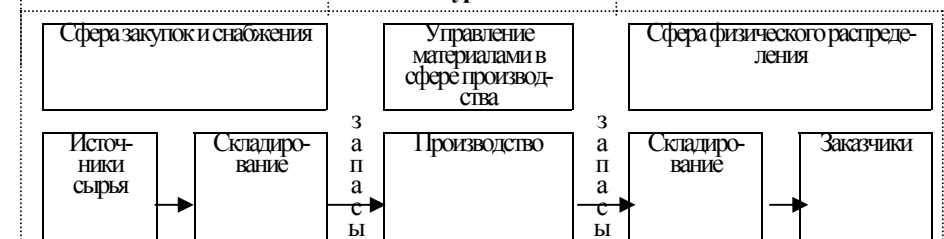
2-й уровень



3-й уровень



4-й уровень



ЛИСТ 8. Подходы к управлению материалопотоками на предприятии

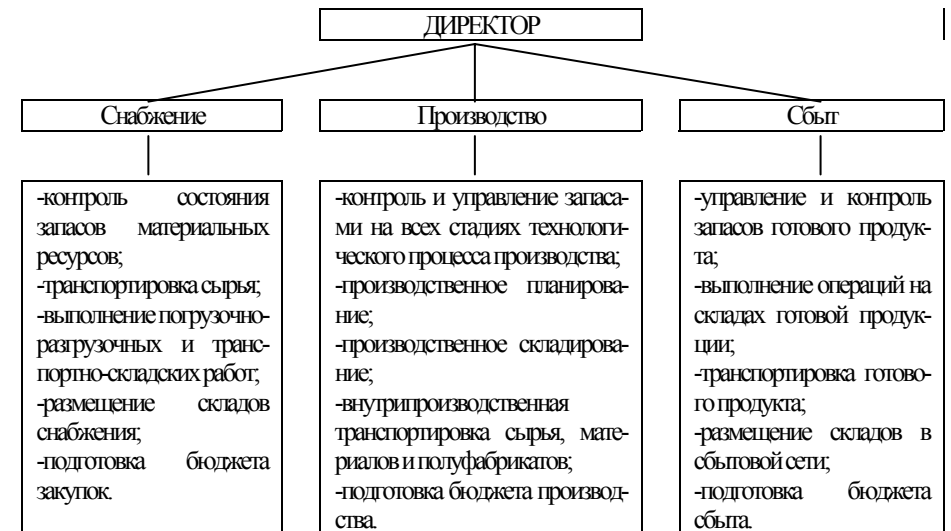


Рис. 6. Традиционная система управления материальными потоками на предприятиях



Рис. 7. Структура органа управления сквозным материальным потоком на предприятии (логистический подход)

