

УДК 658.78  
ББК 65.291.592  
Р 24

Авторы-составители: Е. Г. Кикинева, канд. техн. наук, доцент;  
Н. Л. Каунова, ст. преподаватель;  
Л. Г. Богуцкая, ст. преподаватель

Рецензенты: Л. М. Лапицкая, канд. экон. наук, доцент,  
зав. кафедрой менеджмента Гомельского  
государственного технического университета  
им. П. О. Сухого;  
В. И. Маргунова, канд. экон. наук, доцент  
кафедры коммерции и логистики Белорусского  
торгово-экономического университета  
потребительской кооперации

Рекомендован научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». Протокол № 1 от 9 октября 2012 г.

**Распределительная** логистика : практикум для реализации содержания образовательных программ высшего образования I ступени и переподготовки руководящих работников и специалистов / авт.-сост. : Е. Г. Кикинева, Н. Л. Каунова, Л. Г. Богуцкая. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2013. – 112 с.  
ISBN 978-985-540-084-5

УДК 658.78  
ББК 65.291.592

**ISBN 978-985-540-084-5**

© Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2013

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данный практикум предназначен для студентов специальности 1-26 02 05 «Логистика» и слушателей образовательных программ переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование, по специальности 1-26 02 85 «Логистика».

Современные рыночные условия хозяйствования требуют внедрения в практику коммерческой деятельности достижений логистики.

Распределительная логистика является неотъемлемой частью общей логистической системы, обеспечивающей наиболее эффективную организацию распределения готовой продукции (товаров). Распределительная логистика – это деятельность, связанная с выбором канала распределения, его проектированием, созданием и управлением им. Кроме того, это деятельность, направленная на организацию физического прохождения материального потока – товародвижения, с одной стороны, и, с другой, это наука о планировании, организации, контроле и регулировании функций и операций с материальными и нематериальными потоками в процессе доведения готовой продукции до потребителя.

Основной целью изучения дисциплины является формирование необходимого объема теоретических и практических знаний, получение целостного и глубокого представления о концепции и методологии решения задач распределения готовой продукции на основе системного подхода. Для этого необходимо обучить студентов основам логистической организации распределения готовой продукции производственных предприятий и товаров в торговых системах, научить применять методы выбора и обоснования логистических каналов распределения товаров, рассчитывать параметры функционирования элементов распределительной логистической инфраструктуры, анализировать и оценивать экономическую эффективность принимаемых логистических решений в сфере распределения с учетом факторов внешней и внутренней среды.

Курс предусматривает проведение аудиторных занятий, а также выполнение самостоятельных заданий студентами. Практикум содержит вопросы для самоподготовки, задания и список рекомендуемой литературы.

# **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ, ЗАДАНИЯ ДЛЯ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## **РАЗДЕЛ I. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТОВАРОВ**

### **Тема 1. ПОЛИТИКА И КАНАЛЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТОВАРОВ**

**Цель занятия:** ознакомиться с основополагающими понятиями раздела, рассмотреть особенности организации вертикальных и горизонтальных каналов распределения товаров.

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. В чем заключается суть распределения товаров как функции маркетинга?
2. В чем состоит разница между понятиями «физическое распределение товаров» и «дистрибуция»?
3. Почему необходимы посредники между производителем и потребителем?
4. В чем заключаются преимущества использования посредников для производителей?
5. В чем состоят преимущества использования посредников для потребителей?
6. Что такое политика распределения товаров и каковы ее стратегические и тактические задачи?
7. Каково определение понятия «канал распределения»?
8. Какие функции выполняют каналы распределения?
9. Какие показатели характеризуют каналы распределения?
10. В чем заключается разница между горизонтальными и вертикальными каналами распределения?
11. Что представляют собой варианты интеграции в каналах распределения?
12. В чем состоят предмет и задачи раздела «Распределение товаров»?

#### **Задания**

##### ***Задание 1. Построение скоординированных каналов распределения***

*Пример.* На рынке определенного товара действуют два произво-

дителя (*A* и *B*) и три потребителя (№ 1, 2 и 3). Все названные фирмы действуют независимо (рисунок 1). Каждый производитель располагает определенным количеством товара (60 и 40 ед.), каждый потребитель готов приобрести часть товара (50, 30 и 20 ед.).

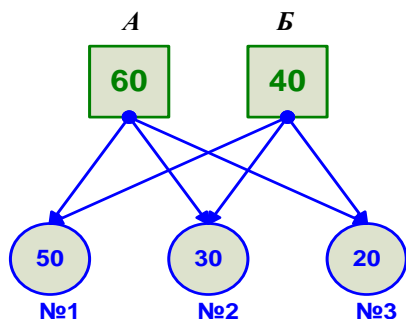


Рисунок 1 – Схема организации хозяйственных связей

Относительная величина прибыли (эффективность) каждого из производителей при продаже товаров каждому из потребителей показана в таблице 1.

Таблица 1 – Прибыль производителей при продаже единицы товара потребителям, тыс. р.

Производитель	Потребитель		
	№ 1	№ 2	№ 3
<i>A</i>	16	10	8
<i>B</i>	12	18	6

При горизонтальной организации каналов распределения каждый из производителей стремится направить свой товар по таким каналам, чтобы обеспечить себе наибольшую прибыль. При этом интересы производителей сталкиваются: один и тот же канал может оказаться привлекательным для обоих производителей, а пропускная способность каждого канала ограничена. В итоге стихийно складывается распределение, имеющее несколько возможных вариантов. Каждый производитель получает прибыль, равную сумме произведений количества единиц товара, направляемую каждому из потребителей.

Просчитайте несколько вариантов организации горизонтальных каналов распределения (постройте их с точки зрения выгоды для предприятий *A* и *B*), в том числе стихийно сложившиеся.

На втором этапе постройте вертикальный вариант организации каналов распределения товаров. В этом случае распределение осуществляется в интересах не отдельного производителя товаров, а системы в целом: принимается такое распределение, при котором суммарная прибыль обоих производителей будет максимальной. Решение найдите простейшим способом – путем подбора.

*Решение*

Варианты решения представлены на рисунке 2.

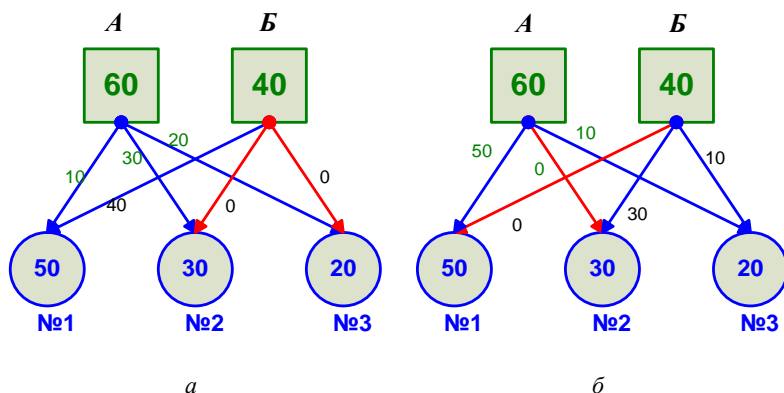


Рисунок 2 – Варианты каналов распределения:  
*a* – горизонтальная организация каналов распределения;  
*б* – вертикальная организация каналов распределения

Вариант *a* – стихийно сложившийся вариант распределения:

- прибыль производителя *A* =  $10 \cdot 16 + 30 \cdot 10 + 20 \cdot 8 = 620$  тыс. р.;
- прибыль производителя *B* =  $40 \cdot 12 + 0 \cdot 18 + 0 \cdot 6 = 480$  тыс. р.

В варианте *б* рассмотрена общая прибыль производителей при вертикальной организации каналов распределения:

$$A + B = 50 \cdot 16 + 0 \cdot 10 + 10 \cdot 8 + 0 \cdot 12 + 30 \cdot 18 + 10 \cdot 6 = 1\,480 \text{ тыс. р.}$$

Это существенно больше (на 35%), чем суммарная прибыль при горизонтальном распределении ( $620 + 480 = 1\,100$ ).

Разделив полученную при вертикальном распределении общую прибыль пополам ( $1\,480 : 2$ ), получим 740 тыс. р., что значительно больше, чем прибыль «победителя» при горизонтальном распределении товаров ( $740 - 620 = 120$ ).

Данный пример демонстрирует, что оптимальное распределение не может идеально удовлетворить всех участников канала: кому-то для

достижения общего успеха приходится поступаться своим индивидуальным результатом. Так, например, производителю *Б* приходится часть товара направлять по неэффективному пути к потребителю 3, т. е. иногда для общего успеха следует идти на частные уступки.

Решите задачу 1.1.

*Задача 1.1.* На рынке определенного товара действуют два производителя (*А* и *Б*) и три потребителя (№ 1, 2 и 3). Все названные фирмы действуют независимо. Каждый производитель располагает определенным количеством товара (80 и 120 ед.), каждый потребитель готов приобрести часть товара (60, 60 и 40 ед.). Относительная величина прибыли (эффективность) каждого из производителей при продаже товаров каждому из потребителей показана в таблице 2.

Таблица 2 – **Прибыль производителей при продаже единицы товара потребителям, тыс. р.**

Производитель	Потребитель		
	№ 1	№ 2	№ 3
<i>А</i>	20	10	16
<i>Б</i>	18	18	12

Просчитайте несколько вариантов организации горизонтальных каналов распределения (постройте их с точки зрения выгодности для предприятий *А* и *Б*), в том числе стихийно сложившиеся.

***Задание 2. Выполнение теста «Ключевые понятия раздела "Распределение товаров"»***

Закончите фразу (правильных вариантов ответа может быть несколько).

*Вариант 1*

1. Сфера логистической деятельности, включающая все логистические операции и функции, связанные с физическим перемещением, хранением и управлением запасами готовой продукции в товаропроводящих структурах производителей, и (или) логистических посредников, называется:

- а) физическим распределением;
- б) дистрибьюцией;

- в) логистикой распределения;
- г) сбытом продукции.

2. Наиболее узким по смыслу является следующее понятие:

- а) физическое распределение;
- б) дистрибьюция;
- в) логистика распределения;
- г) сбыт продукции.

3. Чтобы соединить 4 производителя и 10 потребителей с участием одного посредника, придется организовать следующее количество хозяйственных связей:

- а) 14;
- б) 25;
- в) 40;
- г) 80.

4. Посредники в каналах товародвижения не могут выполнять следующие функции:

- а) исследовательскую работу;
- б) разработку новой продукции;
- в) установление контактов;
- г) приспособление товара к требованиям покупателей;
- д) разработку стандартов и технических условий на продукцию;
- е) организацию товародвижения;
- ж) финансирование;
- з) принятие риска.

5. Специализированные транспортные, экспедиторские, транспортно-экспедиторские фирмы, грузовые терминалы и терминальные комплексы, склады общего пользования и коммерческие склады, грузовые распределительные центры, предприятия по сортировке, затариванию и упаковке готовой продукции, грузоперерабатывающие и прочие предприятия являются:

- а) торговыми посредниками;
- б) вспомогательными посредниками;
- в) логистическими посредниками.

6. Страховые компании, учреждения стандартизации и сертификации относятся к посредникам, выполняющим функции:

- а) физического распределения;
- б) обмена (купли-продажи);
- в) поддержки и вспомогательные функции.

7. Уровень канала – это:

- а) количество элементов канала;
- б) посредник, который выполняет работу по приближению товара и передаче права собственности на него к конечному потребителю;
- в) производитель, потребитель, посредники.

8. Ширина канала распределения – это:

- а) количество торговцев на каждом уровне распределения;
- б) число элементов канала, участвующих в распределении товара;
- в) число промежуточных уровней между производителем и потребителем, которые минует товар, прежде чем дойдет до конечного потребителя;
- г) производитель, потребитель, уровни.

9. Посредники не принимают участие в каналах:

- а) нулевого уровня;
- б) одноуровневом;
- в) двухуровневом;
- г) трехуровневом.

10. Каналы распределения, состоящие из независимого производителя и одного или нескольких независимых посредников, называются:

- а) вертикальными;
- б) горизонтальными;
- в) обратными.

### *Вариант 2*

1. Функциональная область логистики, задача которой – интегрированное управление логистическими функциями и операциями продвижения готовой продукции и сопутствующим логистическим сервисом от производителей и (или) оптовых (оптово-розничных) торговых компаний до конечных (или промежуточных) потребителей, называется:

- а) физическим распределением;
- б) дистрибьюцией;
- в) сбытом продукции;



г) закупочной логистикой.

2. Логистические посредники в дистрибуции выполняют в основном функции:

- а) физического распределения;
- б) обмена (купли-продажи);
- в) поддержки и вспомогательные функции.

3. Чтобы соединить 4 производителя и 10 потребителей в отсутствие посредников, придется организовать следующее количество хозяйственных связей:

- а) 14;
- б) 25;
- в) 40;
- г) 80.

4. Торговые посредники в дистрибуции выполняют в основном функции:

- а) физического распределения;
- б) обмена (купли-продажи);
- в) поддержки и вспомогательные функции.

5. Участие в канале распределения для производителя создает следующие преимущества:

- а) более быструю фактическую доставку товаров и упрощение процедуры оформления и приемки заказа;
- б) посредники, действуя в определенном секторе рынка и специализируясь на определенном наборе продуктов и услуг, быстрее могут найти покупателя;
- в) сокращение издержек на создание больших запасов и складирование;
- г) возможность получения скидок, предоставляющихся при закупке больших количеств товаров;
- д) возможность жесткого планирования поступления продукции и направления ее непосредственно в производство, приближаясь к принципу «точно в срок»;
- е) посредники повышают конкурентоспособность товаров, сокращая сроки поставки товаров путем их продажи с созданных ими складов.

6. Учреждения финансового сервиса (банки, финансовые компании, клиринговые и расчетные центры, компании и т. д.) и предприятия

информационного сервиса (информационно-диспетчерские центры, логистические информационно-аналитические центры, предприятия связи и телекоммуникаций и т. д.) относятся к посредникам, выполняющим функции:

- а) физического распределения;
- б) обмена (купли-продажи);
- в) поддержки и вспомогательные функции.

7. Протяженность (длина) канала – это:

- а) число элементов канала, участвующих в распределении товара;
- б) число промежуточных уровней между производителем и потребителем, которые минует товар, прежде чем дойдет до конечного потребителя;
- в) производитель, потребитель, уровни.

8. Элементы канала распределения – это:

- а) число элементов канала, участвующих в распределении товара;
- б) число промежуточных уровней между производителем и потребителем, которые минует товар, прежде чем дойдет до конечного потребителя;
- в) производитель, потребитель, уровни.

9. Посредники принимают участие в каналах:

- а) нулевого уровня;
- б) одноуровневом;
- в) двухуровневом;
- г) трехуровневом.

10. Каналы, состоящие из производителя и одного или нескольких посредников, действующих как единая экономическая система, называются:

- а) вертикальными;
- б) горизонтальными;
- в) обратными.

## **Тема 2. ФОРМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ИХ ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**Цель занятия:** ознакомиться с существующими формами распределения, особенностями прямого и косвенного сбыта; рассмотреть

особенности организации фирменной и электронной торговли.

### **Вопросы для самоподготовки**

1. В чем состоит разница между прямым и косвенным сбытом?
2. Каковы достоинства и недостатки прямого сбыта?
3. В чем заключаются достоинства и недостатки косвенного сбыта?
4. Какие особенности присущи гибким (смешанным) каналам распределения? В каких случаях их целесообразно использовать?
5. В каких случаях поставщику продукции производственно-технического назначения целесообразно использовать прямой сбыт?
6. В каких случаях целесообразно использовать прямой сбыт поставщику потребительских товаров?
7. В каких формах может выступать прямой сбыт и какие структуры при этом применяются?
8. Когда целесообразно использовать косвенные каналы сбыта поставщику продукции производственно-технического назначения?
9. Когда целесообразно использовать косвенные каналы сбыта поставщику потребительских товаров?
10. Какие различают основные формы косвенного сбыта?
11. Как характеризуются основные стратегии охвата рынка?
12. Что называют фирменной торговлей и каковы ее основные задачи?
13. В чем заключаются особенности фирменного магазина?
14. Что представляет собой фирменная секция?
15. Что означает понятие «электронная торговля» и каковы основные направления ее развития?

### **Задания**

#### ***Задание 1. Изучение фирменной торговли в Республике Беларусь***

Выполните следующее:

1.1. Изучите Типовое положение о фирменном магазине предприятия (объединения), утвержденное постановлением Министерства торговли Республики Беларусь от 27 октября 1998 г. № 138, а также Указ Президента Республики Беларусь «О развитии фирменной торговли» от 20 марта 1996 г. № 113 и подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Какое торговое предприятие называется фирменным магазином?
2. Каким должен быть удельный вес продукции учредителя фирменного магазина, а также других предприятий, вырабатывающих анало-

гичный ассортимент товаров?

3. Какой должна быть площадь торгового зала фирменного магазина?

4. Что должно быть отражено в названии фирменного магазина?

5. Как может быть использовано фирменное название магазина?

6. Кем и где может быть открыт фирменный магазин?

7. Каковы основные задачи фирменного магазина?

8. Каким образом достигается выполнение задач фирменного магазина?

9. Как осуществляется развитие материально-технической базы фирменной торговли?

10. Кем определяется товарная специализация фирменного магазина?

1.2. Подготовьте реферат на тему «Опыт развития фирменной торговли в Республике Беларусь».

### ***Задание 2. Изучение мирового опыта развития электронной торговли***

На основе изученного учебного материала, а также периодической литературы и публикаций в сети «Интернет» подготовьте рефераты на темы:

1. Развитие электронной торговли в Республике Беларусь.

2. Мировой опыт развития электронной торговли.

### **Тема 3. ВЫБОР КАНАЛОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ**

***Цель занятия:*** ознакомиться с понятием «каналы распределения» и показателями, их характеризующими; изучить факторы, влияющие на выбор каналов распределения товаров.

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Какое значение имеет выбор каналов распределения товаров?

2. По каким критериям оцениваются каналы сбыта?

3. Какие факторы являются определяющими при выборе канала распределения производителем?

4. Какие действия должны быть выполнены при выборе посредника?

5. Какие факторы влияют на выбор канала распределения потре-

бителем?

6. В чем состоят особенности выбора канала потребителем продукции производственно-технического назначения?

7. Какие факторы влияют на выбор канала распределения посредником?

8. От чего зависят затраты на грузовые перевозки в каналах распределения?

9. Как влияет на выбор транспортного посредника география путей сообщения?

10. Какие характеристики отдельных видов транспорта учитываются при выборе транспортного средства?

11. Как зависит себестоимость грузоперевозок от вида транспорта? Из каких частей она складывается?

12. Как на выбор канала распределения влияют характеристики подвижного состава?

13. В чем состоят стандартные задачи разработки структуры канала распределения?

14. Каким образом обеспечивается оплата услуг торговых посредников?

15. Какие формы воздействия на участников каналов распределения и стимулирования их деятельности может применять производитель?

16. С помощью каких критериев оценивают каждый вариант построения канала распределения?

17. Какие показатели используют при контроле эффективности деятельности каналов распределения?

## **Задания**

### ***Задание 1. Изучение вариантов каналов распределения***

При выборе канала распределения происходит выбор формы товародвижения (транзитной или складской), при выборе логистической цепи – выбор конкретного дистрибьютора, перевозчика, страховщика, экспедитора.

Некоторые варианты каналов распределения товаров народного потребления приведены на рисунке 3.

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

Рассмотрим каналы распределения, по которым товары из конечного производства через систему распределительных центров попа-

дают в конечное потребление (рисунок 4).

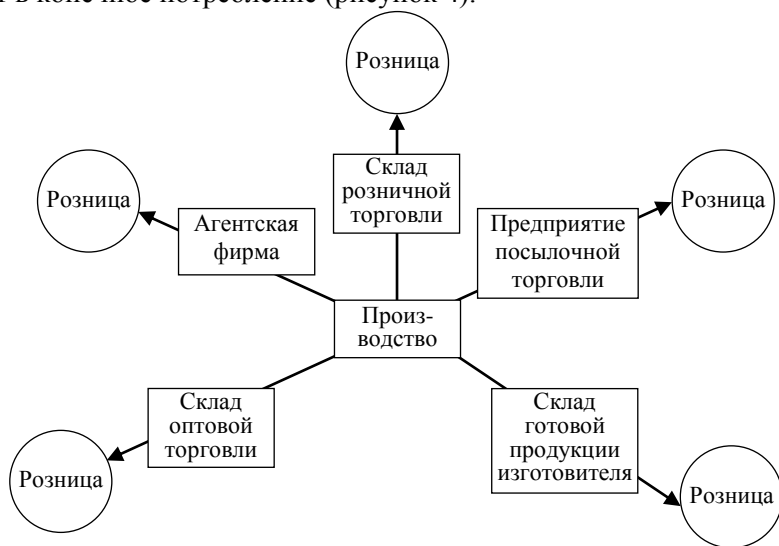


Рисунок 3 – Варианты каналов распределения товаров народного потребления

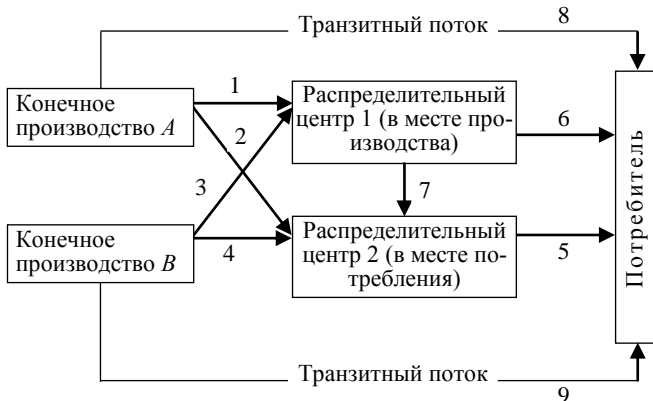


Рисунок 4 – Распределение товаров народного потребления

На схеме изображены производства *A* и *B*, выпускающие одинаковые товары. Это означает, что каждый из распределительных центров может выбирать поставщика с более выгодными для себя условиями поставки. В свою очередь, производитель может выбрать

различные каналы распределения. Например, из производства *A* товар может попасть к конечному потребителю по одному из следующих маршрутов: 8; 1–6; 1–7–5.

Очевидно, что если производство *A* выйдет на рынок и самостоятельно свяжется с конечным потребителем (маршрут 8), то первоначальная стоимость товара возрастет лишь на сумму расходов, связанных с доставкой, так как посредники (распределительные центры) будут исключены из цепи. Однако в этом случае потребитель вынужден будет покупать у одного поставщика большое количество одинакового товара, что скорее всего для него неприемлемо.

Второй маршрут (1–6) неудобен по тем же причинам: распределительный центр 1 расположен в месте сосредоточения производства и, как правило, закупает и продает большие партии однородного товара. Эта категория посредников также не формирует широкого ассортимента. Широкий торговый ассортимент формирует оптовик (распределительный центр 2), расположенный в месте сосредоточения потребления. Этот посредник специализируется на оказании максимального сервиса конечному потребителю. Таким образом, третий маршрут (1–7–5) обеспечивает наибольший сервис потребителю, но при этом включает двух посредников, т. е. стоимость товара будет наиболее высокой.

*Кейс.* Хлебозавод осуществляет выпуск хлебобулочных и кондитерских изделий более 150 наименований. В состав коммерческой службы входят отделы маркетинга, сбыта и транспортный отдел. Штатный состав отдела сбыта включает начальника отдела, диспетчера по работе с магазинами города, старшего оператора по работе с клиентами, оператора отдела сбыта, менеджера региональных продаж, шесть менеджеров по работе с магазинами города, пять региональных торговых представителей, четыре кладовщика складов готовой продукции, десять грузчиков-экспедиторов.

Каналы распределения продукции следующие:

1. Предприятие имеет три собственных фирменных магазина. Один магазин находится при предприятии, два – в районе города. Доставка в магазины осуществляется автотранспортом предприятия.

2. Продукция предприятия реализуется также через магазины города. Доставка осуществляется автотранспортом предприятия посредством кольцевого развоза. Диспетчер принимает заявки по телефону или через менеджеров по работе с магазинами города и организует три рейса по городу (одна автомашина на два-три района города). В развозке участвуют грузчики-экспедиторы и водители.

3. Частные предприниматели используют самовывоз.

4. Продукция реализуется в близлежащих регионах через региональных торговых представителей. В их обязанности входят сбор заявок клиентов и контроль дебиторской задолженности, а также анализ региональных рынков сбыта. Доставка в магазины осуществляется собственным автотранспортом предприятия.

5. Продажа осуществляется оптовым предприятиям города, области и ближайших областей. Предусматривается самовывоз продукции.

6. Предусмотрены индивидуальные договоры с независимыми оптовиками о доставке продукции автотранспортом предприятия в районе городской черты и за ее пределы.

Первые четыре канала используют доставку малыми партиями, последние – более крупными.

Имеются следующие данные об объемах реализации продукции предприятия:

- фирменная торговля в городе – 0,4 млн р.;
- фирменная торговля в регионах – 0,8 млн р.;
- торговые точки города, в том числе частные предприятия, – 1,3 млн р.;
- оптовые посредники города – 1,1 млн р.;
- оптовые посредники в регионах – 2,9 млн р.;
- итого – 6,5 млн р.

Емкость рынка города составляет приблизительно 12,8 млн р. в месяц. Объемы реализации на нем возможно увеличить более чем на 50%. Однако этому препятствуют высокая цена продукции по сравнению с конкурентами, сильная конкуренция на рынке и несоответствие качества продукции ее цене.

Анализ работы транспорта предприятия показал, что в обслуживании потребителей задействовано 14 машин грузоподъемностью 7; 5; 3; 1,2 т. Выявлены следующие недостатки транспортировки:

1. В рейс по городу отправляются преимущественно машины грузоподъемностью 5 т. Эти машины удобны для грузчиков при разгрузке продукции, однако имеют большой расход топлива в условиях городской езды. Средний тоннаж одного рейса по городу вполне позволяет использовать машины грузоподъемностью 1,2 т. Экономия на топливе при такой работе составит до 50%.

2. Водители приобретают топливо за наличный расчет, что ведет к сложностям в контроле расходов.

3. Автомшины предприятия (в основном крупнотоннажные) следуют из регионов порожняком.



Выполните следующие задания кейса:

1. Проанализируйте каналы распределения готовой продукции предприятия. Определите, какие каналы являются прямыми, а какие – косвенными, а также одно- и многоуровневыми.

2. Представьте список мероприятий, необходимых для повышения экономических результатов предприятия.

### ***Задание 2. Выбор оптимальной системы распределения***

*Пример.* Выберите для внедрения одну из систем распределения, используя данные таблицы 3.

Таблица 3 – Показатели систем распределения

Показатели	Система	
	1	2
1. Годовые эксплуатационные затраты, долл. США	7 040	3 420
2. Годовые транспортные затраты, долл. США	4 480	5 520
3. Капитальные вложения в строительство распределительных центров, долл. США	32 534	42 810
4. Срок окупаемости системы, лет	7,3	7,4

Для того чтобы из двух предлагаемых вариантов системы распределения выбрать один, установим критерий выбора – минимум приведенных годовых затрат, т. е. затрат, приведенных к единому годовому измерению. Затем оценим по этому критерию каждый из вариантов. Величину приведенных затрат определим по следующей формуле:

$$Z = Э + T + K : C,$$

где  $Z$  – приведенные годовые затраты системы распределения;

$Э$  – годовые эксплуатационные расходы;

$T$  – годовые транспортные затраты;

$K$  – капитальные вложения в строительство распределительного центра;

$C$  – срок окупаемости варианта.

Для реализации выбираем тот вариант системы распределения, который имеет минимальное значение приведенных годовых затрат.

Подставив в вышеприведенную формулу исходные данные, получаем результат для первой системы распределения:

$$Z_1 = 7\,040 + 4\,480 + 32\,534 : 7,3 = 15\,976,71 \text{ долл. США в год.}$$

Для второй системы распределения получаем:

$$Z_2 = 3\,420 + 5\,520 + 42\,810 : 7,4 = 14\,725,14 \text{ долл. США в год.}$$

Для внедрения выбираем вторую систему распределения, так как показатель  $Z_2$  меньше  $Z_1$ .

Решите задачи 3.1 и 3.2.

*Задача 3.1.* Выберите для внедрения одну из трех систем распределения (таблица 4).

Таблица 4 – Показатели систем распределения для задачи 3.1

Показатели	Система		
	1	2	3
1. Годовые эксплуатационные затраты, долл. США	6 040	4 320	5 780
2. Годовые транспортные затраты, долл. США	5 430	5 560	4 570
3. Капитальные вложения в строительство распределительных центров, долл. США	43 530	54 810	45 750
4. Срок окупаемости системы, лет	4,3	4,8	4,7

*Задача 3.2.* Выберите для внедрения одну из четырех систем распределения (таблица 5).

Таблица 5 – Показатели систем распределения для задачи 3.2

Показатели	Система			
	1	2	3	4
1. Годовые эксплуатационные затраты, долл. США	6 530	5 390	6 080	4 570
2. Годовые транспортные затраты, долл. США	4 630	5 450	3 970	4 390
3. Капитальные вложения в строительство распределительных центров, долл. США	54 350	44 820	49 570	48 540
4. Срок окупаемости системы, лет	3,3	3,8	3,7	3,5

### ***Задание 3. Выбор оптимальных каналов товародвижения***

Разработайте возможные схемы движения товаров в розничные торговые предприятия, расположенные в сельской местности и областном

центре, используя исходные данные, представленные в таблице 6.

Таблица 6 – **Наименование товарных групп**

Наименование товара	Номер задачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Хлеб и хлебобулочные изделия	×				×					×
2. Молоко и молочные продукты		×				×				
3. Овощи и фрукты			×				×			
4. Макароны изделия				×				×		
5. Кондитерские изделия					×				×	
6. Чай						×				
7. Мясо и мясопродукты			×					×		
8. Мебель				×					×	
9. Обувь	×						×			
10. Швейные изделия		×								×
11. Ткани					×					×
12. Трикотажные изделия			×						×	
13. Синтетические моющие средства				×				×		
14. Телевизоры	×					×				
15. Холодильники		×					×			

*Методические указания по выполнению задания*

Изучите теоретический материал, раскрывающий вопросы движения товаров от производителя до розничных торговых предприятий, а также использования возможных каналов товародвижения и выбора оптимального варианта.

При составлении схем учитывайте все возможные источники поступления товаров (изготовители, посредники).

Изобразите отдельными рисунками схемы доведения товаров до розничных торговых предприятий, расположенных в сельской местности и областном центре.

Выберите из предложенных вариантов решений оптимальный и обоснуйте его.

#### **Задание 4. Определение благоприятного региона сбыта продукции**

Предприятие «Сигма» продает продукцию *A* и *B* в двух регионах. Распределение объема продаж по регионам представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Распределение продукции по регионам, %

Продукция	Регион	
	1	2
Изделие <i>A</i>	80	20
Изделие <i>B</i>	20	80

Данные о выручке от продажи и затратах при условии полной загрузки производственных мощностей представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Выручка от продажи и затраты, млн р.

Продукция	Выручка от продажи	Переменные затраты	Постоянные затраты
Изделие <i>A</i>	240	90	75
Изделие <i>B</i>	480	330	72

В регионе 1 в процессе продажи продукции возникли дополнительные расходы в сумме 120 млн р.

Определите наиболее выгодный для предприятия регион сбыта продукции.

#### *Методические указания по выполнению задания*

Выполните следующее:

1. Вначале определите прибыльность всей программы сбыта продукции (*Π*) по формуле

$$\Pi = R - W - C,$$

где *R* – выручка от реализации продукции;

*W*, *C* – переменные и постоянные расходы соответственно.

$$\Pi = [(240 + 480) - (90 + 330) - (75 + 72)] = 153 \text{ млн р.}$$

В связи с возникновением дополнительных расходов в регионе 1

прибыль уменьшилась еще на 120 млн р. и составила 33 млн р.

2. Рассчитайте прибыльность программы сбыта при отказе от производства изделия  $A$  и региона 1, в котором возникли дополнительные расходы при продаже изделий, следующим образом:

$$П = (480 - 330) \cdot 0,8 - 72 = 48 \text{ млн р.}$$

Таким образом, при отказе от продажи изделий  $A$  и от региона 1 прибыль предприятия увеличится на 15 млн р.

3. Исчислите прибыльность других вариантов программ сбыта (например, отказ от региона 1 при сохранении производства обоих товаров).

### ***Задание 5. Оценка звенности товародвижения***

Рыночный процесс выражается в том, что товар, обмениваемый на деньги, должен сменить своего собственника: от продавца перейти к покупателю (причем покупатель может оказаться и конечным потребителем товара, и всего лишь торговым посредником, помогающим довести товар от сферы производства до сферы потребления). Однако со сменой владельца возникает и необходимость физического перемещения товара, хотя оно может по времени и месту не совпадать с моментом продажи (обмена товара на деньги). Кроме того, товар может сменить одного владельца или даже нескольких, не изменяя своего местонахождения, и, наоборот, может быть перевезен со склада на склад, не будучи проданным.

Сущность товародвижения заключается в сочетании физического и экономического процессов перехода товара из сферы производства в сферу товарного обращения и из последней – в сферу потребления.

Физическое перемещение товара заключается в его территориальном перемещении – из одного географического пункта в другой. Движение в экономическом пространстве состоит в переходе товара от одного владельца к другому, смене прав собственности на товар.

*Товародвижение* – это перемещение товара в пространстве (географическом и экономическом).

Товародвижение предусматривает возможность многократного перехода товара от одного владельца к другому.

*Звенность товародвижения (коммерческая, или торгово-организационная)* – число переходов товара от одного владельца к другому.

*Складская звенность* – число перевозок товара из одного склада в другой.

При прочих равных условиях неоднократные перепродажи това-

ров, т. е. большое число торгово-организационных звеньев, а также складов, которые минует товар на пути от производителя к потребителю, увеличивают издержки обращения, а следовательно, стоимость товара и цену. Это невыгодно конечным покупателям, но выгодно посредникам; не всегда в росте звенности заинтересован производитель, который вынужден делиться с посредниками частью прибыли. Если замедляется товародвижение, могут возрасти запасы и даже уменьшиться спрос, т. е. наступает кризис сбыта товара.

Звенность товародвижения зависит от маркетинговой стратегии выбора предприятием-поставщиком *канала товародвижения*.

С процессом товародвижения непосредственно связан показатель, характеризующий участие в рыночном процессе торговых посредников, который называется валовым товарооборотом. Сумма всех продаж товара на пути движения от производителя к потребителю образует *валовой товарооборот*.

Данный показатель (если абстрагироваться от цен, потерь и т. д.) зависит от количества проданных товаров и числа перепродаж, т. е. звеньев товародвижения. Размер валового товарооборота прямо пропорционален числу перепродаж, т. е. он включает повторный счет и не отражает реального объема проданных товаров. Реальный объем товаров, перемещающихся по каналу товародвижения, характеризуется конечной продажей товара и называется чистым товарооборотом.

*Чистый товарооборот* – товарооборот, освобожденный от повторного счета, равный конечной продаже товара.

Продажи товаров фирмами друг другу для каждой из них будут чистым товарооборотом, но для всей совокупности фирм они являются внутренним оптовым товарооборотом, следовательно, общая сумма таких продаж представляет собой повторный счет, который должен быть при сводке данных исключен.

*Показатель числа перепродаж товара, или коэффициент звенности (коммерческой, или торгово-организационной)*, рассчитывается как отношение валового товарооборота к чистому.

Звенность может быть выражена дробным числом, если разные партии товара проходят через различное число звеньев.

При увеличении или сокращении запасов числитель и знаменатель формулы нужно увеличить (уменьшить) на сумму прироста (сокращения). Однако это правило полностью действует только при изменении запасов в розничном звене. Если же оно произошло в оптовом звене, то поправку нужно вводить только в числитель.

Решите задачу 3.3.

*Задача 3.3.* На основании схемы, представленной на рисунке 5, и ис-

ходных данных таблицы 9 для данного канала товародвижения рассчитайте коэффициенты торгово-организационной и складской звенности.

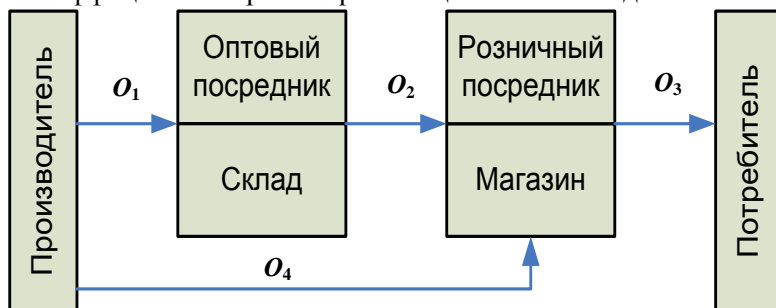


Рисунок 5 – Схема канала товародвижения

Таблица 9 – Исходные данные о товарообороте и товарных запасах, млн р.

Показатели	Варианты							
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
1. Товарные запасы на начало периода ( $Z_n$ ):								
в розничном звене	–	40	–	50	20	–	–	–
в оптовом звене	–	–	10	–	–	50	90	–
2. Оптовый складской товарооборот по поступлению ( $O_1$ )	100	150	120	200	140	300	210	250
3. Оптовый складской товарооборот по отпуску ( $O_2$ )	100	150	120	200	140	330	300	250
4. Оптовый транзитный товарооборот ( $O_3$ )	20	50	–	100	80	50	–	125
5. Розничный (чистый) товарооборот ( $O_4$ )	80	240	100	340	200	380	300	350

*Методические указания по выполнению задания*

Выполните следующее:

1. Определите изменение товарных запасов ( $\Delta Z$ ) (прирост со знаком «+», снижение со знаком «-») по формуле

$$\Delta Z = Z_k - Z_n,$$

где  $Z_k$  – запасы на конец периода;

$Z_n$  – запасы на начало периода.

2. Рассчитайте запасы на конец периода, используя балансовую формулу движения товаров:

$$Z_n + П = P + Z_k,$$

где  $П$  – поступление товаров в сферу товарного обращения за данный период;

$P$  – реализация товаров за данный период.

3. Вычислите коэффициент торгово-организационной звенности ( $K_{зв}$ ) с учетом изменения товарных запасов по формуле

$$K_{зв} = \frac{Овал \pm \Delta Z}{Очист \pm \Delta Z} = N,$$

где  $Овал$  – валовой товарооборот;

$Очист$  – чистый товарооборот;

$N$  – число звеньев.

4. Определите коэффициент складской звенности ( $K_{скл зв}$ ) по формуле

$$K_{скл зв} = \frac{Оскл}{Орозн},$$

где  $Оскл$  – складской товарооборот;

$Орозн$  – розничный товарооборот (продажа потребителям).

5. Дайте оценку рассчитанным показателям.

Следует помнить, что при изменении запасов в оптовом звене поправку надо вводить только в числитель коэффициента звенности.

#### **Тема 4. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КАНАЛОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ**

**Цель занятия:** ознакомиться с основными нормативными документами, определяющими государственное регулирование распределения каналов.

#### **Вопросы для самоподготовки**



1. Чем объясняется необходимость государственного регулирования распределения товаров?
2. Как подразделяются формы и методы государственного регулирования экономики?
3. В чем состоит основное отличие административных от экономических форм регулирования распределения товаров?
4. Какие выделяют основные методы государственного регулирования коммерческой деятельности?
5. В чем заключаются принципиальные различия между прямыми и косвенными методами распределения товаров? Какие из них должны преобладать в условиях рыночной экономики?
6. Какие основные нормативные акты, регулирующие распределение товаров, вам известны?
7. Какие меры воздействия применяет государство для товарного обеспечения государственных нужд?
8. Что представляет собой планирование как основной инструмент экономического регулирования?
9. В чем заключается разница между директивным и индикативным планированием и какова их роль в условиях рыночной экономики?
10. Какова суть коммерческого расчета как инструмента экономического регулирования?
11. Как используются цены и тарифы в качестве инструментов экономического регулирования?
12. Как характеризуются финансовые рычаги и кредитно-денежная система – инструменты экономического регулирования?
13. Каково назначение материальных балансов? На какие основные виды они подразделяются?
14. Какие статьи ресурсной и распределительной частей материального однопродуктового баланса вы можете назвать? Какие основные факторы их определяют?
15. Какова роль межотраслевого баланса в планировании распределения товаров?
16. Что представляют собой коэффициенты прямых и полных затрат и для чего они применяются?

## **Задания**

***Задание 1. Изучение нормативных документов, отражающих отдельные аспекты государственного регулирования распределения товаров***

Выполните следующее:

1.1. Изучите методику формирования и расчета балансов ресурсов и использования важнейших видов продукции и товаров (РиИПТ) на основании постановления Национального статистического комитета Республики Беларусь «Об утверждении методики по формированию и расчету балансов ресурсов и использования важнейших видов продукции производственно-технического назначения и потребительских товаров» от 28 декабря 2009 г. № 305. Подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Что представляет собой баланс РиИПТ?
2. Каково назначение балансов?
3. Каким государственным органом формируются балансы?
4. По каким группам товаров (продукции) формируются балансы?
5. Что является источником информации при составлении балансов?
6. Какова формула баланса?
7. Как рассчитывается объем потребления на внутреннем рынке?
8. Из каких частей состоит баланс?
9. Какие показатели включены в ресурсную часть баланса?
10. Какие показатели входят в распределительную часть баланса?
11. Как учитывается объем производства продукции?
12. Какие сведения учитываются при определении объема импорта?
13. Какие сведения используются при определении объема экспорта?
14. Как определяются запасы продукции?
15. Какие показатели принимаются во внимание при определении объема продукции производственно-технического назначения?
16. Какие показатели учитываются при определении объема потребления потребительских товаров?
17. Как рассчитывается личное потребление товаров?
18. Как осуществляется пересчет данных из стоимостных показателей в натуральные?
19. Как исчисляется средняя цена товаров?

1.2. Ознакомьтесь с Законом Республики Беларусь «О государственном и мобилизационном материальных резервах» от 5 января 2008 г. № 314-З.

Этот новый для Беларуси закон прописывает нормы обеспечения государством материальных резервов, предназначенных к использованию при военном положении, угрозе экономической безопасности,

в случае стихийных и экологических бедствий.

Государственный материальный резерв страны можно применять в случае возникновения критических ситуаций на рынках товаров и для оказания срочной гуманитарной помощи. Создание его ведется по всем направлениям – от научно-технического до продовольственного.

Мобилизационный материальный резерв предусматривает готовность к мероприятиям военного характера, связанным с чрезвычайным положением.

Подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Что означает термин «государственный и мобилизационный материальные резервы»?

2. Что называется выпуском материальных ценностей из государственного резерва?

3. Что понимают под возвратом материальных ценностей в государственный резерв?

4. Что означает термин «закладка материальных ценностей в государственный резерв»?

5. Каково определение термина «неснижаемый запас материальных ценностей»?

6. Кто является ответственным хранителем материальных ценностей?»

7. Что понимают под разбронированием материальных ценностей?

8. Для каких целей используются материальные ценности государственного материального резерва?

9. Для каких целей используются материальные ценности государственного и мобилизационного резервов?

10. Как устанавливается номенклатура и определяется объем хранения материальных ценностей?

11. Какими органами осуществляется государственное регулирование и управление в области создания и обеспечения сохранности государственного и мобилизационного материальных резервов?

12. Кто утверждает план накопления материальных ценностей в государственном и мобилизационном материальных резервах?

13. Кто обеспечивает создание и сохранность государственного и мобилизационного материальных резервов?

14. Кто принимает решение о выпуске материальных ценностей из государственного и (или) мобилизационного материальных резервов?

15. Кто координирует деятельность других государственных органов по созданию и обеспечению хранения государственных резервов?

16. Какой орган организует учет материальных ценностей, опреде-

ляет их территориальное размещение и ответственных хранителей?

17. Какие операции могут производиться с материальными ценностями?

18. Кто определяет сроки и условия хранения материальных ценностей?

19. В каких случаях осуществляется выпуск материальных ценностей из государственного и (или) мобилизационного материальных резервов?

20. В каких случаях производится разбронирование материальных ценностей?

21. В каких случаях осуществляется перемещение материальных ценностей из государственного и (или) мобилизационного материальных резервов?

1.3. Ознакомьтесь с Указом Президента Республики Беларусь «О некоторых мерах по совершенствованию государственного регулирования внешнеторговой деятельности» от 28 января 2006 г. № 57 и подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие меры могут применяться для регулирования внешнеэкономической деятельности?

2. На какие объекты могут быть установлены временные ограничения или запреты на экспорт?

3. Для каких объектов могут применяться количественные ограничения во внешней торговле?

4. Как определить, какие товары подлежат лицензированию во внешней торговле?

### ***Задание 2. Выполнение теста «Государственное регулирование каналов распределения»***

Закончите фразу (правильных вариантов ответа может быть несколько).

#### *Вариант 1*

1. Балансы формируются по следующим группам товаров (продукции):

а) продукция черной металлургии и машиностроения;

б) сырье для пищевой промышленности;

в) продукция лесной, деревообрабатывающей промышленности

и промышленности строительных материалов;

- г) сырье для легкой промышленности;
- д) непродовольственные потребительские товары;
- е) продукция цветной металлургии;
- ж) текстильные товары.

2. Схема баланса в общем виде выражается формулой:

- а)  $Z_n + Пост + Реал = Z_k - Впр$ ;
- б)  $Z_k + Пр + И = Пот + Z_n - И$ ;
- в)  $Z_n + Пр + И = Пот + Э + Z_k$ .