ЛИСТ 9. Отдел логистики в оргструктуре компании



Рис. 8. Организационная структура управления логистикой

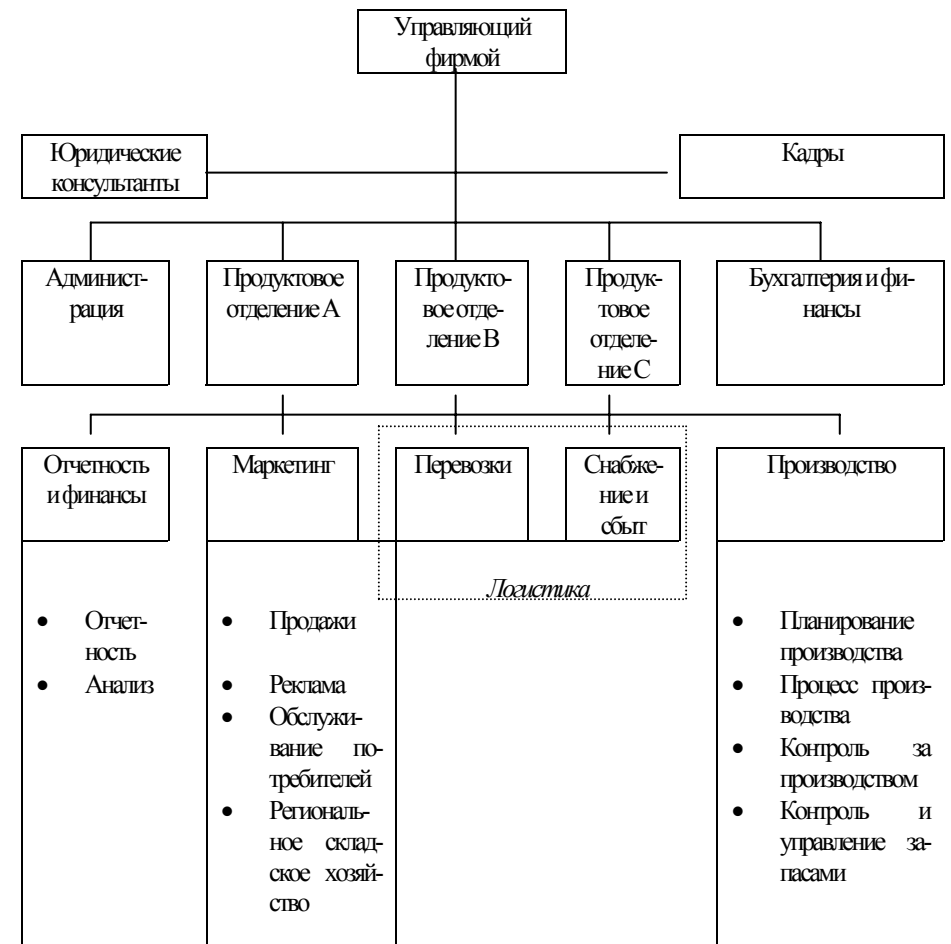


Рис.9. Организационная матрица логистики на предприятии

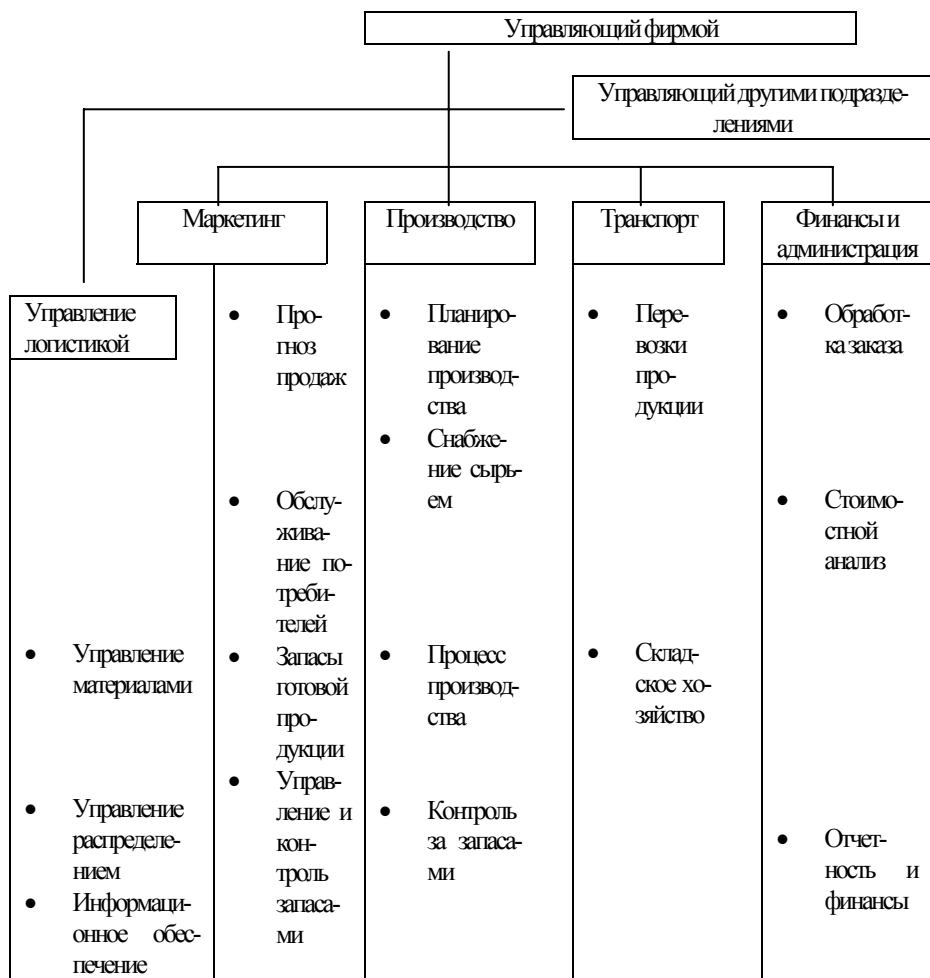


Рис. 10. Организационная структура логистики

ЛИСТ 10. Примеры цепочек поставок (SCM)

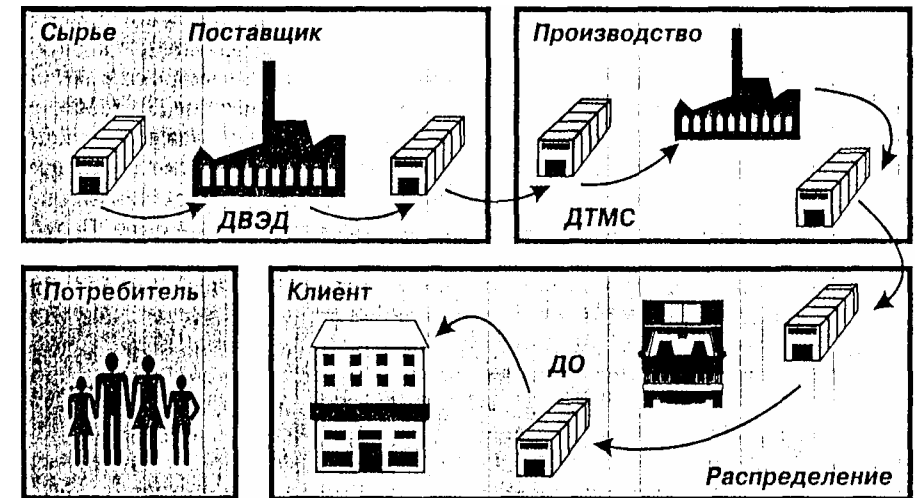


Рис. 11. Пример цепочки поставок компании Вимм-Билль-Данн

Постав- щики первого уровня	Постав- щики второго уровня	Постав- щики первого уровня	Организация	Потре- бители первого уровня	Потре- бители второго уровня	Потре- бители третьего уровня
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--

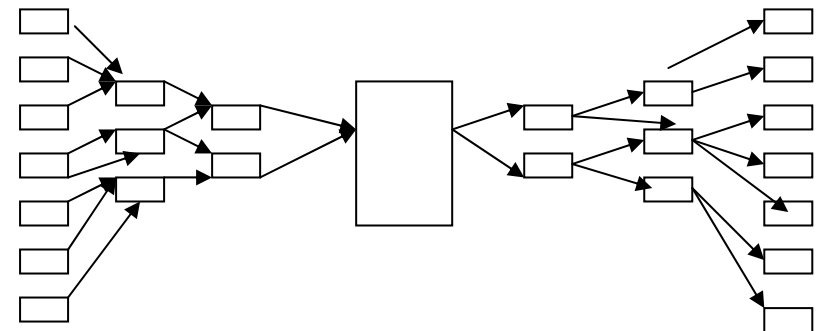


Рис. 12. Структура цепи поставок

Ключевые направления интеграции производителей товаров в цепочке создания стоимости

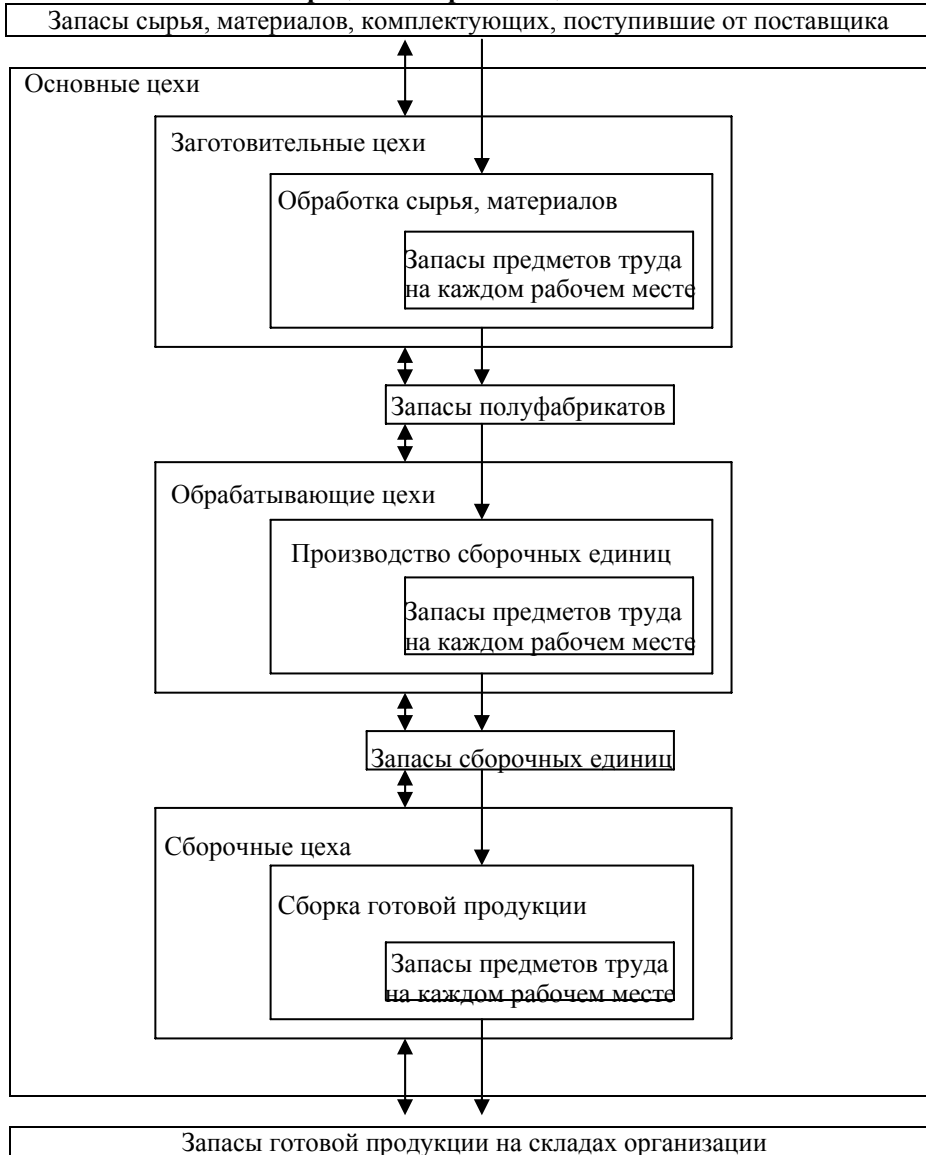
1. Переход от обслуживания покупателей к управлению взаимоотношениями
2. Переход от враждебности к сотрудничеству
3. Переход от составления прогнозов к использованию достоверной информации
4. Переход от опоры на опыт к реализации стратегии перехода
5. Переход от политики увеличения общего объёма сделок к увеличению их относительной ценности
6. Переход от функциональной к процессной интеграции
7. Переход от вертикальной к виртуальной интеграции
8. Переход от сокрытия информации к её обмену
9. Переход от использования опыта к обучению знаниям
10. Переход от учёта общей стоимости продукции к управлению, основанному на учёте добавленной стоимости (учёт добавленной стоимости предполагает поддержку той деятельности, которая увеличивает ценность, в противовес тем действиям, которые увеличивают доход или уменьшают издержки)