3. Ресурсная часть баланса складывается:

- а) из объема поступлений (запасов на начало периода, количества произведенной продукции в стране, импорта);
- б) из реализации, объема экспорта, закупки товаров;
- в) из поступления товаров, запасов на начало периода, экспорта.

4. Закладка материальных ценностей в государственный и (или) мобилизационный материальные резервы вместо материальных ценностей, выпущенных из государственного и (или) мобилизационного материальных резервов, называется:

- а) возвратом материальных ценностей в государственный и (или) мобилизационный материальные резервы;
- б) выпуском материальных ценностей из государственного и (или) мобилизационного материальных резервов;
- в) принятием материальных ценностей на хранение в государственный и (или) мобилизационный материальные резервы;
- г) разбронированием материальных ценностей государственного и (или) мобилизационного материальных резервов.

5. Организация, осуществляющая хранение материальных ценностей государственного и (или) мобилизационного материальных резервов без права самостоятельного пользования этими материальными ценностями до принятия в установленном порядке решения об их выпуске из государственного и (или) мобилизационного материальных резервов, называется:

- а) назначенным хранителем;
- б) ведущим хранилищем;
- в) ответственным хранителем;
- г) хранилищем государственного резерва.

6. Для обеспечения в условиях военного времени развертывания производства продукции военного назначения, ремонта имущества, включая вооружение и военную технику; обеспечения развертывания в военное время работ по восстановлению коммуникаций железнодорожного транспорта, автомобильных дорог, речных портов, аэродромов, газо-, нефтепродуктопроводов, систем энерго- и водоснабжения; организации в военное время бесперебойной работы промышленности, транспорта и связи используются:

- а) материальные ценности мобилизационного материального резерва;
- б) материальные ценности государственного материального резерва;
- в) материальные ценности резервного фонда.

7. Создание и сохранность государственного и мобилизационного материальных резервов обеспечивает:

- а) Президент Республики Беларусь;
- б) Совет Министров Республики Беларусь;
- в) Департамент по материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госрезерв);
- г) местные исполнительные и распорядительные органы.

8. Предложения по номенклатуре и объему хранения материальных ценностей государственного и (или) мобилизационного материальных резервов, а также по срокам их накопления, для подготовки плана накопления материальных ценностей в государственном материальном резерве разрабатывают и вносят:

- а) Президент Республики Беларусь;
- б) Совет Министров Республики Беларусь;
- в) Департамент по материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госрезерв);
- г) местные исполнительные и распорядительные органы.

9. Накопление материальных ценностей в государственном и мобилизационном материальных резервах осуществляется:

- а) Департаментом по материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госрезервом);
- б) ответственным хранителем;
- в) Советом Министров Республики Беларусь.

10. Освежение и замена материальных ценностей государственно-

го материального резерва осуществляется:

- а) Департаментом по материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госрезервом);
- б) ответственным хранителем;
- в) Советом Министров Республики Беларусь.

### *Вариант 2*

1. Балансы формируются по следующим группам товаров (продукции):

- а) продукция черной металлургии и машиностроения;
- б) продукция химической промышленности;
- в) продукция лесной, деревообрабатывающей промышленности и промышленности строительных материалов;
- г) сырье для легкой промышленности;
- д) продовольственные товары;
- е) продукция цветной металлургии.

2. Объем потребления на внутреннем рынке выражается формулой:

- а)  $P_{от} = Зк + Э - Пр + И - Зк$ ;
- б)  $P_{от} = Зн + Пр + И - Э - Зк$ ;
- в)  $P_{от} = Зн + Пр - И + Э + Зк$ .

3. Расходная часть баланса складывается:

- а) из прочих расходов, запасов на конец периода, импорта, прочего выбытия;
- б) из личного и производственного потребления, потерь, непищевого потребления, импорта и запасов на конец периода;
- в) из личного и производственного потребления, потерь, непищевого потребления, экспорта и запасов на конец периода.

4. Выпуск материальных ценностей из государственного и (или) мобилизационного материальных резервов без последующего их возврата в государственный и (или) мобилизационный материальные резервы называется:

- а) возвратом материальных ценностей в государственный и (или) мобилизационный материальные резервы;
- б) закладкой материальных ценностей в государственный и (или) мобилизационный материальные резервы;
- в) разбронированием материальных ценностей государственного и

(или) мобилизационного материальных резервов.

5. Организация, осуществляющая поставку материальных ценностей в государственный и (или) мобилизационный материальные резервы, называется:

- а) поставщиком материальных ценностей;
- б) ответственным поставщиком материальных ценностей;
- в) мобилизатором государственных резервов.

6. Для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, выполнения мероприятий гражданской обороны, обеспечения мер по стабилизации экономики при возникновении диспропорций между спросом и предложением материально-технических и продовольственных ресурсов на внутреннем рынке, оказания гуманитарной помощи используются:

- а) материальные ценности резервного фонда;
- б) материальные ценности мобилизационного материального резерва;
- в) материальные ценности государственного материального резерва.

7. План накопления материальных ценностей в государственном материальном резерве и план накопления материальных ценностей в мобилизационном материальном резерве утверждает:

- а) Президент Республики Беларусь;
- б) Совет Министров Республики Беларусь;
- в) местные исполнительные и распорядительные органы;
- г) Департамент по материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госрезерв).

8. Создает государственный материальный резерв и обеспечивает его сохранность, принимает участие в разработке плана накопления материальных ценностей в государственном материальном резерве:

- а) Президент Республики Беларусь;
- б) Совет Министров Республики Беларусь;
- в) Департамент по материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госрезерв);
- г) местные исполнительные и распорядительные органы.

9. Сроки и условия хранения материальных ценностей государственного материального резерва определяются:

- а) Департаментом по материальным резервам Министерства по чрез-



вычайным ситуациям Республики Беларусь (Госрезервом);

б) ответственным хранителем;

в) Советом Министров Республики Беларусь.

10. Заимствование материальных ценностей государственного материального резерва, за исключением неснижаемого запаса материальных ценностей, на срок более шести месяцев и (или) в размере более 20% объема осуществляется на основании решения:

а) Совета Министров Республики Беларусь;

б) Департамента по материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госрезерва);

в) ответственного хранителя.

## **Тема 5. ФОРМЫ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ И ВИДЫ ОПТОВЫХ ПОСРЕДНИКОВ**

**Цель занятия:** изучить формы оптовой торговли, виды и функции оптовых посредников, действующих на мировом рынке и в Республике Беларусь.

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Что понимают под оптовой торговлей?
2. Какова роль оптовой торговли в распределении товаров?
3. Какие субъекты оптового рынка являются основными? Каковы их функции?
4. В чем состоят функции оптовой торговли?
5. Как подразделяются услуги, оказываемые оптовой торговлей?
6. Какие задачи решает оптовая торговля?
7. Какие функции выполняют коммерческие службы оптовых организаций?
8. В чем заключаются преимущества для производителя при использовании оптовой торговли?
9. В чем состоят преимущества при использовании оптовой торговли для розничной торговли?
10. Какие три группы оптовых торговцев можно выделить в структуре оптовой торговли?
11. По каким признакам можно классифицировать оптовых посредников?
12. Какие оптовые организации относятся к группе независимых торговцев?
13. Какова характеристика независимых оптовых посредников?

14. Какие особенности присущи зависимым оптовым посредникам?  
15. В каких формах может осуществляться оптовая торговля в соответствии с законодательством?

### **Задания**

#### ***Задание 1. Изучение основных форм торговли в Республике Беларусь***

Изучите Закон Республики Беларусь «О торговле» от 28 июля 2003 г. № 231-З и подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные законодательные акты регулируют деятельность торговли в Республике Беларусь?
2. Как подразделяются торговые объекты?
3. На какие виды подразделяется торговля?
4. Что означают понятия «оптовая торговля» и «розничная торговля»?
5. Какие формы осуществления торговли выделяются в Законе «О торговле»?
6. Как характеризуются основные формы торговли?
7. Каковы основные принципы и формы государственного регулирования торговли?
8. Какими органами осуществляется государственное регулирование торговли?

#### ***Задание 2. Изучение содержания и анализ условий дилерского договора***

Проанализируйте образец дилерского договора.

При анализе приведенного образца дилерского договора используйте материал с разъяснениями юриста об особенностях применения дилерского договора в Республике Беларусь.

#### ***Задание 3. Изучение дистрибьюторских отношений***

Пользуясь материалами с разъяснениями юриста, изучите особенности дистрибьюторских отношений в Республике Беларусь.

#### ***Задание 4. Изучение договора консигнации***

Используя типовый договор консигнации и юридические пояснения, подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Что является предметом договора консигнации?

2. Как называются стороны в договоре консигнации?
3. Каковы права сторон по договору (консигнанта, консигнатора)?
4. В чем заключается ответственность сторон по договору?
5. Каков порядок расторжения договора консигнации?
6. Как определяется срок действия договора? Каковы правила изменения и расторжения договора?

## **Тема 6. РОЛЬ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТОВАРОВ**

**Цель занятия:** изучить качественные показатели, характеризующие состояние розничной торговой сети, порядок их расчета и существующие нормативы.

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Каково определение понятия розничного рынка? Какие особенности ему присущи?
2. Какие функции выполняет розничная торговля?
3. Каковы задачи розничного торгового предприятия?
4. Каково содержание основных этапов коммерческой деятельности на розничном рынке?
5. Что называется розничной торговой сетью и как она классифицируется?
6. По каким основным показателям характеризуется развитие розничной торговой сети?
7. Что представляет собой специализация торговой сети? Как делятся торговые объекты по специализации?
8. Что называют типизацией? Какова характеристика основных типов магазинов?
9. Каковы основные логистические принципы размещения розничной торговой сети?
10. Что представляют собой современные форматы торговли?
11. Каково определение понятия «форма организации розничной торговли»?
12. Какие вы знаете основные формы организации розничной торговли?
13. Как классифицируются методы продажи товаров? Как характеризуется традиционная система продажи?
14. Что представляют собой прогрессивные методы продажи товаров?
15. Что называют стимулированием продажи товаров?

16. Как классифицируются методы стимулирования?  
 17. В чем состоит сущность мерчандайзинга? Какие возможности предоставляет применение мерчандайзинга?  
 18. В чем состоит формула успешного мерчандайзинга?  
 19. Какие инструменты мерчандайзинга являются ключевыми?

### Задания

#### **Задание 1. Определение качественных показателей, характеризующих состояние розничной торговой сети**

Изучите показатели, характеризующие состояние розничной торговой сети (таблица 10).

Таблица 10 – Показатели состояния розничной торговой сети

Группа показателей	Показатели	Порядок расчета
1. Качественные показатели состояния розничной торговой сети	1.1. Коэффициент обеспеченности населения торговой площадью ( $\text{м}^2$ на 1 000 жителей)	$K_{обесп} = \frac{\text{Торговая площадь}}{\text{Численность населения}} \cdot 1\,000$
	1.2. Коэффициент плотности торговой сети по числу магазинов (показывает, сколько магазинов приходится на 1 000 жителей)	$K_{плотн_ч} = \frac{\text{Количество магазинов}}{\text{Численность населения}} \cdot 1\,000$
	1.3. Коэффициент плотности торговой сети относительно территории (показывает, сколько магазинов приходится на 100 $\text{км}^2$ )	$K_{плотн_т} = \frac{\text{Количество магазинов}}{\text{Площадь района}} \cdot 100$
	1.4. Обратный коэффициент плотности торговой сети по торговой площади (показывает, сколько жителей приходится на 1 $\text{м}^2$ торговой площади)	$OKP_s = \frac{\text{Численность населения}}{\text{Торговая площадь}}$

	1.5. Обратный коэффициент плотности торговой сети по числу магазинов (показывает, сколько жителей приходится на 1 магазин)	$ОКП_q = \frac{\text{Численность населения}}{\text{Количество магазинов}}$
--	--	--

Продолжение таблицы 10

Группа показателей	Показатели	Порядок расчета
	1.6. Уровень специализации торговой сети, исчисленный:  по числу магазинов, %	$Ус_q = \frac{\text{Количество специализированных магазинов}}{\text{Общее количество магазинов}} \cdot 100\%$
	по торговой площади, %	$Ус_s = \frac{\text{Торговая площадь специализированных магазинов}}{\text{Торговая площадь всех магазинов}} \cdot 100\%$
	по товарообороту, %	$Ус_m = \frac{\text{Розничный товарооборот специализированных магазинов}}{\text{Общий розничный товарооборот}} \cdot 100\%$
	1.7. Средний размер магазина, рассчитанный:  по торговой площади, м <sup>2</sup>	$Ср_s = \frac{\text{Торговая площадь магазинов}}{\text{Количество магазинов}}$
	по розничному товарообороту, млн р.	$Ср_m = \frac{\text{Розничный товарооборот}}{\text{Количество магазинов}}$
	1.8. Средний радиус действия магазина, км	$R_m = 0,6 \sqrt{\frac{S_m}{n}}$ <p>При этом <math>S_m</math> – площадь территории района (км<sup>2</sup>), <math>n</math> – количество магазинов</p>
2. Внедрение прогрессивных методов	2.1. Доля магазинов, применяющих прогрессивные методы продажи, исчислен-	

продажи	ная:  по числу магазинов, ед.	<i>Количество магазинов, применяющих прогрессивные методы продажи</i> $Y_c = \frac{\text{Количество магазинов, применяющих прогрессивные методы продажи}}{\text{Общее количество магазинов}} \cdot 100\%$
---------	-------------------------------------	--

Окончание таблицы 10

Группа показателей	Показатели	Порядок расчета
	по торговой площади, м <sup>2</sup>	<i>Торговая площадь магазинов, применяющих прогрессивные методы продажи</i> $Y_s = \frac{\text{Торговая площадь магазинов, применяющих прогрессивные методы продажи}}{\text{Общая торговая площадь магазинов}} \cdot 100\%$
	по розничному товарообороту, млн р.	<i>Розничный товароборот магазинов применяющих прогрессивные методы продажи</i> $Y_m = \frac{\text{Розничный товароборот магазинов применяющих прогрессивные методы продажи}}{\text{Общий розничный товароборот}} \cdot 100\%$
3. Развитие товарооборота	3.1. Товарооборот на душу населения, млн р.	$T = \frac{\text{Розничный товароборот}}{\text{Численность населения}}$
	3.2. Структура розничного товарооборота, %	Доля продовольственных и непродовольственных товаров в общем объеме розничного товарооборота
	3. Коэффициент равномерности выполнения розничного товарооборота (по месяцам, кварталам и т. д.)	$R = 100 - V.$ При этом $V$ – коэффициент вариации

Проанализируйте нижеприведенные ситуации:

*Ситуация 1.* Оцените состояние розничной торговой сети райпо на 1 января текущего года исходя из следующих данных:

- количество магазинов в райпо – 108 ед., из них специализированных – 11 ед.;
- количество магазинов самообслуживания с частичным применением открытой выкладки – 76 ед.; два магазина торгуют по образ-

цам, в остальных применяется традиционный метод продажи;

- торговая площадь магазинов райпо всего составляет 6 900 м<sup>2</sup>, в том числе специализированных – 980 м<sup>2</sup>; магазинов, применяющих прогрессивные методы продажи, – 5 050 м<sup>2</sup>;

- розничный товарооборот магазинов всего составил 28 567 млн р., в том числе специализированных – 4 285 млн р.; магазинов, применяющих прогрессивные методы продажи, – 22 424 млн р.;

- на 1 января текущего года на территории района проживает 28,4 тыс. чел.;

- площадь территории района составляет 800 км<sup>2</sup>.

Сформулируйте предложения по улучшению качественных показателей состояния розничной торговой сети райпо.

*Ситуация 2.* Определите степень обеспеченности торговыми площадями населения, обслуживаемого райпо, в соответствии с нормативом социального стандарта, а также потребность в новом строительстве на предстоящий период на основании следующих данных:

- численность населения на 1 января планируемого периода составит 45 тыс. чел.;

- торговая площадь на начало текущего периода – 11 200 м<sup>2</sup>;

- в текущем году планируется выбытие 120 м<sup>2</sup> торговой площади;

- за счет реконструкции планируется ввести в действие к началу планируемого периода 90 м<sup>2</sup> торговой площади.

Назовите основные принципы размещения розничной торговой сети потребительской кооперации.

### ***Задание 2. Изучение современных форматов торговли***

Используя материалы средств массовой информации, литературные и другие источники, подготовьте рефераты на следующие темы:

1. Состояние развития розничной торговой сети в Республике Беларусь.

2. Характеристика современных форматов торговли.

3. Развитие сетевой торговли за рубежом.

4. Развитие сетевой торговли в Республике Беларусь.

## **Тема 7. ВСТРЕЧНАЯ, ПОСЫЛОЧНАЯ, КОМИССИОННАЯ, АУКЦИОННАЯ ТОРГОВЛЯ, ТОРГОВЛЯ ПО ОБРАЗЦАМ**

**Цель занятия:** изучить встречный, посылочный, комиссионный, аукционный виды торговли, а также торговлю по образцам; ознакомиться с нормативной базой, регулирующей их функционирование.

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Что такое встречная торговля и каково ее значение?
2. В чем состоят особенности бартера?
3. Какие нормативные документы регламентируют проведение товарообменных операций?
4. Что означает понятие «встречная торговля»? Какие варианты встречных обязательств могут применяться на практике?
5. В каких случаях может применяться выкуп устаревшей продукции?
6. В чем состоит значение операций с давальческим сырьем?
7. Что означает понятие «посылочная торговля»? Каково ее основное назначение?
8. Кто является организатором посылочной торговли?
9. Что является предметом посылочной торговли? Какими особенностями должны отличаться товары, реализуемые через посылочную торговлю?
10. Каковы основные стадии посылочной торговли?
11. Какими отличительными особенностями обладает аукционная торговля?
12. Какая организация проводит аукционные торги?
13. Какие этапы предшествуют проведению аукционных торгов?
14. В чем состоят отличительные особенности комиссионной торговли и каковы основные сферы ее применения?
15. Какими нормативными документами осуществляется правовое регулирование комиссионной торговли в Республике Беларусь?
16. В чем состоят особенности консигнации как разновидности комиссионной торговли?

### **Задания**

#### ***Задание 1. Изучение нормативных актов, регулирующих комиссионную торговлю***

Ознакомьтесь со статьями 880 и 881 Гражданского кодекса Республики Беларусь, изучите Правила комиссионной торговли непро-



довольственными товарами (в редакции постановлений Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2010 г. № 1910 и 11 июля 2012 г. № 635) и подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Кто может являться комитентом?
2. Какую информацию комиссионер обязан предоставить покупателю?
3. За кем сохраняется право собственности на принятый на комиссию товар до момента его продажи покупателю?
4. Кто отвечает за утрату, недостачу или повреждение находящихся у комиссионера принятых на комиссию товаров комитента?
5. Какие товары могут быть приняты на комиссию?
6. Какие товары не могут быть приняты на комиссию? (Приведите примеры.)
7. Какие сведения должны содержаться в документе о приеме товара на комиссию?
8. Какие сведения дополнительно указываются при приеме на комиссию изделий из драгоценных металлов и камней?
9. Как определяется цена принятого на комиссию товара?
10. Как рассчитывается размер комиссионного вознаграждения?
11. Каким образом определяются размеры уценки принятых на комиссию товаров?
12. Сколько раз может осуществляться уценка одного и того же принятого на комиссию товара?
13. В какие сроки производится уценка одного и того же принятого на комиссию товара?
14. Каков порядок расчетов комиссионера с комитентом за проданный товар?

### ***Задание 2. Изучение нормативных актов, регулирующих товарообменные операции***

Изучите главу 31 «Мена» (ст. 538) Гражданского кодекса Республики Беларусь.

Ознакомьтесь с Методическими рекомендациями по проведению товарообменных операций, утвержденными совместным приказом Министерства экономики, Министерства финансов и Министерства промышленности Республики Беларусь № 105/300/340 от 12 октября 1999 г.

### ***Задание 3. Изучение аукционной торговли***

Ознакомьтесь с Указом Президента Республики Беларусь «О некоторых вопросах проведения аукционов (конкурсов)» от 5 мая 2009 г. № 232 и подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Допускается ли взимание с участника аукциона (конкурса) платы за организацию, проведение либо участие в аукционе (конкурсе)?

2. Как определяются размер, порядок и сроки внесения задатка участниками аукциона?

3. В какие сроки возвращается задаток участнику аукциона, не выигравшему торги?

4. Кем осуществляется возмещение затрат на организацию и проведение аукциона (конкурса), в том числе расходов, связанных с изготовлением и предоставлением участникам документации, необходимой для его проведения?

5. Как осуществляется извещение о проведении аукционов (конкурсов)?

#### ***Задание 4. Изучение торговли по образцам***

Изучите Правила осуществления розничной торговли по образцам, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15 января 2009 г. № 31, и подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Каким образом осуществляется розничная торговля по образцам в торговом объекте и вне торгового объекта?

2. Что представляет собой технологический процесс продажи товаров по образцам?

3. Какие товары не допускаются к продаже по образцам вне торгового объекта?

4. Какие сведения в обязательном порядке должна содержать информация о товарах?

5. Каким образом может быть заключен договор при торговле по образцам?

6. Как может быть произведена передача покупателю приобретенного по образцу товара?

#### ***Задание 5. Изучение посылочной торговли***

Подготовьте реферат на тему «Развитие посылочной торговли в мире и Республике Беларусь».

## **Тема 8. ЯРМАРОЧНАЯ ТОРГОВЛЯ**

**Цель занятия:** изучить ярмарочную торговлю; ознакомиться с нормативной базой, регулирующей ее функционирование.

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Что представляет собой оптовая торговля на ярмарке?
2. В чем состоят преимущества заключения договоров на оптовой ярмарке?
3. Каковы характерные признаки ярмарочной торговли?
4. Какие задачи выполняют оптовые ярмарки?
5. По каким признакам классифицируются оптовые ярмарки?
6. В чем состоит сходство и различие торговых ярмарок и выставок?
7. Кто может выступать инициатором и организатором проведения ярмарок и выставок?
8. Какие государственные органы руководят организацией и проведением ярмарок?
9. Каковы функции ярмарочного комитета и кто в него может входить?
10. Каковы функции дирекции ярмарки?
11. На какие этапы можно разделить организационные мероприятия ярмарки?

### **Задания**

#### ***Задание 1. Посещение оптовой ярмарки***

Посетите оптовую ярмарку и подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Как называется ярмарка?
2. Кто является организатором данной ярмарки?
3. Каковы сроки проведения ярмарки?
4. С какой целью проводится ярмарка?
5. Какие организации являются участниками (экспонентами) ярмарки?
6. Как можно охарактеризовать данную ярмарку по классификационным признакам?
7. Какие товарные группы представлены на ярмарке?

8. Каковы состав и функции ярмарочного комитета?
9. Какие обязанности возлагаются на дирекцию ярмарки?
10. Какую роль играет арбитражная комиссия?
11. Как ведется учет заключаемых на ярмарке договоров?

По итогу посещения ярмарки подготовьте презентацию (плакат), используйте подборку буклетов и других рекламных материалов (возможно по отдельным направлениям работы ярмарки).

### ***Задание 2. Изучение ярмарочной торговли***

Изучите Положение о порядке организации выставок и ярмарок (в редакции постановлений Совета Министров Республики Беларусь от 23 апреля 2010 г. № 609 и 9 февраля 2011 г. № 164) и подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Каковы определения понятий «выставка» и «ярмарка»? В чем заключаются сходства и различия между ними?
2. В чем состоят права и обязанности организатора выставки?
3. Каковы права и обязанности экспонента выставки?
4. Какой государственный орган формирует и ведет Национальный календарь выставок (ярмарок), организуемых в Республике Беларусь?
5. Чем различаются понятия «иностранный выставка (ярмарка)», «международная выставка (ярмарка)», «национальная выставка (экспозиция) Республики Беларусь за рубежом»?

## **Тема 9. БИРЖЕВАЯ ТОРГОВЛЯ**

***Цель занятия:*** изучить биржевую торговлю, ознакомиться с нормативной базой, регулирующей ее функционирование.

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Каково определение понятия «биржевая торговля»?
2. В чем состоит цель биржевых торгов?
3. Продажи каких групп товаров осуществляются на товарных биржах?
4. В чем состоят отличительные черты биржевых торгов?
5. Какими нормативными документами осуществляется законодательное регулирование биржевой торговли?

6. По каким признакам классифицируются товарные биржи?
7. Кто относится к участникам биржевой торговли?
8. Какова структура биржи?
9. Как характеризуются биржевые посредники в зависимости от их вида?
10. Каковы особенности сделок по реальным товарам?
11. Что представляют собой форвардные и фьючерсные сделки?

## Задания

### *Задание 1. Изучение биржевой торговли*

Изучите Закон Республики Беларусь «О товарных биржах» от 5 января 2009 г. № 10-З и подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Что представляет собой биржевая торговля?
2. Что является биржевым товаром?
3. Кого называют биржевым брокером?
4. Каково определение понятия «маклер»?
5. В чем заключается разница между понятиями «участник биржевой торговли» и «посетитель биржевых торгов»?
6. Какие органы осуществляют государственное регулирование деятельности товарных бирж?
7. Какой деятельностью вправе заниматься товарная биржа?
8. В чем заключаются основные задачи товарной биржи?
9. Какие функции выполняет товарная биржа?
10. Кто является членом товарной биржи?
11. Какие права имеют члены товарной биржи?
12. Для чего создаются биржевые комитеты?
13. Кто может входить в состав биржевых комитетов?
14. С какими целями создается арбитражная комиссия?
15. Какие виды сделок могут заключаться на товарной бирже?
16. Кто может быть посетителем биржевых торгов?
17. Каковы права посетителей биржевых торгов?
18. Каковы права и обязанности биржевых брокеров?
19. Какие права и обязанности предусмотрены для биржевых маклеров?
20. Каким образом ведется учет биржевых сделок?
21. Как проводится экспертиза качества реального товара на товарной бирже?

22. Как осуществляется ценообразование в биржевой торговле?
23. Что означает понятие «клиринг»? Как он осуществляется?
24. Каким образом разрешаются споры по биржевым сделкам?

***Задание 2. Посещение Гомельского филиала  
Белорусской универсальной товарной биржи***

Посетите Гомельский филиал Белорусской универсальной товарной биржи. Ознакомьтесь с правилами проведения электронных биржевых торгов и порядком регистрации на бирже.

**РАЗДЕЛ II. ОСНОВЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ  
ЛОГИСТИКИ**

**Тема 10. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ЗОН  
ПОТЕНЦИАЛЬНОГО СБЫТА  
ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ**

***Цель занятия:*** ознакомиться с методами определения размеров зон потенциального сбыта продукции и услуг, научиться рассчитывать размеры зон потенциального сбыта продукции и услуг на основе закона Рейли.

**Вопросы для самоподготовки**

1. Каково определение понятия «распределительная логистика»?
2. Каковы основные функции распределительной логистики?
3. В чем заключается разница между коммерческим, канальным и физическим распределением?
4. Каковы принципы распределительной логистики?
5. Какие логистические процедуры охватывает область исследований в распределительной логистике?
6. Как различается состав задач внутренней и внешней распределительной логистики?
7. В чем состоят основные различия между «толкающими» и «тянущими» системами управления материальными потоками в распределительной логистике?

**Основные сведения по теме**

Под зоной потенциального сбыта продукции и услуг (ЗПСЛУ) по-

нимается определенная часть географической территории, находящейся в сфере маркетинговых интересов предприятия-поставщика и охватывающей места расположения потенциальных потребителей реал-

зуемой им продукции, которые могут иметь экономическую или иную выгоду от ее приобретения у данного предприятия по сравнению с альтернативными вариантами ее покупки у конкурирующих предприятий.

Определение ЗПСПУ целесообразно в следующих случаях:

- отсутствует информация о количестве и местах расположения потенциальных потребителей продукции;
- необходимо снизить уровень коммерческого риска, связанного с преодолением входного барьера в отрасль;
- следует установить равновесную цену на продукцию с учетом производственных и коммерческих возможностей предприятия-поставщика и уровня платежеспособного спроса потребителей его продукции;
- нужно вести адресную рекламную деятельность;
- требуется эксклюзивное распределение продукции на определенных географических территориях.

Факторы, используемые для определения размеров ЗПСПУ, приведены на рисунке 6.

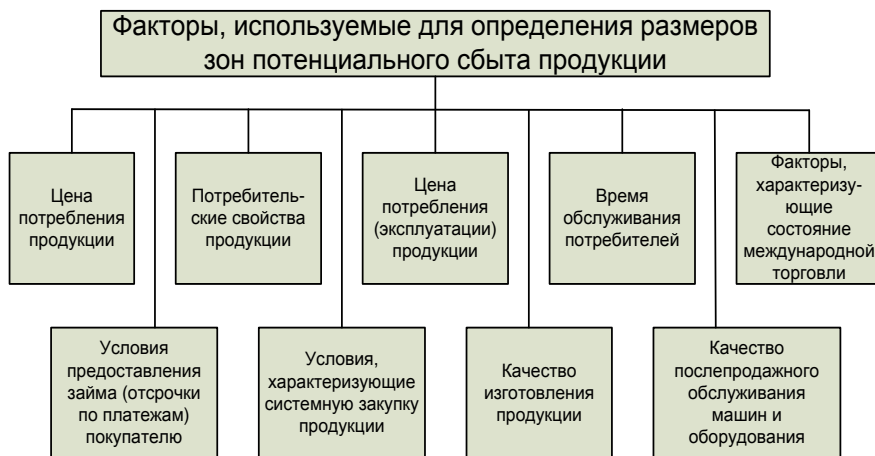


Рисунок 6 – Классификация факторов, используемых для определения размеров ЗПСПУ

## Задания

### Задание 1. Определение размеров ЗПСПУ на основе закона Рейли

Особый интерес представляет проблема определения размеров ЗПСПУ потребительского назначения. Наукой и практикой выработан ряд подходов к решению данной проблемы. Один из них основан на законе притяжения Рейли, который утверждает, что доминирование одного торгового центра, расположенного в населенном пункте  $A$ , над другим, расположенным в населенном пункте  $B$ , зависит от относительной численности населения, проживающего в данных населенных пунктах, и расстояния между торговыми центрами. Радиус-вектор ЗПСПУ потребительского назначения торгового центра  $A$  (в километрах) можно определить по формуле

$$t_A = \frac{T_{AB}}{1 + \sqrt{\frac{H_B}{H_A}}},$$

где  $t_A$  – радиус-вектор ЗПСПУ торгового центра, расположенного в населенном пункте  $A$ ;

$T_{AB}$  – расстояние между торговыми центрами  $A$  и  $B$ ;

$H_B$  – количество жителей в населенном пункте  $B$ ;

$H_A$  – количество жителей в населенном пункте  $A$ .

Так, например, если расстояние от торгового центра  $A$  до торгового центра  $B$  по главной транспортной магистрали составляет 8 км, количество жителей населенного пункта  $A$  равно 38 000 чел., а количество жителей населенного пункта  $B$  – 62 000 чел., то радиус-вектор ЗПСПУ торгового центра  $A$  равен:

$$t_A = \frac{8}{1 + \sqrt{\frac{62\,000}{38\,000}}} = 3,35 \text{ км.}$$

Вариантом для определения размеров зон потенциального сбыта продукции потребительского назначения является метод, учитывающий характеристики определенных покупательских предпочтений. Данный метод включает несколько этапов:

1. Определение желательных для покупателей показателей каче-



ства обслуживания.

2. Определение значимости для покупателя каждого из показателей качества с использованием шкалы, например, от 1 до 5 баллов (если 1 балл, то показатель не очень важен, если 5 баллов, то очень важен).

3. Оценка привлекательности каждого центра торговли с учетом наличия и значимости каждого показателя качества обслуживания покупателей.

4. Расчет комплексного показателя качества для каждого центра торговли. Для этого необходимо умножить коэффициент значимости показателей качества на набранное каждым торговым центром количество баллов и суммировать полученные значения.

*Пример.* Рассчитайте радиус-вектор зоны потенциального сбыта продукции торгового центра *A* (рисунок 7) с использованием метода, учитывающего характеристики групп свойств торговых центров (таблица 11). Расстояние от центра *A* до центра *B* равно 8 км.

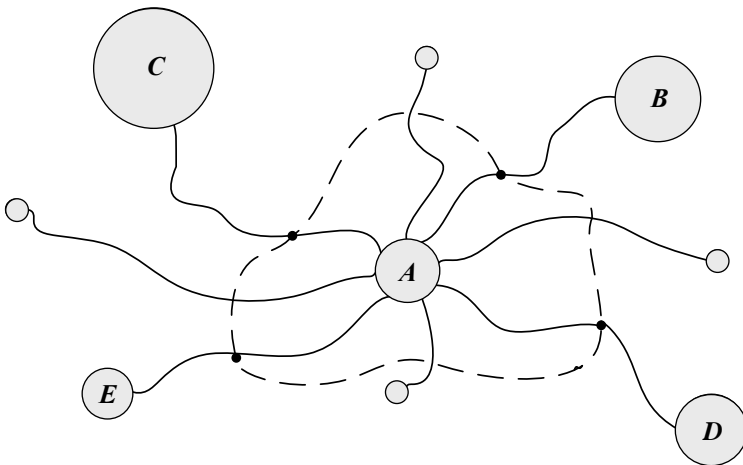


Рисунок 7 – ЗПСУ торгового центра *A*

Таблица 11 – Преимущества торговых центров *A* и *B* с точки зрения их привлекательности для покупателя

Показатели качества	Коэффициент значимости	Торговый центр <i>A</i>		Торговый центр <i>B</i>	
		Оценка в баллах	Степень привлекательности, баллов	Оценка в баллах	Степень привлекательности, баллов
1. Ассортимент продукции	5	2	10	4	20

2. Банковские услуги	1	1	1	4	4
3. Наличие автостоянки	4	4	16	2	8
4. Удобство подъездных путей	3	5	15	1	3
5. Суммарная степень привлекательности	–	–	42	–	35

### Решение

Радиус-вектор ЗПСПУ потребительского назначения торгового центра  $A$  (в километрах) вычисляется по формуле

$$t_A = \frac{T_{AB}}{1 + \sqrt{\frac{SP_B}{SP_A}}},$$

где  $SP_B$  и  $SP_A$  – степень привлекательности торговых центров  $B$  и  $A$  соответственно.

Подставив данные в формулу, получим:

$$t_A = \frac{8}{1 + \sqrt{\frac{35}{42}}} = 4,36 \text{ км.}$$

Дополняющий метод необходим для того, чтобы сделать выборку покупателей, посещающих центр торговли, и узнать место их жительства. Результаты опроса затем переносятся на крупномасштабную карту местности, и место жительства каждого опрошенного покупателя помечается на ней точкой. Кроме того, можно обозначить каждую покупательскую группу разным цветом. Такая карта показывает сосредоточение отдельных групп покупателей. Это очень удобно, например, для целенаправленной рекламы, а также определения величины радиуса-вектора, определяющего размеры ЗПСПУ каждого из торговых центров в пределах одного населенного пункта.

Решите задачи 10.1 и 10.2.

**Задача 10.1.** Пользуясь данными таблицы 12, рассчитайте радиусы-векторы ( $t_{Aj}$ ) зоны потенциального сбыта продукции торгового центра  $A$  по отношению к другим близлежащим населенным пунктам  $C, D, E$ .

Таблица 12 – Данные для определения радиусов-векторов ЗПСПУ торгового центра  $A$

Город	Население, чел.	Расстояние до города $A$ , км	$t_A$ , км
-------	-----------------	-------------------------------	------------

<i>A</i>	38 000	–	–
<i>C</i>	140 000	6	
<i>D</i>	50 000	10	
<i>E</i>	18 000	12	

Обозначьте контуры ЗПСПУ, определенные на основе использования результатов расчета, на схеме.

*Задача 10.2.* Пользуясь данными таблицы 13, рассчитайте радиусы-векторы зоны потенциального сбыта продукции торгового центра *A* по отношению к близлежащим населенным пунктам *C* и *D*.

Таблица 13 – **Преимущества торговых центров с точки зрения их привлекательности для покупателя**

Показатели качества	Коэффициент значимости	Торговый центр <i>A</i>		Торговый центр <i>C</i>		Торговый центр <i>D</i>	
		Оценка в баллах	Степень привлекательности, баллов	Оценка в баллах	Степень привлекательности, баллов	Оценка в баллах	Степень привлекательности, баллов
1. Ассортимент продукции	5	2		2		2	
2. Банковские услуги	1	1		1		2	
3. Наличие автостоянки	4	4		4		3	
4. Удобство подъездных путей	3	5		5		2	
5. Суммарная степень привлекательности							

Обозначьте контуры ЗПСПУ, определенные на основе использования результатов расчета с точки зрения привлекательности для покупателя, на схеме.

### ***Задание 2. Определение границ рынка***

Продвигая свой товар на рынок сбыта, каждая фирма должна определить границы рынка, где она будет иметь преимущества. Границы рынка сбыта при условии, что качество товаров разных производителей и узнаваемость брэндов одинаковы, будут определяться суммарными затратами, связанными с себестоимостью продукции и до-

ставкой товара потребителю, по формуле

$$C = C_p + C_m \cdot X,$$

где  $C$  – продажная цена товара;

$C_p$  – производственные затраты;

$C_m$  – транспортный тариф на перевозку груза;

$X$  – расстояние от продавца до потребителя товара.

Расширения рынка сбыта можно добиться, используя складские мощности, которые, приближая товары фирмы к потребителю, раздвигают для нее границы рынка. Другими основными условиями расширения рынка сбыта являются снижение себестоимости и повышение узнаваемости брэнда.

*Пример.* Компания  $A$ , выпускающая пластмассовую мебель, расположена на расстоянии 300 км от компании  $B$ , производящей продукцию того же ассортимента и качества, что и компания  $A$ . Производственные затраты компания  $A$  определяет в размере 10 долл. США на единицу продукции, а компания  $B$  – 8 долл. США на единицу продукции. Расходы на транспортировку товаров для компаний равны 0,4 долл. США/км.

Определите место расположения склада для компании  $A$  таким образом, чтобы раздвинуть границы рынка сбыта на 30 км от существующих, если затраты, связанные с функционированием склада, составляют 0,5 долл. США на единицу продукции.

### Решение

Определим границы рынка сбыта компаний  $A$  и  $B$  при отсутствии склада. Граница рынка сбыта будет проходить в точке, где суммарные затраты компаний-производителей будут равны ( $C_{3A} = C_{3B}$ ).

Обозначим расстояние от компании  $A$  до границы рынка сбыта ( $ГР$ )  $X$ , тогда  $(300 - X)$  – это расстояние от границы рынка сбыта до компании  $B$  (рисунок 8).

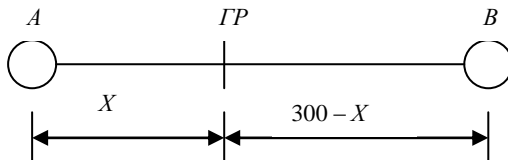


Рисунок 8 – Определение границ рынка

Суммарные затраты для компаний будут равны:

$$CЗ_A = 10 + 0,4X;$$

$$CЗ_B = 8 + 0,4 \cdot (300 - X).$$

Приравняем суммарные затраты:

$$10 + 0,4X = 8 + 0,4 \cdot (300 - X),$$

$$0,8X = 118.$$

Расстояние от компании  $A$  до границы рынка сбыта равно 147,5 км.

Определим месторасположение склада при условии, что границы рынка сбыта для компании  $A$  должны быть увеличены на 30 км:

$$ГР = 147,5 + 30 = 177,5 \text{ км.}$$

Суммарные затраты для компаний будут равны:

$$CЗ_A = 10 + 0,5 + 0,4 \cdot (177,5 - X);$$

$$CЗ_B = 8 + 0,4 \cdot 122,5.$$

Приравняв суммарные затраты, определим  $X$ :

$$10 + 0,5 + 0,4 \cdot (177,5 - X) = 8 + 0,4 \cdot 122,5,$$

$$X = 61,25 \text{ км.}$$

Для увеличения границ рынка сбыта для компании  $A$  на 30 км необходимо расположить склад на расстоянии 61,25 км от компании-производителя (рисунок 9).

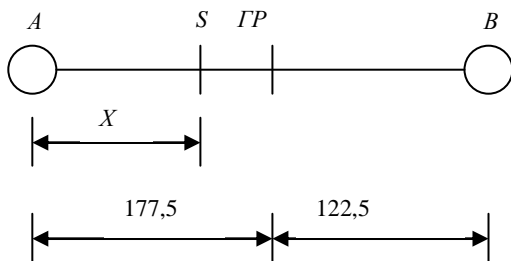


Рисунок 9 – Определение границ рынка с учетом наличия склада

Решите задачи 10.3–10.5.

**Задача 10.3.** Фирма-производитель  $A$ , выпускающая строительные смеси, расположена на расстоянии 200 км от фирмы  $B$ , реализующей продукцию аналогичного качества. Обе фирмы определяют свои

производственные затраты на уровне 5 долл. США на товарную единицу, а расходы на транспортировку груза – 0,2 долл. США/км.

Чтобы расширить границы рынка, фирма *A* решила использовать склад *S*, находящийся на расстоянии 80 км от ее производственного предприятия и на расстоянии 120 км от фирмы *B*. Доставка на склад осуществляется крупными партиями, и оттуда товар распределяется между потребителями. Затраты, связанные с функционированием склада, составляют 0,4 долл. США на товарную единицу.

Определите, как повлияет использование склада на изменение границ рынка.

*Задача 10.4.* Определите границы рынка для производителей продукции *A* (ценой 50 долл. США) и продукции *B* (ценой 52 долл. США), находящихся на расстоянии 400 км друг от друга. При этом производитель *B* имеет распределительный склад *PC* на расстоянии 150 км от своего производственного предприятия и 250 км от производителя *A*. Затраты, связанные с функционированием склада, составляют 10 долл. США на товарную единицу. Цена доставки товара для обоих производителей равна 0,5 долл. США/км.

*Задача 10.5.* Определите, где пройдет граница рынка между двумя производителями (см. данные задачи 10.4), если цена транспортировки продукции до склада *PC* от производителя *A* составит 0,2 долл. США/км, а со склада – 0,5 долл. США/км. При этом цена доставки продукции производителя *B* будет равна 0,4 долл. США/км.

### ***Задание 3. Изучение «толкающих» и «тянущих» систем управления***

Подготовьте сообщение об основных вариантах «толкающих» и «тянущих» систем управления материальными потоками в распределительной логистике.

## **Тема 11. КАНАЛЫ ДИСТРИБЬЮЦИИ И ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЦЕПИ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЛОГИСТИКЕ**

***Цель занятия:*** изучить основные методы распределения товаров в логистической сети (пропорционального распределения товаров и планирования потребностей).

## Вопросы для самоподготовки

1. Из каких пяти потоков складывается канал распределения?
2. Чем различаются понятия «логистический канал» и «логистическая цепь»?
3. По каким признакам можно классифицировать логистические каналы?
4. Каковы свойства логистической цепи?
5. По каким признакам можно классифицировать логистические цепи?
6. С помощью каких показателей можно охарактеризовать структуру логистической цепи?
7. Какие современные особенности в дистрибуции следует учитывать при построении распределительной системы?
8. Как классифицируются логистические системы?
9. Каковы отличительные признаки сверхорганизаций? В чем состоят причины их появления?
10. Какие основные типы систем распределения используются в настоящее время?
11. Какие типы посредников могут учитываться в логистических каналах распределения?
12. Какие стратегии применяются в логистических каналах распределения?

## Основные сведения по теме

В работах Д. Д. Бауэрсокса и Д. Д. Клосса рассмотрены логистические методы управления запасами в каналах распределения (реактивные и плановые). Так называемые *реактивные* методы состоят в том, что они, реагируя на спрос, используют ресурсы отдельного предприятия (склада). *Плановые* методы облегчают распределение товаров среди ряда предприятий (складов) и на разных уровнях канала распределения. Их изучение необходимо для оптимизации управления процессами в логистических дистрибутивных каналах.

Достижение конкурентного преимущества возможно за счет приближения товаров к потребителю, сокращения сроков реагирования на спрос в различных регионах, оптимизации ассортиментного состава товаров и расширения спектра предлагаемых услуг. Обеспечить такое преимущество позволяет наличие сети распределения товаров, в которой предусмотрена организация и координация работы как собственных баз, филиалов, так и посреднических структур (оптовых и розничных). Своевременное и качественное пополнение этих си-

стем товарами является многогранной и потому сложной задачей, реализуемой работниками служб логистики, маркетинга и продаж. Основной и важнейший вопрос, который необходимо решить участникам сетей, – в каком количестве и в какие сроки товар должен поставляться в каждое звено сети распределения. На этот вопрос ответ можно получить, используя следующие методы:

- метод пропорционального распределения товаров в сети;
- метод планирования потребностей.

## Задания

### *Задание 1. Изучение метода пропорционального распределения товаров в логистической сети*

Для примера взято предприятие «Граф», производящее бытовую технику и расположенное в г. Минске. Предприятие имеет ряд филиалов, расположенных на территории Беларуси и других стран. К работе привлекаются посреднические структуры различного уровня, контактирующие как с центральным офисом, так и с региональными филиалами. Выделим фрагмент этой сети, который включает:

- производителя в г. Минске;
- склад готовой продукции производителя;
- два филиала производителя;
- два дистрибьютора.