Примечание. Логистические затраты сосредоточены на усиленном обслуживании клиентов и снижении общих издержек собственника

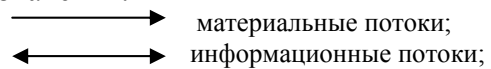
ЛИСТ 11. Функции и задачи логистики



ЛИСТ 12. Потокные процессы в организации



Условные обозначения:



ЛИСТ 13. Подходы к классификации запасов

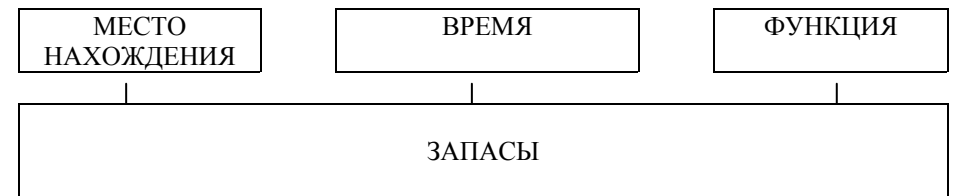
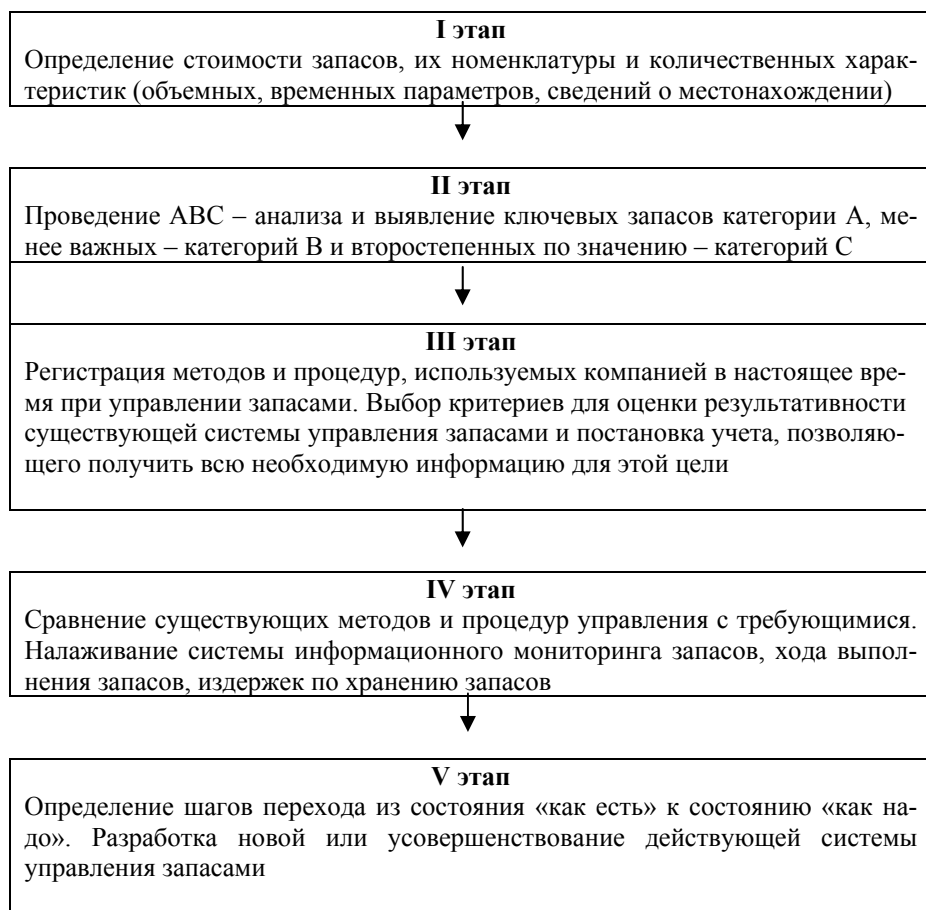


Рис. 13. Критерии классификации запасов.



Рис. 14. Виды запасов по месту нахождения и выполняемой функции

ЛИСТ 14. Этапы моделирования системы управления запасами



КЛАССИФИКАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК

Функции сферы логистики	Виды и разновидности логистических издержек	Место образования издержек
1. Закупка	- Формирование сети поставщиков при организации закупок. <i>а) сбор и обработка информации о потенциальных поставщиках;</i> <i>б) исследование рынка закупаемых ресурсов;</i> <i>в) командировочные и представительские расходы.</i> - Стоимость предметов закупки. Цена при закупке может зависеть от скидок, которые предоставляются в зависимости от: <i>а) количества предметов, закупаемых по одному заказу;</i> <i>б) общей стоимости заказа по нескольким позициям, выдаваемого одному поставщику;</i> <i>в) времени года, в которое размещается заказ.</i> - Оформление заказов на закупку. <i>а) почтово-телеграфные расходы;</i> <i>б) канцелярские расходы;</i> <i>в) расходы связанные с учетом прохождения счетов по оплате.</i> - Транспортные расходы, включая стоимость погрузочно-разгрузочных работ и расходов по приемке грузов. - Недостача и потеря в пути - Страхование груза при транспортировке. - Штрафы, пени, неустойки выплачиваемые организацией, принимающей груз (предприятие-заказчик) и выплачиваемые по ее вине. - Зарплата работников, занятых организацией закупочной деятельности и доставкой производственных запасов на предприятие. - Цена услуг торгового посредника (если он участвует в обороте) - Издержки, связанные с хранением производственных запасов. <i>а) стоимость капитала, инвестируемого в производственные запасы;</i> <i>б) складские расходы (помещения, коммунальные</i>	Отделы и склады материально-технического снабжения внешней комплектации и кооперации