Ежедневно ведется учет продаж и определяются среднедневные продажи в каждом звене данной сети распределения. Значения среднедневных (среднесуточных) продаж за прошедшую неделю ложатся в основу прогноза продаж на будущей неделе и определения тенденций продаж на месяц.

В соответствии с методом пропорционального распределения готовой продукции требуется рассчитать рекомендуемый объем запаса товаров в каждом звене сети распределения. Этот объем фиксируется в виде норматива товарного запаса на складе производителя и складах филиалов. Расчет этого норматива может опираться на размер страхового запаса и среднюю норму текущего запаса.

Страховой запас должен обеспечивать бездефицитное обслуживание заявок собственных звеньев логистической сети и внешних клиентов. В логистической сети проблемы обслуживания могут возникнуть в следующих ситуациях:

- при несвоевременном восполнении (с опозданием) запаса склада



готовой продукции производителя и складов филиалов;

- при возрастании реальной потребности в товарах относительно прогнозируемого показателя.

Текущая составляющая запаса формируется в результате поставок товаров на склад и отгрузок их внутренним и внешним клиентам. Норма текущего запаса, как правило, рассчитывается как половина среднего объема поставок товара на склад за конкретный период.

Разность между значением норматива запаса и его фактическим остатком определяет потребность склада в восполнении запаса. Сумма потребностей всех звеньев в восполнении запаса определяет общую потребность сети в товарах.

Алгоритм расчета распределения товаров по звеньям логистической сети ( $A_i$ ) предусматривает использование формулы

$$A_i = \left( A + \sum_{i=1}^n (I_i + Q_i) \right) \frac{D_i}{\sum_{i=1}^n D_i} - (I_i + Q_i),$$

где  $A$  – объем товаров, подлежащих распределению;

$I_i$  – фактический остаток запаса в звене  $i$ ;

$Q_i$  – запас в пути по звену  $i$ ;

$D_i$  – объем потребности звена  $i$ .

*Пример.* Выполните расчеты методом пропорционального распределения товара в сети, используя условные данные таблицы 14.

Таблица 14 – Данные для расчета объемов поставок в звенья логистической сети распределения, ед.

Звено $i$ в сети	Остаток запаса в звене $i$	Запас в пути по звену $i$	Объем потребности по звену $i$
Склад готовой продукции в производстве ( $A_1$ )	22	–	35
Склад филиала 1 ( $A_2$ )	17	15	9
Склад филиала 2 ( $A_3$ )	15	10	8

### *Решение*

Известно, что объем еженедельно производимой продукции  $A$  составляет 25 ед. Тогда для склада готовой продукции производителя получим:

$$A_1 = [25 + 22 + (17 + 15) + (15 + 10)] \cdot 35 : (35 + 9 + 8) - 22 = 104 \times \times 35 : 52 - 22 = 48.$$

Для склада филиала 1 объем поставок составит:

$$A_2 = [25 + 22 + (17 + 15) + (15 + 10)] \cdot 9 : (35 + 9 + 8) - (17 + 15) = -14.$$

Для склада филиала 2 объем поставок составит:

$$A_3 = [25 + 22 + (17 + 15) + (15 + 10)] \cdot 8 : (35 + 9 + 8) - (15 + 10) = -9.$$

Отрицательные значения поставок на склады филиалов 1 и 2 означают отсутствие необходимости восполнять запасы филиалов. Поставка на склад готовой продукции производителя в объеме 48 ед. не будет обеспечена в связи с ограниченностью производства (25 ед. продукции в неделю). Общий объем предполагаемых поставок составляет 25 ед. (48 – 14 – 9), что гарантирует принцип пропорциональности, используемый в данном методе.

Метод пропорционального распределения товара имеет свои достоинства и недостатки. Из приведенных выше расчетов очевидно, что пропорциональное распределение товаров позволяет определить объем поставки в конкретное звено сети на основе учета остатков товара на складе, нормативов запаса на складах и прогноза показателей потребности. Полученные показатели при этом ориентированы на необходимость пропорционального (относительно потребления и наличного остатка товара) разделения объема, предназначенного для распределения продукта. Главное достоинство этого метода – простота решения.

Вместе с тем метод пропорционального распределения товара в сети не позволяет привести в соответствие имеющиеся мощности поставщика, транспортной организации, центра распределения и стратегические приоритеты развития сети.

Решите задачу 11.1.

*Задача 11.1.* Рассчитайте распределение товаров по звеньям логистической сети для вариантов, представленных в таблице 15. Известно, что объем производимой продукции составляет 40 ед.

Таблица 15 – Исходные сведения, ед.

Звено $i$ в сети	Остаток запаса в звене $i$	Запас в пути по звену $i$	Объем потребности по звену $i$
Склад готовой продукции в производстве	25	–	40
Склад филиала 1	15	5	10

Склад филиала 2	10	10	10
Склад филиала 3	5	5	10

## ***Задание 2. Изучение метода планирования потребностей распределения (DRP)***

Метод DRP, или ППР (планирование ресурсов сети распределения), основывается на стандарте управления MRP (планирование ресурсов предприятия) и заключается в организации системы планирования всех этапов бизнеса, ориентированной на потребность в готовой продукции предприятия. Метод DRP развивает эту концепцию в сфере распределения товаров.

Решите задачу 11.2.

*Задача 11.2.* Предприятие, производящее обувь, имеет торговую сеть, включающую распределительный центр в г. Минске и розничные торговые центры в Минске, Гомеле, Бресте, Гродно, Витебске и Могилеве. Каждый из региональных торговых центров имеет согласованные показатели запасов, а также режим поставок заказанного товара и объем партии завоза (таблица 16).

Составьте план работы сети распределения товаров для удовлетворения потребностей во всех регионах Республики Беларусь.

Таблица 16 – Исходные данные для расчета методом DRP

Показатели	Города, в которых расположены розничные торговые центры					
	Минск	Гомель	Брест	Гродно	Витебск	Могилев
1. Неснижаемый остаток запаса, пар	200	100	100	100	100	150
2. Объем заказа, пар	300	200	200	260	150	250
3. Время выполнения заказа, дней	1	2	3	2	2	2

### *Методические указания по выполнению задания*

Рассмотрим процесс формирования плана работы розничного торгового центра в Могилеве (таблица 17), если известно, что текущий запас составляет 500 пар обуви, неснижаемый остаток запаса обуви – 150 пар.

Таблица 17 – **Информация по расчету сроков поставок, пар**

Показатели	Налич- ный запас	День прогнозного периода							
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
1. Прогноз потребности		150	140	120	130	150	100	120	120
2. Запас в пути	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3. Текущий запас без учета пополнения	500	350	210	90	210	60	210	90	220
4. Текущий запас с учетом пополнения		350	210	340	210	310	210	340	220
5. Планируемая поставка по сроку получения				250		250		250	
6. Планируемая поставка по сроку отгрузки		250		250		250			

Поставка партии обуви планируется на те дни, когда снижение остатка происходит ниже установленной границы в 150 пар (на 3, 5, 7-й дни). Соответственно, отгрузку из распределительного центра в Минске следует запланировать на 1, 3, 5-й дни планового периода в объеме 250 пар, как было установлено заранее.

Временной горизонт планируемого периода может быть увеличен до нескольких недель или месяцев.

Точность метода DRP, как нетрудно заметить, определяется точностью прогноза продажи по дням планируемого периода.

Аналогично формируется план работы розничных торговых центров в других городах (самостоятельно составьте планы для всех областных центров).

В результате разработки планов для региональных розничных торговых центров можно составить план работы распределительного центра в Минске (таблица 18). Поскольку определены объемы и дни отгрузки для торговых центров в регионах, их можно свести в общую таблицу, которая позволит определить общий объем планируемых отгрузок в прогнозном периоде. Запасы в пути не учитываются, так как отгружены еще в отчетном периоде.

Таблица 18 – **Формирование плана работы распределительного центра в Минске, пар**

Город, в котором расположен региональный розничный торговый центр	Планируемая поставка на день							
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й

Минск	300		300		300	300		
Гомель	200		200		200			
Брест		200		260	200			
Гродно		260				260		
Витебск	150		150		150	150		
Могилев	250		250		250			
Итого	900	460	900	260	1 100	710		

План отгрузок распределительного центра в столице является исходной информацией для составления планов работы службы логистики или маркетинга предприятия, его производственных подразделений, транспортного цеха и т. д.

В планах, составленных методом DRP, проводятся корректировки прогноза продаж товаров розничными торговыми центрами с учетом данных о фактическом объеме продаж в отчетном периоде и ожидаемых событий (перенос выходных и рабочих дней в связи с праздниками, общественные и культурные мероприятия, например, фестиваль «Славянский базар» и т. д.).

При наличии гибких информационных технологий данный метод позволяет составлять гибкие планы работы всей сети распределения товаров, повышать уровень обслуживания клиентов при снижении затрат на содержание запасов в сети, которые могут пополняться поставками на основе заказов по системе «точно в срок».

Применение метода DRP позволяет снизить запасы в розничных торговых сетях, обеспечить поставки того товара, который пользуется повышенным спросом, повысить уровень обслуживания покупателей и эффективность деятельности всей логистической системы. Этот метод предполагает систематическое уточнение прогнозов потребности рынка, что и является исходным пунктом расчетов.

### ***Задание 3. Выполнение теста по теме «Каналы дистрибуции и логистические цепи в распределительной логистике»***

Закончите фразу (правильных вариантов ответа может быть несколько).

*Вариант 1*

1. Для вывода на рынок нового товара или поддержания и расширения рыночного сегмента существующего продукта предназначен:

- а) канал принадлежности;
- б) канал финансирования;
- в) канал товародвижения;
- г) канал продвижения.

2. Движение и хранение продукта в логистическом канале описывает:

- а) канал принадлежности;
- б) информационный канал;
- в) канал товародвижения;
- г) канал продвижения.

3. Частично упорядоченное множество, состоящее из потребителя, поставщика, посредников, перевозчиков, страховщиков и других лиц, участвующих в товародвижении, называется:

- а) логистической цепью;
- б) логистическим каналом;
- в) логистической сетью;
- г) логистической системой.

4. Показателем, характеризующим вид участника, выполняющего функции по производству и (или) передаче товарного потока и прав собственности на него другому виду участников, является:

- а) ширина логистической цепи;
- б) длина логистической цепи;
- в) уровень логистической цепи;
- г) мощность логистической цепи.

5. Мощность логистической цепи характеризуется:

- а) количеством продукции (в стоимостном или натуральном выражении), перемещаемой по цепи поставок через все ее уровни;
- б) числом независимых участников в цепи поставок на отдельных уровнях;
- в) количеством уровней и конкретным составом участников;
- г) числом уровней в цепи поставок.

6. Простые и эшелонированные логистические системы различают по следующему классификационному признаку:

- а) взаимоподчиненности;
- б) масштабам охвата сбытовых процессов;
- в) характеру взаимосвязи между элементами;
- г) способу организации.

7. По масштабам охвата сбытовых процессов различают следующие логистические системы:

- а) простые и эшелонированные;
- б) автономные и релятивные;
- в) макро- и микрологистические;
- г) субординированные и координированные.

8. На уровне предприятия логистическая система включает несколько подсистем:

- а) планово-нормировочную;
- б) материально-техническую;
- в) организационно-экономическую;
- г) контрольно-координационную;
- д) нормативно-правовую.

9. В корпоративной системе распределения:

а) один из членов дистрибутивной сети является владельцем всех остальных звеньев либо предоставляет им торговые привилегии, либо обладает мощностью для управления ими;

б) группа независимых компаний (звеньев логистической системы) связана контрактами, которые координируют программы деятельности для достижения большей экономии и (или) лучших коммерческих результатов;

в) последовательные этапы производства и распределения объединены в рамках одного владельца дистрибутивной сети.

10. Функции обмена (купли-продажи), выполняемые в логистическом процессе посредниками, относятся:

- а) к ключевым;
- б) к базисным;
- в) к специализированным;
- г) к основополагающим.

### *Вариант 2*

1. Взаимосвязанных участников определенного канала, выполняю-

щих передачу прав собственности на товар, вступающих в договорные отношения с другими участниками канала, выполняющими специфические функции, называют:

- а) каналом принадлежности;
- б) каналом финансирования;
- в) каналом товародвижения;
- г) каналом продвижения.

2. Сферу заключения соглашений о купле и продаже, а также виды и средства общения между продавцом и покупателем охватывает:

- а) канал принадлежности;
- б) информационный канал;
- в) канал товародвижения;
- г) канал продвижения.

3. Множество звеньев логистической системы, упорядоченных по основному и (или) сопутствующему потоку в соответствии с параметрами заказа конечного потребителя внутри функциональной области логистики или логистического канала, называется:

- а) логистической цепью;
- б) логистическим каналом;
- в) логистической сетью;
- г) логистической системой.

4. Числом уровней в цепи определяется:

- а) ширина логистической цепи;
- б) длина логистической цепи;
- в) уровень логистической цепи;
- г) мощность логистической цепи.

5. Ширина логистической цепи характеризуется:

- а) количеством продукции (в стоимостном или натуральном выражении), перемещаемой по цепи поставок через все ее уровни;
- б) числом независимых участников в цепи поставок на отдельных уровнях;
- в) количеством уровней и конкретным составом участников;
- г) числом уровней в цепи поставок.

6. Логистические системы могут быть автономными и релятивными по классификационному признаку:

- а) способу организации;
- б) масштабам охвата сбытовых процессов;



- в) характеру взаимосвязи между элементами;
- г) взаимоподчиненности.

7. По способу организации различают логистические системы:

- а) простые и эшелонированные;
- б) автономные и релятивные;
- в) макро- и микрологистические;
- г) субординированные и координированные.

8. На основе законов, подзаконных актов, а также внутренних нормативов предприятия, регламентирующих порядок организации сбытовой деятельности, строится следующая подсистема распределительной логистики:

- а) планово-нормировочная;
- б) материально-техническая;
- в) организационно-экономическая;
- г) контрольно-координационная;
- д) нормативно-правовая.

9. В вертикальной системе распределения:

а) один из членов дистрибьютивной сети является владельцем всех остальных звеньев либо предоставляет им торговые привилегии, либо обладает мощностью для управления ими;

б) группа независимых компаний (звеньев логистической системы) связана контрактами, которые координируют программы деятельности для достижения большей экономии и (или) лучших коммерческих результатов;

в) последовательные этапы производства и распределения объединены в рамках одного владельца дистрибьютивной сети.

10. Функции физического распределения, выполняемые в логистическом процессе посредниками, относятся:

- а) к ключевым;
- б) к базисным;
- в) к специализированным;
- г) к основополагающим.

## **Тема 12. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КАНАЛОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ**

**Цель занятия:** ознакомиться с методами оценки эффективности деятельности торгового посредника.

### Вопросы для самоподготовки

1. Какова цель оценки эффективности системы распределения компании?
2. Какие факторы следует учитывать при анализе эффективности логистической системы?
3. Каковы источники получения необходимой первичной информации при проведении анализа и оценки эффективности каналов распределения?
4. Какие показатели могут включаться в интегральную оценку эффективности логистической системы?
5. Какие ошибки встречаются в управлении каналами сбыта?

### Задания

#### **Задание 1. Изучение методов оценки эффективности**

Деятельность торгового посредника может быть оценена при помощи одного из вариантов анализа объемов продаж продукции. Например, в компании *Alliend Elektrikal* эффективность деятельности торгового посредника оценивается на основе информации, приведенной в таблице 19.

Таблица 19 – Показатели объемов продаж компании *Alliend Elektrikal*

Зона сбыта	Объем продаж, тыс. долл. США	Прирост продаж, %
1-я	1 900	5,0
2-я	2 050	2,9
3-я	1 400	6,1
4-я	1 750	4,5
5-я	1 550	5,5
6-я	1 850	3,0
7-я	1 750	4,5
Итого	12 250	–

Исходя из данных таблицы можно получить представление о том, каких результатов достигли торговые посредники, оценив объемы их

продаж и сравним показатели разных торговых посредников.

Так, например, торговый посредник, работающий во 2-й зоне сбыта, достиг наивысших по сравнению с другими посредниками объемов продаж, но прирост объемов продаж у него оказался значительно ниже, чем в среднем по компании. В то же время посредник из 3-й зоны имеет наименьший объем продаж, но достиг наибольшего прироста объема продаж продукции. Вполне вероятно, что посредник из 2-й зоны достиг стадии остановки в темпах роста и нуждается в дополнительных стимулах, а посреднику из 3-й зоны нужны дополнительные ресурсы для дальнейшего развития деятельности в этой зоне.

Другой метод оценки результативности работы посредника основан на подсчете прибыли на управляемые им активы ( $P_A$ ) по формуле

$$P_A = dv,$$

где  $d$  – доля прибыли в процентах, отнесенная к объему реализованной продукции;

$v$  – скорость оборота активов.

Доля прибыли рассчитывается по формуле

$$d = D \cdot 100 : W,$$

где  $D$  – прибыль, полученная посредником;

$W$  – объем реализованной торговым посредником продукции.

В свою очередь, скорость оборота активов определяется по формуле

$$v = W : A,$$

где  $A$  – управляемые торговым посредником активы.

*Пример.* Объем продаж организации в 4-й и 7-й зонах сбыта оказался одинаковым за данный период (таблица 20).

Определите, какой из торговых посредников работал более эффективно.

Таблица 20 – Расчет показателя  $P_A$  по зонам сбыта

Показатели	Зона сбыта продукции	
	4-я	7-я
1. Объем продаж, тыс. долл. США	1 750	1 750
2. Себестоимость продукции, тыс. долл. США	1 250	1 050

3. Валовая прибыль, тыс. долл. США	500	700
4. Расходы на организацию сбыта, тыс. долл. США	160	150
5. Прибыль торгового посредника, тыс. долл. США	340	550
6. Ожидаемые поступления, тыс. долл. США	750	500
7. Запасы продукции, тыс. долл. США	850	850
8. Управляемые активы, тыс. долл. США	1 600	1 350
9. Доля прибыли, %	25,14	31,43
10. Скорость оборота активов, раз	1,093	1,296
11. Прибыль на управляемые активы, %	27,48	40,73

### *Решение*

В целом значение показателя  $P_A$  в 7-й зоне сбыта почти в два раза превышает значение того же показателя в 4-й зоне, что свидетельствует не только об эффективности работы торгового посредника, но и о более рациональном использовании им имеющихся активов.

Данный метод позволяет определить причины различий в показателях  $P_A$  для разных зон сбыта. Прежде всего это происходит за счет разницы в полученной прибыли, хотя объем продаж одинаков в обеих зонах, а в 4-й зоне еще и растет более высокими темпами.

Создается впечатление, что торговый посредник, работающий в 4-й зоне сбыта, продает большое количество продукции меньшей прибыльности. Кроме того, хотя в обеих зонах имеются одинаковые запасы продукции, ожидаемые поступления в 4-й зоне гораздо больше, что может означать только одно: торговый посредник «растягивает» кредитный лимит и сроки поступления платежа от покупателя. Также следует отметить, что расходы на организацию сбыта продукции в 4-й зоне незначительно превышают расходы посредника из 7-й зоны.

Решите задачу 12.1.

*Задача 12.1.* Определите, какая из двух зон сбыта продукции работает более эффективно. Используйте данные таблицы 21.

Таблица 21 – Показатели деятельности зон сбыта

Показатели	Зона сбыта продукции	
	1-я	2-я
1. Объем продаж, тыс. долл. США	3 500	3 000
2. Себестоимость продукции, тыс. долл. США	2 500	2 500
3. Валовая прибыль, тыс. долл. США		
4. Расходы на организацию сбыта, тыс. долл. США	360	250

5. Прибыль торгового посредника, тыс. долл. США		
6. Ожидаемые поступления, тыс. долл. США	750	500
7. Запасы продукции, тыс. долл. США	1 250	1 250
8. Управляемые активы, тыс. долл. США	3 600	3 350
9. Доля прибыли, %		
10. Скорость оборота активов, раз		
11. Прибыль на управляемые активы, %		

### **Тема 13. УПРАВЛЕНИЕ ПОСТАВКАМИ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЛОГИСТИКЕ**

**Цель занятия:** ознакомиться с показателями, характеризующими выполнение плана поставок, и способами определения их величины.

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. В чем состоит значение эффективного управления поставками в распределительной логистике?
2. По каким признакам можно классифицировать поставки в распределительной логистике?
3. Какие принципы организации обслуживания заявок применяются в распределительной логистике?
4. Какие реквизиты рекомендуется включать в стандартный бланк заказа?
5. Для каких целей используется четыре бланка заказов, различающихся по цвету?
6. Какие документы используются для оформления поставок?
7. Какие применяются методы анализа выполнения плана поставок и каковы их особенности?
8. В чем состоят причины возникновения возвратных потоков?
9. По каким признакам классифицируют возвратные потоки?
10. Какие процессы могут осуществляться в возвратных потоках?

#### **Основные сведения по теме**

Управление поставками в распределительной логистике основывается на результатах анализа выполнения плана (программы) поставок, который должен производиться постоянно.

Анализ реализации договорных обязательств начинается с оценки

выполнения контракта (договора поставки, соглашения) по *объему поставки*. В случае обнаружения несоответствия определяют *относительный и абсолютный размеры недопоставок*. В логистике поставка, которая превышает обусловленный контрактом размер, рассматривается как негативное явление, как и недопоставка.

*Равномерность поставки* – это соблюдение хозяйственными партнерами обязательств по поступлению товарных потоков равной мощности через равные промежутки времени.

*Ритмичность поставки* – это соблюдение временных и количественных параметров поставки, обусловленных контрактом, с учетом сезонных и циклических особенностей производства, продажи, продвижения товарных потоков и потребления.

В распределительной логистике применяются различные методы оценки уровня равномерности поставки:

1. *Учет количественных и временных параметров поступления или генерации товарного потока на ленточном (линейном) графике* (наиболее простой и удобный метод). Путем подсчета и суммирования временных единиц опоздания (дней, часов) можно наглядно проиллюстрировать соблюдение условий договора. Равномерность поставки визуально представляет собой линейный график, на котором уровни поставок отражаются в процентах к среднему уровню, принятому за 100. Данный метод примечателен тем, что позволяет выявить некоторые динамические закономерности неравномерности поставок.

2. *Расчет удельного веса объема поставки за каждый договорной период и сопоставление его с нормативным удельным весом*. Нормативный объем определяется как  $1/n$  часть предполагаемого (прогнозируемого) объема отгрузки или поступления товаров, где  $n$  – число периодов (интервалов) между поступлением партий товаров. Чем больше сумма отклонений, тем больше неравномерность.

Рассмотренных методов недостаточно для определения критерия выбора покупателем надежного поставщика. Для этих целей дополнительно применяют ряд показателей, в частности, коэффициенты вариации ( $V$ ) и равномерности ( $R$ ). Коэффициент вариации является антагонистом показателя равномерности. Поскольку оба они измеряются в процентах и теоретически изменяются в пределах от 1 до 100, то коэффициент равномерности определяют как разницу между 100% и коэффициентом вариации по формуле

$$R = 100 - V.$$

Коэффициент вариации определяется по следующей формуле:

$$V = \frac{\sigma_n \cdot 100}{\bar{\Pi}},$$

где  $\sigma_n$  – среднее квадратическое отклонение объемов поставки за каждый равный отрезок времени от среднего уровня за весь период;  
 $\bar{\Pi}$  – средний размер поставки за весь период.