	платежи, амортизация складского оборудования, учет и контроль запасов, инвентаризация, зарплата персонала); в) налоги и страховые сборы, зависящие от стоимости производственных запасов; з) недостача и порча в процессе хранения; д) падение ценности из-за порчи, старения, инфляции.	
2. Производство	1. Издержки вызванные отсутствием запасов (заделов) незавершенного производства. а) потерянное производственное время или сверхурочные работы, вызванные отсутствием важного для производства материала, деталей или другого ресурса; б) потери продукции; в) простой оборудования. 2. Издержки по оформлению заказов на производство недостающих деталей. а) транспортные расходы на внутриводское перемещение заделов; б) расходы по приемке деталей незавершенного производства. 3. Издержки на хранение заделов незавершенного производства. а) стоимость капитала, инвестируемого в производственные запасы; б) складские расходы (помещения, коммунальные платежи, амортизация складского оборудования, учет и контроль запасов, инвентаризация, зарплата персонала); в) налоги и страховые сборы, зависящие от стоимости производственных запасов; з) недостача и порча в процессе хранения; д) падение ценности из-за порчи, старения, инфляции.	Производственный отдел и его заготовительные, производственные и сборочные цеха.
3. Сбыт (распределение)	1. Содержание и эксплуатация зданий в сбытовой сети; 2. Содержание и эксплуатация торгового оборудования; 3. Транспортные расходы, включая стоимость погрузочно-разгрузочных работ, контроль за отгрузкой и прохождением документов. 4. Расходы на оформление и обработку заказов потребителям; 5. Упаковка, фасовка; 6. Затраты на послепродажное обслуживание (гарантийный ремонт, замена брака или устаревшей модели	Коммерческий отдел, склады готовой продукции, торговые точки.

	и др.) 7. Возврат товара по разным причинам (порча, некомплектность, брак): <i>а) транспортные расходы, включая приемку грузов;</i> <i>б) канцелярские расходы;</i> <i>в) стоимость товаров, по которым имеется факт возврата.</i> 8. Штрафы, пени, неустойки за несоблюдение условий договора с потребителями. 9. Страхование груза; 10. Издержки, вызванные отсутствием запасов готовой продукции: <i>а) недополучение прибыли;</i> <i>б) потерянный объем продаж или даже утраченные клиенты;</i> <i>в) издержки, связанные с частичными или срочными отгрузками в адрес потребителей.</i> 11. Заработная плата работников в сфере распределения; 12. Цена услуг торгового посредника (если он участвует в обороте) 13. Издержки связанные с хранением запасов готовой продукции: <i>а) стоимость капитала, инвестируемого в товарные запасы;</i> <i>б) складские расходы (помещения, коммунальные платежи, амортизация складского оборудования, учет и контроль запасов, инвентаризация, зарплата персонала);</i> <i>в) налоги и страховые сборы, зависящие от стоимости запасов готовой продукции;</i> <i>г) недостача и порча в процессе хранения;</i> <i>д) падение ценности из-за порчи, старения, инфляции.</i>	
--	---	--

ЛИСТ 16. Подходы к оценке альтернатив при выборе вариантов развития фирмы

Содержание и методы оценки альтернатив

Содержание	Методы
Согласуется ли решение с целями предприятия?	Задание новых целей. Корректировка существующих целей
Насколько велики затраты капитала при собственном производстве в сравнении с поставками со стороны?	Анализ основных и оборотных средств предприятия
Будет ли обеспечено качество при поставках со стороны?	Анализ собственных и поставляемых со стороны продуктов
Какими будут переменные и постоянные затраты при поставках со стороны	Сравнение совокупных затрат при собственном производстве и поставках со стороны
Какими будут суммы покрытия при собственном производстве и поставках со стороны?	Расчет переменных и постоянных затрат для обеих альтернатив
Какое воздействие окажет решение на персонал предприятия?	Сохранение рабочих мест. Квалификация персонала
Какое воздействие окажет решение на экологическую безопасность?	Строительство очистных сооружений. Законодательные нормы на применение сырья и материалов, производственные и сбытовые процессы.

**Возможные альтернативы собственного производства
или поставок со стороны**

Подразделение	Собственное производ- во (услуги)	Поставки со стороны
Сбыт	Рекламный отдел Исследования рынков Сбытовая сеть	Рекламные агенты Маркетинговые фирмы Торговые агенты
Производство	Вспомогательные мате- риалы Детали и узлы Полуфабрикаты Готовые изделия	Поставщики Поставщики Поставщики Закупка готовых изделий
Складирование Транспорти- ровка Экспедирова- ние	Производственный склад Собственный транспорт- ный парк Собственная экспедиция.	Сторонний склад Экспедитор Экспедитор
Услуги	Конструкторский отдел Собственные разработки Вспомогательные цехи Собственная котельная	Инженерное бюро Приобретение лицензии Сторонние предприятия Теплоснабжение со сторо- ны
Исследование и разработки	Собственные очистные сооружения Собственная энергоцен- траль Собственные источники воды	Сторонние очистные со- оружения Общественные энергосис- темы Сторонние водопроводные станции
Управление	Лаборатория Собственные разработки Патентный отдел Собственная компьютер- ная сеть Юридический отдел Бухгалтерия	Исследовательские центры Конструкторское бюро Патентные организации Вычислительный центр Юридические фирмы Налоговые консультанты

ЛИСТ 17. Пример решения задачи «производить или закупать»

Какие альтернативы необходимо рассматривать?

Для принятия решения о собственном производстве или поставках со стороны необходимо тщательно проанализировать существующие альтернативы. Собственное предприятие может еще иметь свободные мощности. Поэтому руководство предприятия должно подумать о том, не следует ли законсервировать собственные мощности. Другой возможностью является расширение собственных мощностей.

Свободные собственные мощности

Сравнение по затратам проводится на базе их важнейших составляющих, имеющих значение для принятия решения. Если на собственном предприятии есть свободные мощности, то в качестве важнейших затрат, влияющих на принятие решения, необходимо рассматривать переменные затраты на единицу продукции собственного производства. Они образуют базу для сравнения с поставкой со стороны. При принятии решения в пользу собственного производства в этом случае не возникает дополнительных постоянных затрат, поскольку приобретение, например, станков не требуется.

При наличии свободных мощностей собственное производство предпочтительнее, если переменные затраты собственного производства меньше, чем закупочные цены на поставки со стороны. Обуславливающие готовность к производству постоянные затраты возникают вне зависимости от того, будет что-либо производиться на свободных мощностях или нет. Поэтому в данном случае с затратами на поставки со стороны сравниваются только дополнительно возникающие переменные затраты собственного производства.

Предположим, предприниматель должен принять решение, производить ему инструмент для имеющегося станка с ЧПУ самому или закупить его на стороне. В собственном инструментальном цехе достаточно свободных мощностей, так что инструмент можно сделать самостоятельно без дополнитель-

ных постоянных затрат.

Поставка со стороны

Затраты на приобретение на стороне складываются из следующих элементов:

	(у.е.)
отпускная цена производителя	7500
+ затраты, связанные с закупкой	500
= полная цена приобретения	8000

Собственное производство

Поскольку есть свободные мощности, дополнительные постоянные затраты не возникают. Поэтому переменные затраты дня производства инструмента являются критерием принятия решения, Дополнительные переменные затраты возникают только в сферах закупки и производства.

Дополнительные затраты рассчитываются следующим образом.

В сфере закупок:

- а) прямые затраты, связанные с закупкой необходимых для производства инструмента материалов;
- б) переменные косвенные материальные затраты, связанные с приобретением вспомогательных материалов.

В сфере производства:

- а) заработная плата основных производственных рабочих, связанная с изготовлением инструмента;
- б) переменные косвенные затраты на энергию.

Расчет переменных затрат в целом (у.е.):

1. Материалы

1.1 Основные материалы	4000
1.2. Переменные косвенные материальные затраты	500

1.3. Материальные затраты (1.1 + 1.2)	4500
<i>2. Производство</i>	
2.1. Заработная плата осн. производственных рабочих	2500
2.2. Переменные косвенные затраты на изготовление	100
2.3. Переменные производственные затраты(2.1+2.2)	2600
<i>3. Переменные затраты на единицу продукции</i>	
(1.3 +2.3)	7100
<i>Сравнение затрат:</i>	
при поставке со стороны	8000
при собственном производстве	7100
<i>Разница</i>	900

Разница между затратами собственного производства и поставкой со стороны составляет 900 у.е. Поэтому выгоднее сделать инструмент самим. В связи с недогрузкой мощностей делать инструмент самим лучше и потому, что это позволяет обеспечить загрузку собственных мощностей.

**ЛИСТ 18. Использование гибкой организации труда в системе
«точно в срок» (выдержки из проекта компании McKinsey)**

1. *Строить работу в первую очередь на организации процессов, а не на решении отдельных задач.* Ориентироваться на целевые нормативы, связанные с удовлетворением запросов потребителей, такие как низкие цены и быстрое обслуживание. Выделить процессы, отвечающие (или не отвечающие) этим нормативам – привлечение и исполнение заказов или, скажем, разработка нового продукта. Именно эти процессы – а не функциональные подразделения, такие как отдел продаж или производственный отдел, – становятся главными компонентами компаний.
2. *Выровнять иерархию (придав ей более плоскую структуру), минимизируя дробление процессов.* Лучше формировать параллельные команды так, чтобы каждая выполняла большую часть или все операции отдельного процесса, чем цепочку команд, выполняющих одну или несколько отдельных операций для многих процессов.
3. *Возложить на ведущих руководителей ответственность за организацию и осуществление процессов.*
4. *Привязать целевые нормативы деятельности и систему оценки результатов к каждому виду работ, связанных с удовлетворением потребителей.*
5. *Сосредоточить усилия на организации и планировании работы команд, а не отдельных исполнителей.* Отдельные исполнители поодиночке не в состоянии постоянно совершенствовать операции.
6. *При любой возможности совмещать управленческие и неуправленческие функции и операции.* Предоставить командам полномочия самостоятельно нанимать работников, оценивать результаты работы и осуществлять календарное планирование.
7. *Уделить особое внимание тому, чтобы каждый работник обладал навыками в нескольких видах деятельности. Вам не нужно много узких специалистов.*
8. *Информировать и обучать людей своевременно, именно тогда, когда это требуется для выполнения конкретной работы.* Абстрактные числа дойдут до тех, кому они нужны в работе, без управленческой волокиты только в том случае, если Вы дали себе труд научить рядовых исполнителей – продавцов, механиков и др. – как ими пользоваться.
9. *Максимизировать контакты всех сотрудников организации с поставщиками и потребителями.* Это означает, что все работники объединённых команд должны постоянно находиться в местах свершения сделок, непосредственно общаясь с партнёрами и клиентами.
10. *Мотивировать не только материальными благами, повышением квалификации отдельных сотрудников, а наращивать компетентность команд в целом.*

ЛИСТ 19. Сравнительная характеристика тянущих и толкающих концепций управления логистическими системами

Концепции	Толкающие системы	Тянущие системы
Параметры		
1. Тип рынка	Рынок «продавца»	Рынок «покупателя»
2. Рыночная ориентация	Ориентация на сбыт	Ориентация на маркетинг
3. Спрос на продукцию и услуги	Постоянный (стабильный)	Переменный
4. Уровень конкуренции	Умеренный	Высокий
5. Номенклатура продукции/услуг	Ограниченная	Широкая
6. Приоритетное развитие уровня логистической системы	Микросистема	Мезо-, макросистема
7. Тип логистической системы	Система с прямыми связями	Эшелонированная система
8. Тип управления логистической системой	Централизация управления	Децентрализация управления
9. Тип организационной структуры логистической системы	Бюрократический	Органический (адаптивный)
10. Характер компетенции исполнителей	Специализация	Универсализация
11. Число источников снабжения ресурсами	Значительное количество	Ограниченное количество
12. Политика в сфере запасов	Запасы – необходимый элемент функционирования системы	Создание запасов не приветствуется

ЛИСТ 20. Ключевые элементы концепций ERP

ERP-I	ERP-II
Роль оптимизация процессов на предприятии	Роль участие в цепочки создания стоимости
Область распространения концепции производство и дистрибуция	Область распространения концепции все сегменты и сектора
Функции, происходящие в области процессов производство и торговля	Функции, происходящие в области процессов межотраслевые и отраслевые сектора, специфические и производственные процессы
Типы процессов, относящиеся к этим функциям внутренние	Типы процессов, относящиеся к этим функциям внутренние и внешние
Системная архитектура, обеспечивающая процессы web, закрытая архитектура	Системная архитектура, обеспечивающая процессы Internet-ориентированная, открытая
Способы применения для управления данными внутри архитектуры использование внутри предприятия	Способы применения для управления данными внутри архитектуры для внешнего использования

Группировка продукции с помощью ABC-метода

Категория	Стоимость изделия	Годовой объем	Годовая стоимость
A	высокая	высокая	высокая
A	средняя	высокая	высокая
A	низкая	очень высокая	высокая
B	высокая	низкая	средняя
B	средняя	средняя	средняя
B	низкая	высокая	средняя
C	средняя	низкая	низкая
C	низкая	средняя	низкая
C	низкая	низкая	низкая

Система управления запасами материалов на основе ABC-метода

Экономическая значимость / Применяемость деталей	Повторяемые детали многократного применения с равномерным потреблением	Специальные детали однократного применения с неравномерным потреблением
A-детали	Регулирование по потребности	Регулирование по потребности
B-детали	Регулирование по расходу	Регулирование по потребности
C-детали	Регулирование по расходу	Регулирование по расходу

ЛИСТ 22.**Расчет параметров системы управления запасами
с фиксированным размером заказа**

Показатели	Порядок расчета
1.Потребность, шт.	-
2.Оптимальный размер заказа, шт.	
3.Время поставки, дни	-
4.Возможная задержка поставки, дни	-
5.Ожидаемое дневное потребление, шт./день	[1]:[количество рабочих дней]
6.Срок расходования заказа, дни	[2]:[5]
7.Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[3]x[5]
8.Максимальное потребление за время поставки, шт.	([3]+[4])x [5]
9.Гарантийный запас, шт.	[8]-[7]
10.Пороговый уровень запаса, шт.	[9]+[7]
11.Максимально желательный запас, шт.	[9]+[2]
12.Срок расходования запаса до порогового уровня, дни	([11]-[10]) : [5]

ЛИСТ 23.**Расчет параметров системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между запасами**

Показатели	Порядок расчета
1.Потребность, шт.	-
2.Интервал времени между заказами, дни	
3.Время поставки, дни	
4.Возможная задержка поставки, дни	
5.Ожидаемое дневное потребление, шт./день	[1]:[количество рабочих дней]
6.Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[3]x[5]
7.Максимальное потребление за время поставки, шт.	([3]+[4])x [5]
8.Гарантийный запас, шт.	[7]-[6]
9.Максимально желательный запас, шт.	[8]+[2]x[5]
10.Размер заказа, шт.	См. формулу (4)

Расчет размера заказа в системе с фиксированным интервалом времени между заказами производится по формуле:

$$PЗ = МЖЗ - ТЗ + ОП \quad (4)$$

где:

PЗ - размер заказа, шт.