Средний размер поставки за период рассчитывается по формуле

$$\bar{\Pi} = \frac{\sum_i^n \Pi_i}{n},$$

где  $\Pi_i$  – поставка за  $i$ -й отрезок времени;  
 $n$  – количество поставок.

В связи с тем, что определяются колебания объемных, суммируемых показателей, используется формула среднее квадратического отклонения:

$$\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum_i^n (\Pi_i - \bar{\Pi})^2}{n}}.$$

Для проведения комплексного анализа равномерности и ритмичности поставок в распределительной логистике определяют среднее время задержки поставок ( $\bar{D}$ ):

$$\bar{D} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^n D_i,$$

где  $k$  – количество поставок, по которым зафиксирован факт отклонения;  
 $D_i$  – длительность превышения по  $i$ -й поставке.

Данный показатель характеризует превышение времени поставок товаров (в единицах логистического времени – днях, часах) по сравнению с нормативными (расчетными) интервалами.

Оценка степени ритмичности поставки, т. е. соответствия установ-

ленным срокам, проводится на основе коэффициента аритмичности ( $K_{AP}$ ):

$$K_{AP} = \sum_i^n \left| 1 - \frac{P_\Phi}{P_D} \right|,$$

где  $n$  – количество периодов поставки;

$P_D$ ,  $P_\Phi$  – поставка (в натуральных и стоимостных единицах) по условиям договора и фактически за  $i$ -й промежуток времени (логистический период).

Чем ближе коэффициент аритмичности к нулю, тем ритмичнее поставка и, наоборот, чем он дальше от нуля, тем выше аритмичность поставки.

### Задания

#### ***Задание 1. Определение показателей по выполнению плана поставок***

*Пример.* В условиях конкуренции к руководству сборочного предприятия с предложениями о поставках продукции, аналогичной поставляемой традиционным поставщиком, обращаются поставщики-конкуренты. Сотрудникам отдела логистики традиционного поставщика поручено задание, одним из пунктов которого является оценка характера поставок с точки зрения их равномерности и ритмичности. Результаты необходимы для того, чтобы при продлении договорных отношений с автозаводом предложить клиенту более высокий уровень обслуживания.

До этого времени согласно договору поставки, который был заключен на шесть месяцев, предприятие обязалось к пятому числу каждого месяца поставлять клиенту партию узлов в размере 100 ед. Анализ динамики поставок выявил результаты, представленные в таблице 22.

Таблица 22 – Данные о динамике объема поставок и времени задержки поставки

Период поставки по месяцам	Объем поставки, узлов	Время задержки поставки, дней
Апрель	130	0
Май	110	2



Июнь	120	1
Июль	100	2
Август	110	0
Сентябрь	90	0

Необходимо произвести расчеты, а также сравнить полученные результаты с результатами главного конкурента. При этом известно, что коэффициент равномерности поставок конкурента равен 0,78, коэффициент аритмичности – 0,66, среднее время задержки поставок – два дня.

*Решение*

Расчеты выполняются в следующей последовательности:

1. Определяется средний размер поставки:

$$\bar{П} = \frac{1}{6} (130 + 110 + 120 + 100 + 110 + 90) = 660 : 6 = 110.$$

2. Рассчитывается сумма квадратов отклонения:

$$\sum (\Pi_i - \bar{\Pi})^2 = (130 - 110)^2 + (110 - 110)^2 + (120 - 110)^2 + (100 - 110)^2 + (110 - 110)^2 + (90 - 110)^2 = 1\,000.$$

3. Исчисляется среднеквадратическое отклонение:

$$\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum_i^n 1\,000}{6}} = \sqrt{166,7} = 12,91.$$

4. Вычисляется коэффициент вариации:

$$V = \frac{12,91 \cdot 100}{110} = 11,73.$$

5. Определяется коэффициент равномерности:

$$R = 100 - 11,73 = 88,26.$$

Таким образом, в сравнении с главным конкурентом действующий поставщик обеспечивает более равномерные поставки в отношении объемов партии.

6. Далее рассчитывается коэффициент аритмичности:

$$K_{AP} = \left|1 - \frac{130}{100}\right| + \left|1 - \frac{110}{100}\right| + \left|1 - \frac{120}{100}\right| + \left|1 - \frac{110}{100}\right| + \left|1 - \frac{90}{100}\right| = 0,3 + 0,1 + 0,2 + 0,1 + 0,1 = 0,8.$$

Согласно проведенным расчетам в отношении ритмичности поста-

вок действующий поставщик не имеет преимуществ перед главным конкурентом.

7. Среднее время задержки поставок рассчитывается следующим образом:

$$\bar{D} = \frac{1}{3}(2 + 1 + 2) = \frac{5}{3} = 1,67.$$

Расчеты показали, что средняя длительность задержки поставок у действующего поставщика меньше, чем у основного конкурента.

Таким образом, действующий поставщик имеет преимущества в отношении двух показателей: коэффициента равномерности поставок и средней длительности задержки поставок. Однако коэффициент ритмичности у него выше, чем у конкурента, что означает необходимость улучшения работы по ритмичности поставок, т. е. своевременной отгрузке и доставке товаров покупателю.

Решите задачи 13.1 и 13.2.

*Задача 13.1.* Предприятие выпускает ковровую продукцию. Распределение продукции осуществляется через дистрибьютора. Договор поставки предусматривает следующие условия: общий объем поставки составляет 450 шт. ковров, поставка должна осуществляться через каждые 10 дней, время отклонения от установленного срока не должно превышать 2 дня.

Используя данные таблицы 23, проанализируйте работу предприятия в отношении ритмичности и равномерности поставок, а также оцените среднее время задержки поставок за указанные периоды.

Таблица 23 – Результаты работы предприятия по поставкам продукции

Период поставки (декада)	Объем поставки, шт.	Время задержки поставки, дней
1-й	500	2
2-й	300	1
3-й	640	2
4-й	450	0
5-й	450	0
6-й	510	1

*Задача 13.2.* Предприятие выпускает холодильники. По договору поставки, заключенному с оптовой базой, объем поставки должен составлять 50 ед. в месяц.

На основании данных таблицы 24 проанализируйте работу предприятия в отношении ритмичности и равномерности поставок, а также оцените среднее время задержки поставок за указанные периоды.

Таблица 24 – Данные о результатах работы предприятия по поставкам продукции

Период поставки (месяц)	Объем поставки, ед.	Время задержки поставки, дней
1-й	45	0
2-й	50	1
3-й	40	2
4-й	60	4
5-й	45	0
6-й	60	1

***Задание 2. Выполнение теста по теме «Управление поставками в распределительной логистике»***

Закончите фразу (правильных вариантов ответа может быть несколько).

*Вариант 1*

1. По принципу приоритетности поставки делятся на следующие виды:

- а) экспортные;
- б) складские;
- в) первоочередные (литерные);
- г) обыкновенные;
- д) транзитные.

2. Поставки делятся на транзитные и складские:

- а) по принципу приоритетности;
- б) по принципу срочности;
- в) по форме продвижения товарных потоков.

3. Принцип FIFO означает:

- а) внеочередную отгрузку;
- б) приоритетную отгрузку товара, пришедшего первым;

- в) отгрузку в первую очередь товара, который пришел последним;
- г) отгрузку товара, на который поступило больше заказов.

4. Для скоропортящихся товаров подходит следующий принцип отгрузки:

- а) LIFO;
- б) FIFO;
- в) FILO;
- г) LILO.

5. Зарубежные фирмы обычно используют:

- а) пять экземпляров заказов;
- б) три экземпляра заказов;
- в) семь экземпляров заказов;
- г) четыре экземпляра заказов;
- д) шесть экземпляров заказов.

6. По формуле  $R = 100 - V$  определяется коэффициент:

- а) конкордации;
- б) вариации;
- в) равномерности;
- г) аритмичности.

7. По формуле  $\bar{D} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^n D_i$  определяется:

- а) среднее время задержки поставки;
- б) коэффициент вариации;
- в) коэффициент равномерности;
- г) коэффициент аритмичности.

8. Коэффициент вариации определяется по формуле:

а)  $K = \sum_i^n \left| 1 - \frac{\Pi_\phi}{\Pi_D} \right|;$

б)  $R = 100 - V;$

в)  $V = \frac{\sigma_n \cdot 100}{\Pi};$

г)  $\bar{D} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^n D_i.$

9. Коэффициент аритмичности определяется по формуле:

а)  $K = \sum_i^n \left| 1 - \frac{\Pi_{\Phi}}{\Pi_{Д}} \right|;$

б)  $R = 100 - V;$

в)  $V = \frac{\sigma_n \cdot 100}{\bar{\Pi}};$

г)  $\bar{Д} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^n Д_i.$

10. Поставка является наиболее ритмичной, когда коэффициент аритмичности равен:

а) 0,01;

б) 0,10;

в) 0,61;

г) 0,74.

11. Доставка бывает следующих видов:

а) эшелонированная;

б) прямая;

в) централизованная;

г) децентрализованная;

д) опосредованная;

е) смешанная.

12. Децентрализованная доставка отличается тем, что транспортно-перемещающие работы организуются:

а) поставщиком собственными силами;

б) непосредственно получателем собственными силами (выборка продукции потребителем);

в) получателем с помощью привлеченных для этой цели транспортно-экспедиционных структур;

г) поставщиком с помощью привлеченных транспортно-экспедиционных структур.

13. Рециклингом называется:

а) повторное использование материалов;

б) продажа второсортной продукции фирмы через специальные

магазины;

- в) возврат для перераспределения;
- г) изъятие товара.

14. Изъятием товара называется:

- а) повторное использование материалов;
- б) продажа второсортной продукции фирмы через специальные магазины;
- в) возврат для перераспределения;
- г) удаление из каналов распределения опасной для здоровья или дефектной продукции.

15. Не соответствующая оговоренным условиям и нормам продукция и не соответствующий стандартам товар (с изъятием, бракованный) называются:

- а) ликвидными;
- б) кондиционными;
- в) неликвидными;
- г) некондиционными.

16. Для кондиционного неликвидного товара могут применяться следующие процессы управления возвратными потоками:

- а) уценка;
- б) перераспределение в дистрибутивной сети с последующей продажей;
- в) передача на благотворительные цели;
- г) возврат поставщику;
- д) ремонт и восстановление потребительских свойств с дальнейшей продажей;
- е) уничтожение должным образом;
- ж) хранение до возникновения спроса.

17. К некондиционным неликвидным относятся товары:

- а) не проданные в срок по договору;
- б) направленные на уничтожение;
- в) не пользующиеся спросом;
- г) поставленные с нарушением условий договора, ошибочно;
- д) устаревшей модели;
- е) сезонные товары;
- ж) товары с истекшим сроком годности.

18. Товар устаревшей модели относится:
- а) к ликвидному кондиционному;
  - б) к ликвидному некондиционному;
  - в) к неликвидному кондиционному;
  - г) к неликвидному некондиционному.

*Вариант 2*

1. По признаку конечного использования выделяют товарные фонды:
- а) промышленной переработки;
  - б) непромышленный;
  - в) внутривладельческий;
  - г) рыночный;
  - д) вне рыночный;
  - е) экспортный.
2. Поставки делятся на экспортные, обыкновенные и льготные:
- а) по принципу приоритетности;
  - б) по принципу срочности;
  - в) по форме продвижения товарных потоков.
3. Поставки делятся на срочные, периодические и календарные:
- а) по срокам поставки;
  - б) по принципу приоритетности;
  - в) по форме продвижения товарных потоков.
4. Принцип LIFO означает:
- а) внеочередную отгрузку;
  - б) приоритетную отгрузку товара, пришедшего первым;
  - в) отгрузку в первую очередь товара, который пришел последним;
  - г) отгрузку товара, на который поступило больше заказов.
5. Первый (белый) экземпляр заказа направляется:
- а) в финансовый отдел;
  - б) в отдел материально-технического снабжения;
  - в) поставщику;
  - г) в бухгалтерию;
  - д) на склад.
6. К методам оценки уровня равномерности поставок относятся:

- а) учет количественных и временных параметров поступления или генерации потока на ленточном графике;
- б) расчет коэффициента корреляции;
- в) расчет коэффициента равномерности;
- г) расчет коэффициента конкордации.

7. По формуле  $V = \frac{\sigma_n \cdot 100}{\overline{\Pi}}$  определяется коэффициент:

- а) конкордации;
- б) вариации;
- в) равномерности;
- г) аритмичности.

8. По формуле  $K = \sum_i^n \left| 1 - \frac{\Pi_\Phi}{\Pi_D} \right|$  определяется коэффициент:

- а) конкордации;
- б) вариации;
- в) равномерности;
- г) аритмичности.

9. Коэффициент равномерности определяется по формуле:

а)  $K = \sum_i^n \left| 1 - \frac{\Pi_\Phi}{\Pi_D} \right|;$

б)  $R = 100 - V;$

в)  $V = \frac{\sigma_n \cdot 100}{\overline{\Pi}};$

г)  $\overline{D} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^n D_i.$

10. Среднее время задержки поставок определяется по формуле:

а)  $K = \sum_i^n \left| 1 - \frac{\Pi_\Phi}{\Pi_D} \right|;$

б)  $R = 100 - V;$

в)  $V = \frac{\sigma_n \cdot 100}{\overline{\Pi}};$



$$\text{г) } \bar{D} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^n D_i.$$

11. Поставка является наименее ритмичной в случае, если коэффициент ритмичности составляет:

- а) 0,02;
- б) 0,15;
- в) 0,51;
- г) 0,67.

12. Централизованная доставка отличается тем, что транспортно-перемещающие работы организуются:

- а) поставщиком собственными силами;
- б) непосредственно получателем собственными силами (выборка продукции потребителем);
- в) покупателем с помощью привлеченных для этой цели транспортно-экспедиционных структур;
- г) поставщиком с помощью привлеченных транспортно-экспедиционных структур.

13. Обратное распределение, т. е. движение товаров и информации в направлении от конечного потребителя к производителю, называется:

- а) реверсивной логистикой;
- б) рециклингом;
- в) ретрансляцией;
- г) ресурсной логистикой.

14. Возврат стеклянной тары относится:

- а) к рециклингу;
- б) к продаже второсортной продукции фирмы через специальные магазины;
- в) к возврату для перераспределения;
- г) к изъятию товара.

15. Товарно-материальные ценности, ненужные предприятию, а также труднореализуемые готовые изделия, которые образуются вследствие ухудшения качества товаров в процессе хранения и морального износа, называются:

- а) ликвидными;
- б) кондиционными;

- в) неликвидными;
- г) некондиционными.

16. Для некондиционного неликвидного товара могут применяться следующие процессы управления возвратными потоками:

- а) уценка;
- б) передача на благотворительные цели;
- в) возврат поставщику;
- г) перераспределение в дистрибутивной сети с последующей продажей;
- д) ремонт и восстановление потребительских свойств с дальнейшей продажей;
- е) уничтожение должным образом;
- ж) хранение до возникновения спроса.

17. К кондиционным неликвидным относятся товары:

- а) не проданные в срок по договору;
- б) направленные на уничтожение;
- в) не пользующиеся спросом;
- г) поставленные с нарушением условий договора, ошибочно;
- д) устаревшей модели;
- е) сезонные;
- ж) с истекшим сроком годности.

18. Товар на гарантийном обслуживании относится:

- а) к ликвидному кондиционному;
- б) к неликвидному кондиционному;
- в) к неликвидному некондиционному;
- г) к ликвидному некондиционному.

## **Тема 14. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЛОГИСТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**Цель занятия:** изучить основные показатели качества логистического обслуживания в процессе продвижения материального потока и способы их расчета.

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Чем различаются понятия «сервис» и «услуги»?
2. Как подразделяются виды деятельности, которые могут рассмат-

риваться как услуги в соответствии с классификацией, применяемой в рамках Всемирной торговой организации?

3. Чем различаются услуги, сопутствующие товару, и чистые услуги?

4. Какое понятие по значению шире: «логистический сервис» или «сервисная логистика»?

5. Каковы основные принципы логистического сервиса?

6. Какие задачи выполняет логистический сервис?

7. Какие виды сервисного обслуживания выделяются на практике?

8. По каким признакам классифицируются логистические сервисы?

9. Из каких этапов складывается система логистического сервиса?

10. В чем могут заключаться расхождения между ожидаемым и фактическим результатами логистического сервиса?

11. Какие параметры логистического сервиса можно отнести к наиболее важным?

12. Какие показатели входят в систему оценки качества обслуживания?

13. Как зависят уровень затрат, объем продаж и потери, вызванные ухудшением качества обслуживания, от уровня логистического сервиса?

### Основные сведения по теме

Природа логистической деятельности предполагает необходимость использования потребителем материального потока разнообразных логистических услуг. Работа по оказанию услуг называется *сервисом*, или *логистическим обслуживанием*.

Логистическое обслуживание может осуществляться:

- предприятиями, производящими готовую продукцию;
- распределительными центрами товаров (оптовыми торговыми посредниками);
- самостоятельными предприятиями, специализирующимися в области сервисного обслуживания материальных потоков.

Логистическое обслуживание должно обеспечиваться на высоком качественном уровне, так как это является одним из основных элементов, обеспечивающих конкурентное преимущество предприятиям по продвижению материального потока.

*Качество логистического обслуживания* – это удовлетворение потребностей клиентов, заключающееся, прежде всего, в выполнении заказов на поставку готовой продукции, обеспечении бесперебойности и гибкости выполнения логистических операций и, в конечном итоге, надежности обслуживания со стороны участников продвижения материального потока (центра распределения).

Выделяют несколько показателей качества логистического обслуживания.

*Вероятность дефицита* (наличие продукции для доставки потребителям) показывает, как часто может иметь место нехватка запасов.

Дефицит возникает тогда, когда спрос на какой-либо продукт превышает объем доступных запасов. Суммарное количество случаев нехватки любых видов продукции служит индикатором способности предприятия поддерживать базовый уровень обслуживания.

Однако данный показатель не учитывает тот факт, что наличие одних видов продукции может иметь большее значение для потребителя в сравнении с другими. Тем не менее оценка вероятности дефицита может служить основой для измерения доступности запасов.

*Норма насыщения спроса* позволяет судить о величине запасов продукции в различные периоды времени.

Этот показатель описывается в виде нормативов качества обслуживания, устанавливаемых конкретным предприятием. Оценка величины дефицита позволяет контролировать способность системы обслуживания удовлетворять потребности потребителей.

Для того чтобы более или менее точно измерить норму насыщения спроса, необходимо оценить результаты обслуживания за определенный промежуток времени.

Рассчитать норму насыщения спроса можно применительно к конкурентному потребителю, некоторой группе потребителей или нужному сегменту рынка. Например, если потребитель заказал 500 ед. продукции, а в наличии имеется только 470 ед., то норма насыщения спроса для данного заказа составляет 94% ( $470/500$ ).

Сама по себе нехватка того или иного вида продукции еще не означает, что потребители останутся неудовлетворенными. Дефицит влияет на качество обслуживания только в том случае, если затрагивает именно ту продукцию, на которую в настоящее время имеется спрос. Следовательно, необходимо установить, какой именно продукции и в каком количестве не хватает.

Показатель насыщения спроса можно использовать и для дифференциации качества обслуживания по отдельным видам продукции. Допустим, обязательно требуются все 500 ед. продукта. Тогда насыщение спроса на 94% будет означать невыполнение заказа и вызовет тем самым недовольство потребителя. Если же основная часть из этих 500 ед. представлена продуктами, спрос на которые относительно невелик, то норма насыщения (94%) окажется вполне удовлетворительной. Возможно, что потребитель согласится на отсрочку части поставки или сократит размер заказа. Таким образом, специали-

сты службы логистики предприятия могут выделить те виды продукции, которые имеют наибольшее значение для потребителя и норма насыщения спроса на которые должна быть выше.

Предприятие не всегда может располагать необходимым объемом запасов для удовлетворения всех потребностей потребителей.

Чтобы обеспечить своевременные поставки со вспомогательных складов, разрабатываются продуманные процедуры обслуживания потребителей в требуемые сроки.

Вероятность дефицита и норма насыщения спроса зависят от принятой на предприятии практики размещения заказов. Если для пополнения запасов часто заказываются большие партии продукции, то вероятность дефицита возрастает вследствие возможной неравномерности поставок. Иными словами, каждый заказ характеризуется той или иной степенью вероятности задержки с доставкой. Следовательно, чем больше количество заказов, от которых зависит уровень страховых запасов, тем чаще будет возникать ситуация нехватки. С другой стороны, если предприятие пополняет уровень запасов, делая заказы реже, но более крупные, то вероятность дефицита снижается, а ожидаемая норма насыщения спроса растет. Показатели вероятности дефицита и насыщения спроса находятся между собой в обратном соотношении и зависят от размера заказа.

*Полнота охвата заказами* – это характеристика, которая показывает, как часто возникает ситуация, когда все запасы продукции на складе предприятия заказаны потребителями. Это наиболее строгий критерий доступности, так как предполагается, что полная доступность всех запасов является стандартом приемлемой деятельности.

*Степень удовлетворения ожиданий потребителя по времени выполнения заказа* показывает способность службы логистики предприятия совершить все необходимые действия для исполнения конкретного заказа в предусмотренные сроки.

Обычно поставщики организуют доставку продукции исходя из ожиданий потребителей по времени выполнения заказа. Однако следует учитывать то, что не всем потребителям нужна максимальная скорость доставки, если она влечет за собой более высокую стоимость обслуживания или рост уровня логистических затрат в цепи поставок.

Хотя скорость обслуживания играет важную роль, потребители все большее значение придают бесперебойности выполнения логистических операций. Это связано с тем, что быстрые поставки не обладают необходимой ценностью, если они осуществляются неравномерно. Потребитель едва ли получает какую-либо выгоду от того, что поставщик обещает ему доставить груз на следующий день, но сры-

вает сроки доставки.

*Бесперебойность выполнения логистических операций* означает способность системы обслуживания поддерживать требуемые сроки выполнения заказа на протяжении многих функциональных циклов. Показатель, определяющий бесперебойность, характеризуется как доля заказов, выполненных в срок, по отношению к общему количеству заказов.

Бесперебойность означает постоянное соблюдение и поддержание условий поставок на протяжении длительного времени. Если бесперебойность не обеспечена, потребители будут вынуждены держать больше страховых запасов для предохранения от возможных задержек с поставками. Обычно специалисты службы логистики стремятся вести логистические операции равномерно. Для этого они пытаются добиться в первую очередь непрерывности процесса обслуживания, а затем – повышения скорости поставок.