МЖЗ - максимальный желательный запас, шт.

ТЗ - объем запаса в момент определения потребности, шт.

ОП - ожидаемое потребление до момента поставки, шт.

ЛИСТ 24.

Сравнение основных систем управления запасами

Система	Преимущество	Недостаток
С фиксированным размером заказа	Меньший уровень максимального желательного запаса Экономия затрат на содержание запасов на складе за счет сокращения площадей под запасы	Ведение постоянного контроля наличия запасов на складе
С фиксированным интервалом времени между заказами	Отсутствие постоянного контроля наличия запасов на складе	Высокий уровень максимального желательного запаса Повышение затрат на содержание запасов на складе за счет увеличения площадей под запасы

ЛИСТ 25.**Расчет параметров системы управления запасами
«минимум-максимум»**

Показатели	Порядок расчета
1.Потребность, шт.	-
2.Интервал времени между заказами, дни	
3.Время поставки, дни	-
4.Возможная задержка поставки, дни	-
5.Ожидаемое дневное потребление, шт./день	[1]:[количество рабочих дней]
6.Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[3]x[5]
7.Максимальное потребление за время поставки, шт.	([3]+[4])x [5]
8.Гарантийный запас, шт.	[7]-[6]
9.Пороговый уровень запаса, шт.	[8]+[6]
10.Максимально желательный запас, шт.	[9]+[2]x[5]
11.Размер заказа, шт.	См. формулу (5)

Расчет размера заказа в системе «Минимум-максимум» производится по формуле:

$$PЗ = МЖЗ - ПУ + ОП (5)$$

где:

PЗ - размер заказа, шт.

МЖЗ - максимальный желательный запас, шт.

ПУ - пороговый уровень запаса, шт.

ОП - ожидаемое потребление до момента поставки, шт.

ЛИСТ 26.**Расчет параметров системы управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня**

Показатели	Порядок расчета
1.Потребность, шт.	-
2.Интервал времени между заказами, дни	
3.Время поставки, дни	-
4.Возможная задержка поставки, дни	-
5.Ожидаемое дневное потребление, шт./день	[1]:[количество рабочих дней]
6.Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[3]x[5]
7.Максимальное потребление за время поставки, шт.	([3]+[4])x [5]
8.Гарантийный запас, шт.	[7]-[6]
9.Пороговый уровень запаса, шт.	[8]+[6]
10.Максимально желательный запас, шт.	[9]+[2]x[5]
11.Размер заказа, шт.	См. формулы (4) и (5)

Плановые заказы осуществляются по формуле (4); дополнительные заказы (в случае отклонения темпов потребления от запланированных) по формуле (5).

**ЛИСТ 27. Информационное обеспечение управления запасами
и процессами**

Управ- ление заказами	Обработ- ка зака- зов	Управление запасами	Распре- деление	Транс- порти- ровка	Снаб- жение
Поступ- ление заказов (в электрон- ной и бу- мажной форме)	Оформле- ние обще- го догово- ра на за- продажу	Анализ прогнозов и моделирование	Размеще- ние запа- сов по складским мощно- стям и контроль за их дви- жением	Выбор грузо- перевоз- ок	Оплата поставок
Проверка кредито- способно- сти	Выписка счетов- фактур	Накопление и обновление данных для прогнозов	Управле- ние запа- сами	Состав- ление гра- фиков пе- ревозок	Пере- смотр посто- янных заказов на по- ставки
Доступ- ность за- пасов	Оформле- ние доку- ментов на комплек- тование заказа	Выбор параметров прогноза	Составле- ние гра- фиков работ	Диспет- чериза- ция	Подача заказа на закупки
Подтвер- ждение приема заказа	Выделе- ние запа- сов под заказ	Выбор техники прогнозирова- ния	Контроль за отгруз- ками	Подго- товка доку- ментов	Обнов- ление заказов на за- купки
Модифи- кация заказа	Обработка договоров на запро- дажу	Выбор параметров управления запасами	Комплек- тование заказов для по- полнения складов	Оплата транс- порти- ровки	Получе- ние за- казов на закупки
Назначе- ние цены заказа	Измене- ние ис- точника поставок	Моделирова- ние запасов	Получе- ние и от- правка грузов	Оценка результ- атов работы	Кон- троль за прохож- дением

	по заказу				заказов на закупки
Оповещение клиентов о состоянии заказа	Отпуск выделенных запасов	Планирование потребностей в запасах	Хранение	Консолидация грузов и маршрутизация отправок	Квотирование потребностей
Детализация цен и ценовых скидок	Отгрузка заказов по договору о заказе	Интеграция данных о стимулировании продаж	Оценка результатов работы	Тарификация грузоперевозок	Оповещение о потребности
Контроль за стимулированием продаж	Уведомление об отправке	Формирование, размещение и календарное планирование заказов на пополнение запасов		Составление графиков перевозок	Календарное планирование получения поставок
Изменение источника поставок по заказу		Определение целевого уровня обслуживания потребителей		Отслеживание и экспедирование перевозок	Сбор данных о прошлой деятельности поставщиков
Операции в связи с возвратом товара				Загрузка транспортных средств	

ЛИСТ 28. Сочетание ABC-анализа и XYZ-анализа

Комбинация ABC - и XYZ - анализа

	А	В	С
Х-материал	Высокая потребительская стоимость	Средняя потребительская стоимость	Низкая потребительская стоимость
	Высокая степень надежности прогноза потребления	Высокая степень надежности прогноза потребления	Высокая степень надежности прогноза потребления
У-материал	Высокая потребительская стоимость	Средняя потребительская стоимость	Низкая потребительская стоимость
	Средняя степень надежности прогноза потребления	Средняя степень надежности прогноза потребления	Средняя степень надежности прогноза потребления
Z-материал	Высокая потребительская стоимость	Средняя потребительская стоимость	Низкая потребительская стоимость
	Низкая степень надежности прогноза потребления	Низкая степень надежности прогноза потребления	Низкая степень надежности прогноза потребления

ВЫВОДЫ

Результаты ABC- и XYZ-анализа необходимо комбинировать. Посредством этого руководство предприятия и менеджеры получают возможность лучше понять процессы, протекающие в системе обеспечения производства материалами. Дополнительные знания делают возможным более точные планирование и контроль и повышают гибкость управления материально-техническим обеспечением и производством. Это позволяет снизить затраты прежде всего в системе материального обеспечения путем сокращения складских запасов сырья, основных и вспомогательных материалов. На малых и средних предприятиях складские запасы в большинстве случаев очень велики и связывают слишком большой капитал.