Как правило, договоры поставки включают условия, согласно которым поставщик в случае отклонения поставок по срокам несет ответственность, связанную с оплатой неустойки (штрафа) покупателю.

Для обеспечения требуемого уровня бесперебойности руководство службы логистики может принять следующие меры:

1. Определить минимальный срок выполнения заказа. Информационные системы управления предприятием строятся таким образом, чтобы каждая товарная позиция имела не только стандартные параметры, но и такие характеристики, как цена, масса, минимальный объем партии, срок ее производства, время, которое занимают заказ продукции и доставка на склад предприятия. При вводе заказа в информационную систему автоматически определяется минимальное время выполнения заказа.

При размещении заказа указывается желаемая дата получения продукции, устанавливаемая с учетом времени выполнения заказа.

Поставщик формирует производственную программу на основе заказов покупателей на определенный период. При планировании производства выделяют несколько периодов:

- **Закрытый период**, когда производственная программа уже сформирована, закуплены необходимые комплектующие и сырье, налажено оборудование. В этот период внести изменения в ранее размещенный заказ невозможно. В случае отмены заказа покупателю могут быть предъявлены штрафные санкции (размеры штрафа могут достигать до 25% от стоимости заказа).

- **Период размещения заказов.** При необходимости заказчик может внести изменения, если позволяют производственные мощности

и графики поставщика. За отмену заказа может быть выплачен относительно небольшой штраф.

- **Открытый период.** Покупатель имеет право размещать, изменять и отменять свои заказы.

Если заказ уже находится в закрытом периоде, т. е. в производстве, а покупатель по каким-либо причинам отказывается от приобретения или откладывает поставку, то специалистам службы логистики предприятия приходится выбирать один из нижеуказанных вариантов.

*Первый вариант* – отменить данный заказ и выплатить штрафы производителю. Такое решение может отрицательно повлиять на репутацию предприятия и, соответственно, отношение к нему производителя.

*Второй вариант* – найти другого покупателя на данную продукцию по более низкой цене.

*Третий вариант* – отменить заказ на аналогичную продукцию в следующем периоде и получить его раньше согласованного срока.

2. Расставить приоритеты при ограниченных ресурсах. Наиболее важные заказы выполняются в первую очередь. Как правило, наибольший приоритет должны иметь крупные заказчики, стратегически выгодные покупатели, государственные структуры. Следует определить, кто имеет право устанавливать приоритеты (обычно это руководитель службы сбыта или продаж).

3. Рассчитать наличный складской запас. Наличие запасов продукции на складе способствует выполнению обязательств предприятия в срок. Однако запасы нуждаются в эффективном управлении и поддержании на определенном уровне.

Функциональность обслуживания потребителей оценивается также по степени гибкости, с какой специалисты службы логистики предприятия реагируют на необычные или неожиданные запросы потребителей.

*Гибкость логистических операций* означает способность системы обслуживания удовлетворять особые потребности потребителей.

Чтобы противостоять давлению конкурентной среды, система обслуживания должна обладать способностью сохранять гибкость и адаптироваться.

Системы обслуживания разрабатываются, внедряются и организуются таким образом, чтобы оперировать широким ассортиментом продукции и соответствующих единиц хранения. По мере расширения ассортимента возникает потребность в особых способах переработки, транспортировки и упаковки грузов, что, естественно, требует

от систем обслуживания большей гибкости. Компетентность специалистов службы логистики связана с тем, насколько успешно они справляются с неожиданными обстоятельствами.

*Уровень недостатков* отражает вероятность возникновения различных сбоев в обслуживании, в частности, поставки непригодной или дефектной продукции, ошибок в подборе ассортимента или неправильного оформления документов. Если произошел сбой, то деятельность специалистов службы логистики оценивается по времени, которое требуется им для устранения недостатков (восстановления заданного уровня обслуживания).

Ключевым фактором качества является точная и тщательная оценка доступности и функциональности. Такая оценка позволяет определить, обеспечивает ли система обслуживания требуемую надежность обслуживания.

*Надежность обслуживания* – это способность поддерживать запланированный уровень доступности запасов и функциональности операций.

Надежность логистических операций зависит от постоянства показателей доступности и функциональности во времени.

Под надежностью понимается способность системы обслуживания функционировать без сбоев. Надежность можно определить как вероятность безотказной работы данной системы в течение определенного отрезка времени в заданных условиях.

Рассмотренные показатели являются основными измерителями качества обслуживания потребителей. Их определение, контроль и оценка позволяют также оценить эффективность системы обслуживания на предприятии.

## Задания

### ***Задание 1. Расчет показателей качества логистического обслуживания***

Рассчитайте основные показатели качества логистического обслуживания, осуществляемого центром распределения товаров для объектов розничной торговли. Исходные данные для расчетов представлены в таблицах 25–29.

Таблица 25 – Исходные данные для определения вероятности дефицита, ед.

Потребитель	Количество заказов каждого потребителя,	Общее количество заказов
-------------	---	--------------------------



тель ( <i>n</i> )	не обеспеченного наличными запасами за квартал	каждого потребителя за квартал
1-й	15	15
2-й	6	15
3-й	12	12
4-й	15	16
5-й	14	14
6-й	16	16
7-й	18	16
8-й	16	17
9-й	16	16
10-й	14	15

Таблица 26 – Исходные данные для расчета нормы насыщения спроса, ед.

Продукт ( <i>k</i> )	Общее количество наличных запасов по каждому виду продукции за квартал	Количество запасов по каждому виду продукции, необходимое для удовлетворения всех заказов потребителей за квартал
1-й	15	15
2-й	10	10
3-й	13	12
4-й	20	18
5-й	15	13

Окончание таблицы 26

Продукт ( <i>k</i> )	Общее количество наличных запасов по каждому виду продукции за квартал	Количество запасов по каждому виду продукции, необходимое для удовлетворения всех заказов потребителей за квартал
6-й	12	10
7-й	10	11
8-й	15	14
9-й	12	10
10-й	10	8
11-й	12	12
12-й	18	14
13-й	20	18
14-й	18	20
15-й	20	18

Таблица 27 – Исходные данные для расчета полноты охвата заказами

Продукт (к)	Заказы за квартал в разрезе товарных групп
1-й	+
2-й	+
3-й	–
4-й	+
5-й	–
6-й	–
7-й	+
8-й	+
9-й	–
10-й	+
11-й	+
12-й	–
13-й	–
14-й	–
15-й	–

Примечание – Знаком «+» отмечены ситуации, когда все запасы продукции на складе заказаны потребителями, знаком «–» – ситуации, когда запасы продукции заказаны потребителями не в полном объеме.

Таблица 28 – Исходные данные для определения степени удовлетворения ожиданий потребителя по времени выполнения заказа, дней

Потребитель (л)	Время выполнения заказа, ожидаемое каждым покупателем	Фактическое время выполнения заказа каждого покупателя
1-й	2	2
2-й	3	2
3-й	1	3
4-й	2	2
5-й	3	4
6-й	5	5
7-й	2	3
8-й	3	4
9-й	4	5
10-й	2	4

Таблица 29 – Исходные данные для определения бесперебойности выполнения логистических операций, ед.

Потребитель (n)	Количество заказов каждого потребителя, выполненное в соответствии с требуемыми сроками за квартал	Общее количество выполненных заказов каждого потребителя за квартал
1-й	14	15
2-й	7	15
3-й	12	13
4-й	15	16
5-й	14	14
6-й	16	16
7-й	16	18
8-й	16	17
9-й	16	16
10-й	14	15

Для выполнения задания используйте следующие сведения:

– данные для определения гибкости операций:

- количество удовлетворенных требований – 38;

- количество обращений потребителей о предоставлении им дополнительных услуг – 44;

– данные для определения уровня недостатков обслуживания:

- количество заказов, по которым поступили претензии со стороны потребителей, – 12;

- общее количество заказов за квартал, поступившее от всех потребителей, – 152.

Для определения надежности обслуживания применяйте все ранее используемые показатели. Подведите итоги и сделайте соответствующие выводы.

#### *Методические указания по выполнению задания*

Основные показатели качества логистического обслуживания рассчитываются в следующей последовательности:

1. Вероятность дефицита определяется по формуле

$$P(Q) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Q_{ni}}{Q_{обци}} 100\%,$$

где  $P(Q)$  – вероятность дефицита;

$Q_{ni}$  – количество заказов  $i$ -го потребителя, не обеспеченного наличными запасами за определенный промежуток времени;

$Q_{\text{общ}i}$  – общее количество заказов  $i$ -го потребителя за тот же период;

$n$  – общее количество потребителей.

2. Норма насыщения спроса ( $N_3$ ) вычисляется по формуле

$$N_3 = \frac{1}{k} \sum_{n=1}^n \left( \frac{Z_{\text{нал}i}}{Z_{\text{мп}i}} \right) \cdot 100\%,$$

где  $Z_{\text{нал}i}$  – общее количество наличных запасов  $i$ -го вида продукции за определенный промежуток времени;

$Z_{\text{мп}i}$  – количество запасов  $i$ -го вида продукции, необходимое для удовлетворения всех заказов потребителей за тот же период;

$k$  – количество наименований продукции.

3. Полнота охвата заказами ( $\Pi_{\text{охв}}$ ) определяется по формуле

$$\Pi_{\text{охв}} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k H_i,$$

где  $H_i$  – количество случаев за определенный промежуток времени, когда все запасы предприятия по  $i$ -му виду заказаны потребителями;

$k$  – количество наименований продукции.

4. Степень удовлетворения ожиданий потребителя по времени выполнения заказа ( $T$ ) рассчитывается по формуле

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( \frac{t_{\text{ож}i}}{t_{\text{ф}i}} \right); T \rightarrow 1,$$

где  $t_{\text{ож}i}$  – время выполнения заказа, ожидаемое  $i$ -м потребителем;

$t_{\text{ф}i}$  – фактическое время выполнения заказа  $i$ -го потребителя;

$n$  – общее количество потребителей.

5. Бесперебойность выполнения логистических операций ( $K$ ) вычисляется по следующей формуле:

$$K = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Q_{ci}}{Q_{\text{в}i}},$$

где  $Q_{ci}$  – количество заказов  $i$ -го потребителя, выполненное в соответствии с требуемыми сроками;

$Q_{vi}$  – общее количество заказов  $i$ -го потребителя;  
 $n$  – общее число потребителей.

6. Гибкость логистических операций ( $F$ ) определяется по формуле

$$F = \frac{Q_{уд}}{Q_{тр}}; F \rightarrow 1,$$

где  $Q_{уд}$  – количество удовлетворенных требований;  
 $Q_{тр}$  – количество обращений потребителей о предоставлении им дополнительных услуг.

7. Уровень недостатков обслуживания ( $Y$ ) рассчитывается по следующей формуле:

$$Y = \frac{Q_{пр}}{Q_{общ}},$$

где  $Q_{пр}$  – количество заказов, по которым поступили претензии от клиентов;  
 $Q_{общ}$  – общее количество заказов.

8. Надежность обслуживания ( $H$ ) вычисляется следующим образом:

$$H = f(P(Q); N_3; P_{охв}; T; K; F; Y).$$

9. Результаты расчета представьте в виде таблицы 30. В заключение сделайте выводы и внесите свои предложения по повышению качества логистического обслуживания.

Таблица 30 – Показатели оценки логистического сервиса

Показатели	Значение показателей
------------	----------------------

## Тема 15. ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА МЕСТА СКЛАДИРОВАНИЯ ПРИ ДОСТАВКЕ ТОВАРОВ ПОТРЕБИТЕЛЯМ

**Цель занятия:** изучить механизм выбора склада предприятия оптовой торговли для временного хранения товара.

### Вопросы для самоподготовки

1. Чем различаются региональные и местные распределительные склады?

2. Каким образом решается задача минимизации транспортных и складских затрат при доведении товаров до потребителей и максимизации прибыли от работы распределительной системы?

3. Какие параметры распределительной системы должны учитываться при решении задачи минимизации транспортных расходов?

4. Как рассчитывается коэффициент повышения интенсивности функционирования системы хранения и переработки?

5. За счет каких мероприятий может быть достигнута экономия (сокращение издержек) при организации хранения и доставки товаров потребителям в распределительной системе?

6. В чем заключаются причины интеграции транспортно-складских процессов?

## **Задания**

### ***Задание 1. Выбор места складирования при доставке товаров потребителям***

При доставке товаров в розничную торговую сеть или оптовым посредникам производственное предприятие сталкивается с проблемой выбора оптового посредника или склада, на котором можно хранить товар до момента его передачи потребителю – предприятию розничной торговли.

Любое предприятие в своей деятельности сталкивается с определенными экономическими рисками. Минимизировать их компаниям-производителям помогают посредники (склады ответственного хранения и транспортно-экспедиторские компании). По данным разных компаний-поставщиков их затраты на товародвижение колеблются от 15 до 25% суммы продаж.

При выборе склада ответственного хранения особое внимание уделяется его техническому оснащению, а также наличию компьютерных технологий, обеспечивающих взаимосвязанную работу функциональных звеньев. При принятии логистических решений сопоставляется возможность возникновения таких факторов, как рыночный риск, технологический риск, риск затратных факторов, политический и законодательный риск. На основании их анализа выбирается оптимальный вариант поведения в сложившейся ситуации.

В отдельных случаях следует принимать во внимание тот факт, что на складе заведомо нельзя хранить те или иные товары в силу ряда причин (отсутствие морозильных камер, свободных площадей для хранения отдельных групп товаров ввиду их большого объема и т. п.).

*Пример.* Необходимо принять решение по размещению товаров на складах региона ( $C_1 - C_6$ ) или на собственном складе ( $C_0$ ), территориально удаленном от завода (З). Следует разместить 200 т товара  $A$ , 150 т товара  $B$  и 100 т товара  $C$ .

Известны расстояния (в километрах) от завода до каждого из складов, свободные площади для размещения товаров (в тоннах) (рисунок 10), стоимость транспортировки и хранения (таблица 31). Стоимость аренды автотранспортного средства, его вместимость, а также стоимость доставки товаров в розничную торговую сеть не учитываются.

Для упрощения расчетов определим, что хранить товар  $A$ , как и другие товары, можно только на одном складе.

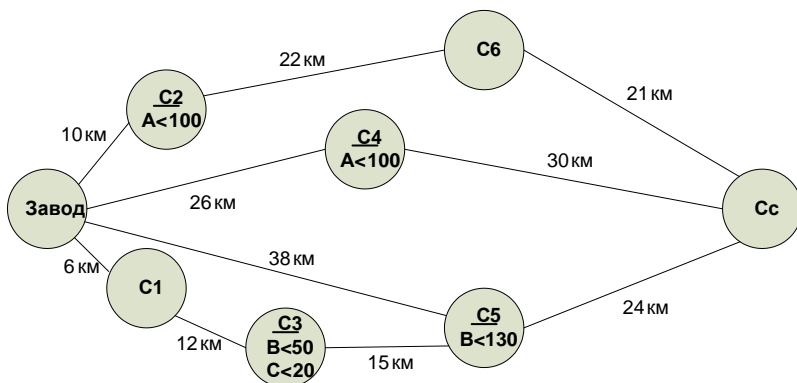


Рисунок 10 – Размещение складов

Таблица 31 – Стоимость транспортировки и хранения товаров

Склад	Стоимость транспортировки товаров на склад, долл. США/км			Стоимость хранения и переработки, долл. США/т		
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
$C_1$	0,5			100	80	80
$C_2$				50	80	80
$C_3$				80	20	20
$C_4$				50	80	80
$C_5$				50	30	100
$C_6$				100	80	80
$C_c$				40	20	20

### Решение

Задача решается методом частичного перебора. Покажем возможный вариант решения на примере товара *A*.

Хранение товара *A* массой 200 т возможно не на всех складах, так как ряд складов имеет ограничение по хранению заданной массы. Склады  $C_2$  и  $C_4$  при расчетах учитываться не будут.

В случае хранения товара на складе  $C_1$  расходы предприятия-поставщика составят 20 600 долл. США ( $200 \cdot 0,5 \cdot 6 + 200 \cdot 100 = 600 + 20\,000$ ).

В случае хранения товара на складе  $C_3$  расходы предприятия-поставщика будут равны 17 800 долл. США ( $200 \cdot 0,5 \cdot 18 + 200 \cdot 80 = 1\,800 + 16\,000$ ).

В случае хранения товара на складе  $C_5$  расходы предприятия-поставщика составят 13 300 долл. США ( $200 \cdot 0,5 \cdot 33 + 200 \cdot 50 = 3\,300 + 10\,000$ ).

В случае хранения товара на складе  $C_6$  расходы предприятия-поставщика будут равны 23 200 долл. США ( $200 \cdot 0,5 \cdot 32 + 200 \cdot 100 = 3\,200 + 20\,000$ ).

В случае хранения товара на собственном складе  $C_c$  расходы поставщика составят 13 300 долл. США ( $200 \cdot 0,5 \cdot 53 + 200 \cdot 40 = 5\,300 + 8\,000$ ).

Таким образом, хранение товара *A* экономически целесообразно на наемном складе  $C_5$  или собственном складе. Минимальная стоимость хранения товаров на этих складах составит 13 300 долл. США.

Аналогично проводятся расчеты для товаров *B* и *C*.

Решите задачу 15.1.

*Задача 15.1.* Необходимо принять решение по размещению товаров на складах региона ( $C_1 - C_6$ ) или на собственном складе ( $C_c$ ), тер-



риториально удаленном от завода (3). Следует разместить 200 т товара *A*, 150 т товара *B*, 100 т товара *C*.

Известны расстояния (в километрах) от завода до каждого из складов, свободные площади для размещения товаров (в тоннах) (рисунок 11), стоимость транспортировки и хранения товаров (таблица 32). Стоимость аренды автотранспортного средства, его вместимость, а также стоимость доставки товаров в розничную торговую сеть не учитываются.

Для упрощения расчетов определим, что хранить товар *A*, как и другие товары, можно только на одном складе.

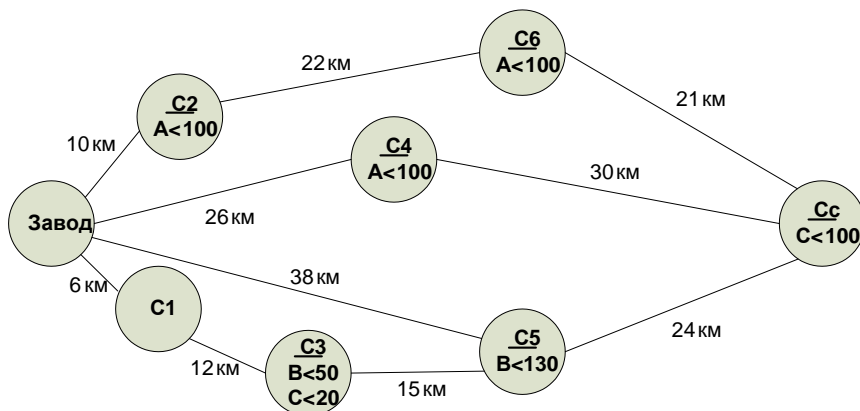


Рисунок 11 – Размещение складов

Таблица 32 – Стоимость транспортировки и хранения товаров

Склад	Стоимость транспортировки товаров на склад, долл. США/км			Стоимость хранения и переработки, долл. США/т		
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
<i>C</i> <sub>1</sub>	0,5			100	80	80
<i>C</i> <sub>2</sub>				50	80	80
<i>C</i> <sub>3</sub>				80	20	20
<i>C</i> <sub>4</sub>				20	80	80
<i>C</i> <sub>5</sub>				50	30	100
<i>C</i> <sub>6</sub>				100	80	80
<i>C</i> <sub>с</sub>				40	20	20

## Тема 16. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО СКЛАДА

## НА ОБСЛУЖИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

**Цель занятия:** ознакомиться с различными методами определения места расположения распределительного склада на обслуживаемой территории.

### Вопросы для самоподготовки

1. Какие условия должны учитываться при размещении складов?
2. Каковы этапы принятия решения о выборе места размещения распределительного склада?
3. Какие общие подходы можно использовать при выборе места расположения распределительного склада?
4. Какие методы используются в рамках подхода на основании бесконечного числа вариантов?
5. Какие методы применяются в рамках подхода на основании реально доступных вариантов?
6. Какие факторы учитываются при использовании модели начисления баллов для определения места расположения склада?
7. Каковы преимущества и недостатки применения рассмотренных подходов и методов?

### Основные сведения по теме

Задача определения места расположения распределительного центра (склада) на обслуживаемой территории может формулироваться как поиск оптимального или субоптимального (близкого к оптимальному) решения. Научой и практикой выработаны различные методы решения задач обоих видов.

Задача выбора оптимального расположения решается полным перебором и оценкой всех возможных вариантов размещения распределительных центров и выполняется на ЭВМ методами математического программирования. Однако на практике в условиях разветвленных транспортных сетей данный метод может оказаться неприменимым, так как по мере увеличения масштабов сети число возможных вариантов, а с ними и трудоемкость решения растут по экспоненте. Полный перебор вариантов размещения распределительного центра для транспортной сети с  $n$  узлами (пересечениями дорог) включает оценку  $2^n$  степени вариантов. Таким образом, при расширении сети, т. е. увеличении  $n$ , трудоемкость решения резко возрастает.

Гораздо менее трудоемки субоптимальные методы определения ме-

ста расположения распределительного центра. Эти методы эффективны для решения больших практических задач. Они не обеспечивают нахождение оптимального решения, однако дают близкие к оптимальным результаты при невысокой сложности вычислений.

## Задания

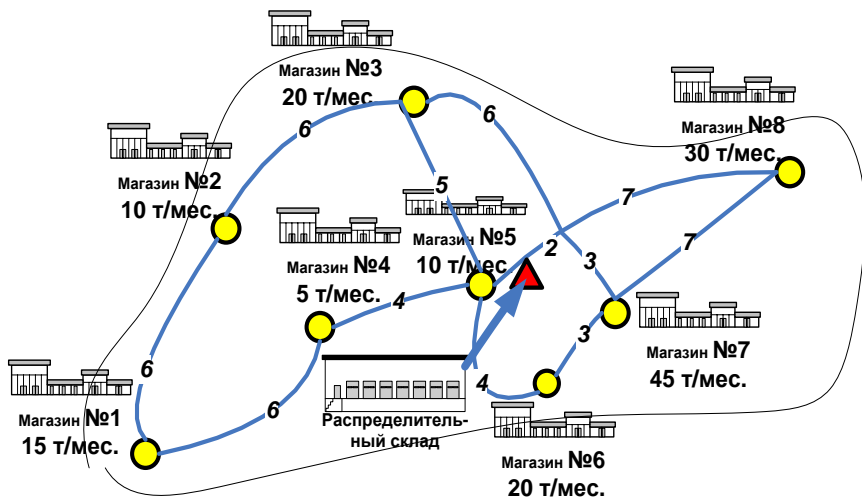
### *Задание 1. Ознакомление с методом определения центра тяжести грузовых потоков*

На территории района (рисунок 12) имеется восемь магазинов, торгующих продовольственными товарами. Координаты обслуживаемых магазинов (в прямоугольной системе координат), а также их месячный грузооборот приведены в таблице 33.