**Выборочная стратегия управления запасами на основе
ABC-анализа и XYZ-анализа**

	AX	AZ	BY	CY	CZ
Уровень обслуживания, в %	99	95	90	80	70
Прогнозирование	На основе прошлых продаж	На основе экспертного плана	На основе прошлых продаж	На основе прошлых продаж	На основе экспертного плана
Контроль за состоянием	Ежедневно	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Ежемесячно
Контроль за пополнением	Ежедневно	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Ежемесячно
	AX	AZ	BY	CY	CZ
Уровень обслуживания, в %	99	95	90	80	70
Прогнозирование	На основе прошлых продаж	На основе экспертного плана	На основе прошлых продаж	На основе прошлых продаж	На основе экспертного плана
Контроль за состоянием	Ежедневно	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Ежемесячно
Контроль за пополнением	Ежедневно	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Ежемесячно

ЛИСТ 29 Анализ решений в области транспорта

Виды транспорта: относительные характеристики*

Характеристики	Железные дороги	Авто-транспорт	Водный транспорт	Трубопроводы	Воздушный транспорт
Скорость	3	2	4	5	1
Доступность	2	1	4	5	3
Надёжность	3	2	4	1	5
Грузоподъёмность	2	3	1	5	4
Частота	4	2	5	1	3
Суммарная оценка	14	10	18	17	16

*Чем ниже балл, тем лучше характеристика

Перечень типичных сопутствующих услуг, оказываемых перевозчиком

- Сбор платежей за доставку груза
- Смена получателя платежей за доставку груза
- Внутренняя доставка: доставка груза внутри здания
- Доставка груза «от двери до двери»
- Маркировка и снабжение ярлыками грузов в пути
- Предупреждение о доставке или об осложнении доставки (например, срыв графика)
- Реконсигнация: изменение маршрута доставки или адресата (получателя) груза в пути
- Повторная доставка
- Прямая доставка получателю, а не на грузовой склад
- Сортировка и разукрупнение грузов перед доставкой получателю
- Хранение перед доставкой получателю
- Электронный приём заказов
- Электронное сопровождение грузов в пути и электронная система информирования грузополучателей, потребителей (обеспечение доступа клиентов к системам электронного сопровождения грузов и получение информации о движении грузов в режиме реального времени)
- Служба таможенных процедур
- Подтверждение доставки (автоматическая фиксация доставки посредством штрих-кодов)

Оценка перевозчика: пример

Критерий оценки	Относительная значимость	Эффективность перевозчика	Рейтинг перевозчика (гр.2. х гр.3.)
1. Издержки	1	1	1
2. Транзитное время	3	2	6
3. Надёжность	1	2	2
4. Технические и сервисные возможности	2	2	4
5. Доступность	2	2	4
6. Безопасность	2	3	6
<i>Итоговый рейтинг перевозчика</i>			23

Относительная значимость критерия: 1 – очень важен; 2 – умеренно важен; 3 – наименее важен.

Показатели эффективности перевозчика: 1 – высокая; 2 – средняя; 3 – низкая.

Факторы, определяющие выбор перевозчика

1. Своевременность доставки
2. Ставка оплаты
3. География бизнеса и время в пути
4. Возможность отслеживания перевозки
5. Внимательное обращение с грузом
6. Финансовое состояние перевозчика
7. Возможность доставки «от двери до двери»
8. Самый прямой маршрут
9. Тип оборудования
10. Удобное расписание
11. Рассмотрение претензий
12. Страхование грузов
13. Консолидация грузов
14. Возможности электронного обмена данными и др.

Условия поставки в соответствии с Инкотермс – 1990, и поправками,
внесенными в редакции 2000 г.

Группа терминов	Наименование Условий поставок	Код	Особенности терминов
E	Отгрузка с завода	EXW - EXB	Обязанности по заключению договора перевозки нет. Риск лежит на покупателе
F	Свободно у перевозчика Свободно вдоль борта судна Свободно на борту	FCA – ФСА FAS – ФАС FOB – FOB	Договор международной перевозки заключает покупатель. Риск лежит на покупателе
C	Стоимость и фрахт Стоимость, страхование, фрахт Перевозка оплачена до... Перевозка, страхование оплачено до ...	CFR – СФР CIF – СИФ CPT – СПТ CIP - СИП	Договор международной перевозки заключает продавец. Стоимость транспортировки входит в конкретную цену товара. Риск лежит на покупателе
D	Поставка на границе Поставка с судна Поставка с пристани Поставка без оплаты пошлин Поставка с оплатой пошлин	DAF - ДАФ DES – ДЕС DEQ – ДЕК DDU – ДДУ DDP – ДДП	Договор международной перевозки заключает продавец. Стоимость транспортировки входит в контрактную цену товара. Риск лежит на продавце

Примечание. В зависимости от способа транспортировки товара и вида транспорта торговые термины классифицируются:

- при перевозке только морским видам транспорта – FAS, FOB, CIF, DES;

- любым видом транспорта или при смешанном сообщении – DDU, DDP, DAF, FCA, CPT, CIP;

- полное использование принципов логистики при организации движения товарных потоков от поставщика к получателю, т.е. возможность применения принципа системного подхода при организации доставки в режиме оптимизации всей схемы – ECA, CPT, CIP, EXW, DDU, DDP.

ЛИСТ 30. Виды отчётов и показатели системы логистики

Виды отчётов

Закупки	Запасы	Сбыт (реализация)
Отчёт о поступлении товаров/материалов Отчёт о возврате товаров/материалов поставщикам Отчёт о заявках подразделений Отчёт о заказах поставщикам Исполнение заказов по поставщикам Отчёт о невыполненных заказах с указанием причин Исполнение заявок подразделений	Отчёт о наличии товаров на складах Отчёт о наполнении мест хранения Отчёт об истечении сроков годности Накопительные и детальные ведомости прихода и расхода товара Структуры ТМЗ в количественном и стоимостном выражении Эффективность использования складских площадей и мест хранения	Отчёт о реализации товаров/готовой продукции Отчёт о возврате товаров/ГП от потребителей Отчёт о расчётах с потребителями Отчёт о заказах потребителей Продажи по покупателям, менеджерам, товарам Структура продаж по покупателям и по менеджерам Исполнение договоров по покупателям, менеджерам

Показатели логистики

Показатель	Расчет
Оборачиваемость складских запасов	$\frac{\text{Объем продаж}}{\text{Средний объем складских запасов}}$
Степень готовности к поставкам	$\frac{\text{Количество заказов, поставки по которым были выполнены в срок}}{\text{Общее число запросов-потребителей}}$
Затраты на одно движение складских запасов	$\frac{\text{Совокупные расходы на складской персонал, включая побочные расходы}}{\text{Число поступлений и отпуска товаров со склада}}$
Степень загрузки складских мощностей	$\frac{\text{Фактическая загрузка складских мощностей}}{\text{Максимально возможная загрузка складских мощностей}}$
Транспортные расходы в расчете на одно транспортное поручение	$\frac{\text{Транспортные расходы всего}}{\text{Количество выполняемых поручений}}$
Средняя продолжительность приемки товара	$\frac{\text{Общая продолжительность приемки товара}}{\text{Количество полученных отправок в месяц}}$
Расходы в расчете на одно порученное отправление	$\frac{\text{Всего расходов на приемку товара}}{\text{Количество полученных отправок}}$
Связывание капитала в запасах	$\begin{aligned} & \text{Стоимость промежуточных складов в производстве} \\ & \times \text{средняя продолжительность хранения} \\ & \times \text{внутренняя процентная ставка} \end{aligned}$

Другие типы показателей по каждой сфере логистики

Типы показателей Сферы логистики	Общие показатели	Показатели производительности	Показатели экономичности	Показатели качества
Снабжение	Количество закупаемых частей Объем закупаемых материалов Объем заказов/месяц Количество поставщиков Количество договоров Поставки товара/период	Число оформленных отправок в расчете на час работы персонала Степень загрузки/разгрузочных устройств	Затраты на приемку товара в расчете на 1 полученное отправление Затраты на снабжение в % от объема покупок	Средняя продолжительность пребывания товара при поступлении Квота неправильных поставок Средняя продолжительность новоприобретенный
Материальный поток	Объем перевозок в колич. выражен. Число транспортных поручений в расчете на 1 заказ Степень механизации/автоматизации Число сотрудников в транспортном отделе	Продолжительность транспортировки в расчете на 1 транспортное поручение Средние трансп. расходы в расчете на единицу веса Для транспортных расходов в производств. издержках или издержках изготовления	Транспортные расходы в расчете на 1 транспортное поручение Объем перевозок	Уровень сервиса Соблюдение сроков
Планирование и управление производством	Число перемещаемых материалов Среднее кол-во позиций в 1 заказе Средняя стоимость одной позиции заказа Глубина производства Затраты на планирование и управление производством	Продолжительность оформления 1 заказа Среднее количество операций по управлению запасами в расчете на 1 сотрудника	Расходы на обработку одной позиции поступивших заказов Расходы на одну операцию по размещению материалов Затраты на обработку 1 производственного задания	Величина запасов Оборачиваемость Средняя продолжительность прохождения/хранения Возвратная структура запасов
Сбыт	Средний объем продаж на 1 клиента Средняя удаленность от склада до клиента Средние размеры заказа Затраты на выполнение заказа	Производительность экспедиционного отдела Производительность оформления заказов	Расход на сбыт в расчете на 1 заказ Доля затрат на выполнение/оформление заказа в объеме продаж	Радиус действия заказа Квота неправильных поставок Квота рекламаций

ЛИСТ 31. Программные продукты, реализующие логистические решения. Консалтинг в логистике

1. Прикладной программный пакет «PRO shipper DATA». Функции, предоставляемые программным пакетом:

1) набор опорных функций – логистический «back office» (транспортировка грузов; библиотека схем транспортировки; библиотека третьих лиц, предлагающих свои услуги; настройка деятельности предприятия);

2) набор операционных функций – логистический «front office» (решает задачи, непосредственно связанные с организацией и контролем поставок).

Разработчик: фирма DDS (Франция) и «ИнтерПрог» (Россия). Г. Москва, тел./факс: (095) 151-39-13; 291-73-22; 785-07-64. E-mail: sup@IntegProg.ru

2. Система «Сириус» - реализует складские и производственные решения (в системе используются системы спутникового позиционирования и сопровождения подвижных объектов, получаемые на базе глобальной системы спутниковой навигации GPS); входят также устройства электронной идентификации (штрихкоды); комплект радиооборудования. Система управления интегрирована с автономной системой документооборота. Используется на крупных терминалах, распределительных центрах. Разработчик: Компания «СОЛВО», г. Санкт-Петербург, ул. Сестрорецкая, 8-А, офис 29..; тел.: (812) 430-74-80; 430-74-26.

E-mail: boss@solvo.ru; www-сервер: www.solvo.ru

3. Компания «Транскон» - разработчик программных продуктов в области транспорта. Наиболее известные программные продукты: «Транскон-офис», «АС ТРАНСКОН», «ВАГОН» (с помощью этой программы пользователь за короткое время и квалифицированно может оценить размещение груза в вагонах распространённых типов, а также принять решение об изменении конфигурации и размеров упаковки грузов для снижения степени негабаритности погрузки груза в вагоне). Г. Санкт-Петербург, Межевой канал, 3, кор. 1, офис 38. Тел.: (912) 327-40-00; 327-40-04. E-mail: transcon@mail.wplus.net.

4. Система NS2000 – комплекс логистических задач для крупных предприятий и корпораций (закупка, транспортировка, хранение и управление запасами, продажа и дистрибуция сырья и товаров). Разработчик: компания «Никос-Софт», г. Москва, тел.: (095) 181-86-80; 181-86-90; 181-02-07. E-mail: ns2000@nsoft.ru; www-сервер: www.nsoft.ru

5. Разработчик складских программ, позволяющих решать логистические задачи управления складом и запасами фирма «ФОЛИО». Наиболее известные программы: «ФармСклад», «ПродСклад», «ФОЛИО-WinСклад». www.сервер: www.folio.ru

6. Решения в интегрированной логистике: программные продукты «LS LIPRO SYSTEMS» и LS PRODUCTION network→» («тянущие» системы логистики, действующие по принципу «клиент-сервер» и содержащие сеть модулей,

обеспечивающих децентрализованное планирование и управление производственными заданиями в рамках отношений заказчик-сервер. Применён pull-принцип управления по всей сети модулей, что придаёт системе гибкость. В общем виде система представляет собой интегрированную информационную систему управления и планирования, обеспечивающее гибкое и масштабируемое ERP-решение для средних предприятий. Она состоит из сети модулей – сбыт, склады, контроль качества, основные производственные данные, управление материалами). Разработчик: ООО «Липро-Р» - дочернее предприятие немецкой фирмы «Lipro Holding AG, Berlin»; тел.: (095) 200-62-58. E-mail: atju@lipro.co.ru

7. Фирмы-разработчики программных продуктов, реализующие управление предприятием в стандарте MRP-II и сами программы: БЭСТ (фирма «Интеллект-Сервис», www.intellect-service.ru); Мастер MRP II (Консалтинговая группа «Воронов и Максимов», (812) 542-08-38, www.vmgroupp.sp.ru и www.fbd.ru); Галактика (компания «Галактика», www.galaktika.ru); R/3 (фирма SAP, www.sap.com); Oracle Application (фирма Oracle, www.oracle.com); BAAN (фирма BAAN, www.baan.com)

8. Компания «Метра», крупнейший отечественный производитель весов (платформенные, автомобильные, вагонные, паллетные, монорельсовые) и специального программного обеспечения (например, «Кондор-М»). Разработчик и производитель: НПП Метра, г. Обнинск, а/я 8128; тел.: (08439) 3-93-38; (095) 496-96-78. E-mail: info@metro.ru; www-сервер: www.metro.ru

9. Оборудование для складов на www-сервере: www.whservice.da.ru:

1) ООО «Доминант-СТ, e-mail: dominantst@rambler.ru

2) Linde – международный концерн, крупнейший производитель складского оборудования; тел.: (095) 258-40-45, факс (095) 258-40-50.

3) компания «ВОСС ГруппЛимитед» (BOSS); тел.: (095) 974-18-16 и (095) 974-18-17; факс: (095) 974-17-15.

10. Системные решения в области логистики: создание, оптимизация, автоматизация, консалтинг. Компания «ИнтерПрог»: www-сервер: www.interprog.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