Таблица 33 – Координаты и грузооборот обслуживаемых магазинов

Номер магазина	Координата X, км	Координата Y, км	Грузооборот, т/мес.
1	10	10	15
2	23	41	10
3	48	59	20
4	36	27	5
5	60	34	10
6	67	20	20
7	81	29	45
8	106	45	30

Методом определения центра тяжести грузовых потоков найдите ориентировочное место для расположения склада, снабжающего магазины.



Условные обозначения:  
 — б — расстояние между обслуживаемыми магазинами – потребителями материального потока, км

Рисунок 12 – Карта района обслуживания

### Методические указания по выполнению задания

Для определения оптимального места расположения склада используется метод определения центра тяжести физической модели системы распределения, согласно которому, если распределительный центр (склад) разместить в точке района, которая соответствует точке центра тяжести модели, то транспортные расходы по распределению материального потока будут минимальными.

Следует нанести на карту района обслуживания координатные оси и найти координаты точек, в которых размещены магазины.

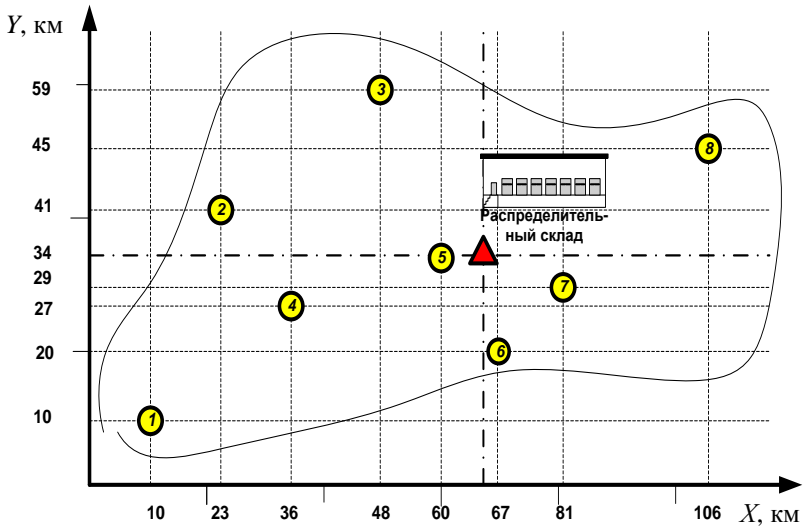
Координаты центра тяжести грузовых потоков, т. е. точки, где может быть размещен склад, определяются по следующим формулам:

$$X_{\text{склад}} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i \cdot X_i}{\sum_{i=1}^n Q_i};$$

$$Y_{\text{склад}} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i \cdot Y_i}{\sum_{i=1}^n Q_i},$$

где  $Q_i$  – грузооборот  $i$ -го магазина, т/мес.;  
 $X_i, Y_i$  – координаты  $i$ -го магазина, км;  
 $n$  – количество магазинов.

Необходимо рассчитать координаты точки, в окрестностях которой рекомендуется организовать работу распределительного склада, а также указать эту точку на чертеже (рисунок 13).



**Рисунок 13 – Определение оптимального места расположения распределительного склада методом расчета центра тяжести грузовых потоков**

Применение описанного метода имеет ограничение. На модели расстояние от пункта потребления материального потока до распределительного склада учитывается по прямой. В связи с этим моделируемый район должен иметь развитую сеть дорог, так как в противном случае будет нарушен основной принцип моделирования – принцип подобия модели и моделируемого объекта.

Точка территории, обеспечивающая минимум транспортной работы по доставке, в общем случае не совпадает с найденным центром тяжести, но, как правило, находится где-то недалеко. Подобрать приемлемое место для склада позволит последующий анализ возможных мест размещения в окрестностях найденного центра тяжести. При этом необходимо оценивать транспортную доступность местности, размер и конфигурацию возможного участка, а также учесть планы местных органов власти в отношении намеченной территории.

### ***Задание 2. Ознакомление с методом пробной точки***

На территории района имеется восемь магазинов, торгующих продовольственными товарами.

Определите узел транспортной сети прямоугольной конфигурации, в котором размещение распределительного склада обеспечит минимум грузооборота транспорта по доставке грузов в обслуживаемую сеть.

#### *Методические указания по выполнению задания*

Основой выполнения задания является метод определения оптимального места расположения распределительного склада в случае прямоугольной конфигурации сети автомобильных дорог.

Сначала на примере отдельного участка транспортной сети рассмотрим суть метода. Пусть на участке дороги длиной 30 км (участок  $AD$  на рисунке 14) имеется четыре потребителя материального потока:  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ . Месячный грузооборот каждого из них указан в скобках. Оптимальное место расположения распределительного склада легко определить методом пробной точки.



**Рисунок 14 – Определение оптимального места расположения распределительного склада на участке обслуживания**

Суть метода состоит в последовательной проверке каждого отрезка обслуживаемого участка.

Введем понятие пробной точки отрезка, а также понятия левого и правого грузооборотов пробной точки.

*Пробной точкой* отрезка назовем любую точку, не находящуюся на этом отрезке и не принадлежащую его концам (т. е. пробная точка не совпадает с точками  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ ).

*Левый грузооборот пробной точки* – это грузооборот потребителей, расположенных на всем участке обслуживания слева от пробной точки.

*Правый грузооборот пробной точки* – это грузооборот потребителей, расположенных справа от пробной точки.

Участок обслуживания проверяют с крайнего левого конца. Сначала анализируют первый отрезок участка (в нашем случае отрезок  $AB$ ). На данном отрезке ставится пробная точка и подсчитывается сумма грузооборотов потребителей, находящихся слева и справа от поставленной точки. Если грузооборот потребителей, находящихся справа, больше, то проверяется следующий отрезок. Если он меньше, то принимается решение о размещении склада в начале анализируемого отрезка.

Проверка пробных точек продолжается до тех пор, пока не появится точка, для которой сумма грузооборотов потребителей с левой стороны не превысит сумму грузооборотов потребителей с правой стороны. Решение принимается о размещении склада в начале анализируемого отрезка, т. е. слева от пробной точки. В нашем примере это точка  $C$ .

Рассмотрим вариант, когда сумма грузооборотов потребителей, находящихся слева и справа от пробной точки очередного отрезка, становится одинаковой. Начало этого отрезка (точка  $M$  на рисунке 15) является первым, а конец (точка  $N$ ) – последним из возможных мест расположения распределительного склада. Склад может быть расположен в любой из точек отрезка  $MN$  участка обслуживания.

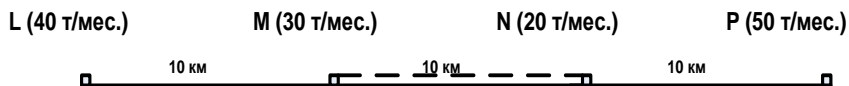
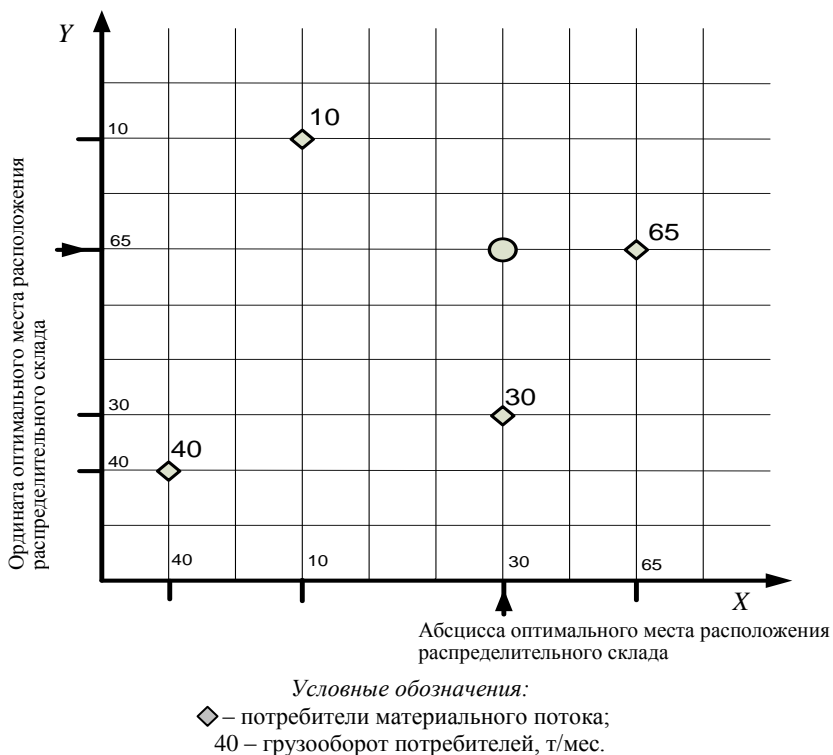


Рисунок 15 – Определение оптимального места расположения распределительного склада при равенстве «левого» и «правого» грузооборотов пробной точки

Для определения методом пробной точки оптимального для размещения распределительного склада узла прямоугольной транспорт-

ной сети следует нанести на карту района координатные оси, сориентированные параллельно дорогам. Определив координаты потребителей, необходимо на каждой координатной оси найти методом пробной точки оптимальное место расположения координаты  $X$  и координаты  $Y$  искомого узла.

В качестве примера рассмотрим обслуживаемую систему, состоящую из четырех потребителей (рисунок 16).



**Рисунок 16 – Определение оптимального места расположения распределительного склада в условиях прямоугольной сети автомобильных дорог**

Сеть дорог прямоугольная. Присваивая ординатам и абсциссам потребителей соответствующие значения грузооборота, найдем методом пробной точки ординату и абсциссу оптимального узла транспортной сети. Размещение распределительного склада в найденном узле обеспечит минимальный грузооборот по доставке товаров со склада.



## Тема 17. ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ

**Цель занятия:** изучить технологические показатели, характеризующие деятельность логистических центров и состояние их развития в Республике Беларусь.

### Вопросы для самоподготовки

1. Что означает понятие «логистический центр»?
2. Какова роль логистических центров в логистической системе?
3. Какие вы знаете виды логистических центров? (Охарактеризуйте их.)
4. Какие функции выполняют транспортно-логистические центры?
5. Какова роль и назначение оптово-логистических центров?
6. Какие требования предъявляются к техническому оснащению современных транспортно-логистических центров?
7. Что называют комплексностью оказываемых транспортно-экспедиционных услуг?
8. Какие требования предъявляются к складским помещениям современных транспортно-логистических центров?
9. Что представляют собой основные направления создания и развития логистических центров в Республике Беларусь?
10. Какие наиболее крупные проекты по строительству логистических центров в Республике Беларусь вы знаете?
11. Почему строительство современных логистических центров осуществляется преимущественно в г. Минске, а не в регионах?
12. Как повысить привлекательность региональных площадок для строительства логистических центров?
13. Как привлечь инвесторов в строительство логистической инфраструктуры?

### Основные сведения по теме

*Административно-деловой и выставочный центр* – офисные помещения и площади для административной и коммерческой деятельности, в том числе проведения выставочных мероприятий.

*Информационно-логистический центр* – логистический центр, предназначенный для оказания услуг по получению оперативной информации непрерывного мониторинга состояния и положения объектов логистической системы и транспортной инфраструктуры, а также поддержки информационного обмена между заинтересованными сторонами в процессе перевозок грузов.

*Логистический центр* – имущественный комплекс, включающий специально отведенный участок с расположенными на нем зданиями, сооружениями, оборудованием, предназначенный для оказания комплекса логистических услуг в процессе движения материальных потоков от производителя к потребителю.

*Многофункциональный торгово-логистический комплекс* – торгово-логистический центр, в состав которого кроме этого центра включены торгово-деловой, административно-деловой и выставочный центры.

*Многофункциональный торгово-логистический центр* – логистический центр, созданный для использования в рамках товаропроводящей сети в целях планирования и управления продвижением товаров, в том числе белорусского производства, в процессе их реализации в стране назначения, обеспечивающий управление товарными, сервисными и информационными потоками и включающий в себя площади, предназначенные для соответствующих целей.

*Оптово-логистический (торгово-логистический) центр* – логистический центр, специализирующийся на оптовых партиях потребительских товаров и продукции производственно-технического назначения отечественного и импортного производства и предназначенный для оказания расширенного перечня услуг по их подготовке к реализации через систему розничной торговли.

*Республиканский оптово-логистический центр* – оптово-логистический центр с центральным офисом и складом в г. Минске, а также филиалами в регионах, обеспечивающий поставку товаров по запросам потребителей во всех регионах.

*Система транспортно-логистических центров* – совокупность транспортно-логистических центров, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой посредством обмена информацией о перемещении грузов.

*Терминал* – комплекс устройств, расположенных в конечном или промежуточном пункте транспортной сети и обеспечивающих взаимодействие различных видов транспорта при перевозке грузов, транспортировании багажа и т. д.

*Территориальный транспортно-логистический центр* – транспортно-логистический центр, предназначенный для обслуживания перевозок, обработки грузов по месту нахождения клиентов и осуществления транспортно-экспедиционных услуг.

*Таможенно-логистический центр* – логистический центр, предназначенный для оказания услуг по размещению товаров под таможенную процедуру временного хранения, их таможенного контроля и таможенного оформления в соответствии с действующим законодательством.

*Транспортно-логистический центр* – логистический центр, предназначенный для оказания комплекса транспортно-экспедиционных услуг при перевозке грузов, а также сопутствующих услуг участникам транспортно-логистической деятельности.

*Транспортно-логистический центр общего пользования* – транспортно-логистический центр, обеспечивающий оказание транспортно-логистических услуг участникам логистической деятельности независимо от их ведомственной принадлежности.

*Зарубежный торгово-логистический центр* – торгово-логистический центр, созданный за рубежом в целях продвижения продукции организаций на зарубежные рынки.

Схема размещения транспортно-логистических центров в Республике Беларусь представлена на рисунке 17.



Рисунок 17 – Схема размещения логистических центров в Республике Беларусь

К логистическим центрам, введенным в эксплуатацию, относятся:

- транспортно-логистический центр «Минск-Белтаможсервис» (РУП «Белтаможсервис») – на 17-м километре республиканской автомобильной дороги Р-1 Минск – Дзержинск (Минский район) в непосредственной близости от двух панъевропейских транспортных коридоров;

- торгово-логистический центр «Озерцо-логистик» (ОАО «Торгово-логистический центр «Озерцо-логистик») – в одном километре от Минской кольцевой автодороги в юго-западном направлении на трассе Минск – Озерцо за автомобильным рынком «Малиновка»;

- логистический центр «Двадцать четыре» (ООО «Двадцать четыре») в деревне Таборы Минского района – в девяти километрах от Минской кольцевой автодороги по трассе Минск – Гродно;

- первый пусковой комплекс транспортно-логистического центра «Брест-Белтаможсервис» (РУП «Белтаможсервис») – в г. Бресте вблизи автодороги М-1/Е-30;

- первая очередь логистического центра «БЛТ-Логистик» в свободной экономической зоне «Минск» – в полутора километрах от пересечения автодорог М-1/Е-30 и М-4 (Минск – Могилев).

В настоящее время в соответствии с Программой развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 г. реализуются 23 инвестиционных проекта по строительству логистических центров на 22 участках из 50 определенных. Дополнительно в республике реализуется 17 инвестиционных проектов по строительству логистических центров, не включенных в указанную программу, по 16 из них заключены инвестиционные договоры.

Наиболее крупными проектами по строительству логистических центров в Республике Беларусь (см. рисунок 17) являются транспортно-логистический центр СООО «БелВингес-Логистик» в Воложинском районе (поселок Раков) (34), логистический центр «Прилесье» с участием известной иранской инженерно-строительной компании «Кейсон» (37), транспортно-логистический центр на территории ОАО «Агрокомбинат Дзержинский» в районе деревни Рубилки Дзержинского района (ООО «Логопарк Свислочь») (39), международный мультимодальный логистический парк в районе Национального аэропорта «Минск» с участием компании «КМК-логистик» и бельгийской компании *AOI NV* (33). Всего на территории столичного региона будет построено 16 логистических центров общей площадью свыше 400 га. По предварительным расчетам специалистов ввод их в эксплуатацию позволит создать 10 тыс. рабочих мест.

## **Задание «Развитие логистических центров»**

Подготовьте сообщение о развитии логистических центров в Республике Беларусь, России и странах дальнего зарубежья.

### ***СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ***

**Классификация** складской инфраструктуры : СТБ 2133-2010. – Введ. 01.07.2011. – Минск : Госстандарт, 2010. – 20 с.

**Логистическая** деятельность. Термины и определения : СТБ 2047-2010. – Введ. 01.01.2011. – Минск : Госстандарт, 2010. – 24 с.

**О программе** развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 г. : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 2 авг. 2008 г. № 1249 ; в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 2 сент. 2011 г. № 1179 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2011.

**Об утверждении** Правил транспортно-экспедиционной деятельности : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 30 дек. 2006 г. ; в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 4 марта 2011 г. № 273 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2011.

**Транспортно-логистический** центр. Требования к техническому оснащению и транспортно-экспедиционному обслуживанию : СТБ 2046-2010. – Введ. 01.01.2011. – Минск : Госстандарт, 2010. – 12 с.

### **Дополнительная литература**

**Бойко, А.** Пути транзита неисповедимы? / А. Бойко // Директор. – 2010. – № 8. – С. 42–45.

**Гермацкий, А.** Логистические центры: особенности и развитие / А. Гермацкий // Директор. – 2009. – № 7. – С. 64–66.

**Городко, М. В.** Развитие логистической системы Республики Беларусь / М. В. Городко // Новая экономика. – 2010. – № 1. – С. 77–82.

**Дыбская, В. В.** Логистика распределения: эффективные решения по управлению распределением и проектированием систем распреде-

ления / В. В. Дыбская // Логистика и упр. цепями поставок. – 2006. – № 6. – С. 8–26.

**Залманова, М. Е.** Закупочная и распределительная логистика : учеб. пособие / М. Е. Залманова. – Саратов : Изд-во СГТУ, 1992. – 83 с.

**Залуцкий, В. И.** Теоретические основы распределения промышленной продукции в логистических каналах / В. И. Залуцкий. – Минск : Право и экономика, 2006. – 72 с.

**Иванов, Ф. Ф.** Построение логистической системы в трансформирующейся экономике / Ф. Ф. Иванов, С. А. Пелих. – Минск : РИВШ, 2007. – 303 с.

**Костоглодов, Д. Д.** Распределительная логистика / Д. Д. Костоглодов, Л. М. Харисова. – М. : Экспертное бюро, 1997. – 128 с.

**Курочкин, Д. В.** Транспортно-логистические центры как объекты логистической инфраструктуры в Республике Беларусь / Д. В. Курочкин // Логистика и упр. цепями поставок. – 2011. – № 5. – С. 33–39.

**Логистика** в розничной торговле: как построить эффективную сеть / К. Ю. Ковалев [и др.]. – СПб. : Питер, 2007. – 271 с.

**Пеклина, О. В.** Оптово-логистические центры в системе оптовой торговли Республики Беларусь: проблемы и перспективы / О. В. Пеклина // Вестн. БГЭУ. – 2010. – № 5. – С. 32–37.

**Разина, Т. М.** Логистический центр – основа интегрированной логистической системы Беларуси / Т. М. Разина // Новая экономика. – 2010. – № 3–4. – С. 58–68.

**Розина, Т. М.** Распределительная логистика : курс лекций / Т. М. Розина. – Минск : БГЭУ, 2009. – 129 с.

**Сербул, И. Л.** Логистический подход к распределению продукции предприятий / И. Л. Сербул // Вестн. БГЭУ. – 2011. – № 3. – С. 48–51.

**Скоробогатова, Т.** Роль сервисной логистики в управлении процессом развития / Т. Скоробогатова // РИСК. – 2010. – № 4. – С. 84–87.

**Стукалов, Л. С.** Развитие логистической системы Беларуси / Л. С. Стукалов // Экон. бюл. НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь. – 2009. – № 9. – С. 69–75.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Пояснительная записка.....	3
Вопросы для самоподготовки, задания для аудиторных занятий и самостоятельной работы .....	4
<b>Раздел I. Распределение товаров.....</b>	<b>4</b>
Тема 1. Политика и каналы распределения товаров.....	4
Тема 2. Формы распределения и их общая характеристика .....	11
Тема 3. Выбор каналов распределения. ....	13
Тема 4. Государственное регулирование каналов распределения .....	25
Тема 5. Формы оптовой торговли и виды оптовых посредников... ..	34
Тема 6. Роль розничной торговли в распределении товаров.....	36
Тема 7. Встречная, посылочная, комиссионная, аукционная торговля, торговля по образцам .....	40
Тема 8. Ярмарочная торговля .....	43
Тема 9. Биржевая торговля .....	45
<b>Раздел II. Основы распределительной логистики.....</b>	<b>47</b>
Тема 10. Определение размеров зон потенциального сбыта продукции и услуг .....	47
Тема 11. Каналы дистрибьюции и логистические цепи в распределительной логистике .....	55
Тема 12. Оценка эффективности каналов распределения.....	66
Тема 13. Управление поставками в распределительной логистике ....	69
Тема 14. Определение показателей качества логистического обслуживания .....	83
Тема 15. Особенности выбора места складирования при доставке товаров потребителям .....	94
Тема 16. Определение места расположения распределительного склада на обслуживаемой территории.....	98
Тема 17. Логистические центры .....	105
Список рекомендуемой литературы .....	109

Учебное издание

**РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ  
ЛОГИСТИКА**

**Практикум**

**для реализации содержания образовательных  
программ высшего образования I степени  
и переподготовки руководящих работников  
и специалистов**

Авторы-составители:

**Кикинева** Евгения Григорьевна

**Каунова** Наталья Лаврентьевна

**Богуцкая** Любовь Георгиевна

Редактор Е. В. Седро

Технический редактор И. А. Козлова

Компьютерная верстка Н. Н. Короедова

Подписано в печать 30.10.13. Бумага типографская № 1.  
Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнитура Таймс. Ризография.  
Усл. печ. л. 6,51. Уч.-изд. л. 6,92. Тираж 200 экз.  
Заказ №

Учреждение образования  
«Белорусский торгово-экономический университет  
потребительской кооперации».  
246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.  
ЛИ № 02330/0494302 от 04.03.2009 г.

Отпечатано в учреждении образования  
«Белорусский торгово-экономический университет  
потребительской кооперации».  
246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.



**БЕЛКООПСОЮЗ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

---

---

Кафедра коммерции и логистики

**РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ  
ЛОГИСТИКА**

**Практикум  
для реализации содержания образовательных  
программ высшего образования I степени  
и переподготовки руководящих работников  
и специалистов**

Гомель 2013